



**TEKNOLOGI
INOVATIF
PERTANIAN**



BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
www.litbang.pertanian.go.id



600

**Teknologi
Inovatif
Pertanian**

600

Teknologi Inovatif Pertanian

Editor:
Retno Sri Hartati Mulyandari



Indonesian Agency for Agricultural Research
and Development (IAARD) Press
2018

600 Teknologi Inovatif Pertanian

Cetakan ke-1, 2018

Hak cipta dilindungi undang-undang

©Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2018

Katalog dalam terbitan

BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN

600 teknologi inovatif pertanian/Editor, Retno Sri Hartati Mulyandari ... [*et al*],--Jakarta:
IAARD Press, 2018

lv, 638 hlm.; ill.; 23 cm

ISBN 978-602-344-214-0

I. Teknologi pertanian

I. Judul

II. Mulyandari, Retno Sri Hartati

631.17

IAARD Press

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

Jalan Ragunan No. 29, Pasar Minggu, Jakarta 12540

Telp.: +62 21 7806202, Faks.: +62 21 7800644

Alamat:

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

Jalan Ragunan No. 29, Pasar Minggu, Jakarta 12540

Telp.: +62 21 7806202, Faks.: +62 21 7800644

Email: info@litbang.pertanian.go.id

Tim Pengarah

Dr. Ir. H. Andi Amran Sulaiman, MP.
Menteri Pertanian Republik Indonesia

Penasehat

Dr. Muhammad Syakir, M.S.
Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

Penanggung jawab

Dr. Ir. Muhammad Prama Yufdy, M.Sc.
Sekretaris Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

Editor

Dr. Ir. Retno Sri Hartati Mulyandari, M.Si

Tim Penyusun

Istriningsih; Toto Sutater; Nuning Nugrahani; Nurliani Bermawie; Heru Praptana; Sanuki Pratikno; Hasanatun Hasinah; Ume Humaedah; Ifan Muttaqien; Widhya Adhy; Kendri Wahyuni; Ida Orbani; Dody Dwi Handoko; Sri Utami; Yeni Suryani; Syahyuti; Lina Marlina; Fitra Aji Pamungkas; Achmad Subaidi; Nurjaman

Penerjemah

Sunendar Kartaatmadja; Tigia Eloka Kailaku

Desain sampul dan isi

Achmad Sukriya; Siti Leikha Firgiani; Irwan Arfiansyah

Steering Committee

*Dr. Ir. H. Andi Amran Sulaiman, MP.
Minister of Agriculture, Republic of Indonesia*

Advisor

*Dr. Muhammad Syakir, M.S.
Director General, Indonesian Agency for Agricultural Research and Development*

Person in Charge

*Dr. Ir. Muhammad Prama Yufdy, M.Sc.
Executive Secretary, Indonesian Agency for Agricultural Research and Development*

Editor

Dr. Ir. Retno Sri Hartati Mulyandari, M.Si

Contributors

Istriningsih; Toto Sutater; Nuning Nugrahani; Nurliani Bermawie; Heru Praptana; Sanuki Pratikno; Hasanatun Hasinah; Ume Humaedah; Ifan Muttaqien; Widhya Adhy; Kendri Wahyuni; Ida Orbani; Dody Dwi Handoko; Sri Utami; Yeni Suryani; Syahyuti; Lina Marlina, Fitra Aji Pamungkas, Achmad Subaidi, and Nurjaman

Translator

Sunendar Kartaatmadja; Tigia Eloka Kailaku

Cover and content design

Achmad Sukriya; Siti Leikha Firgiani; Irwan Arfiansyah

KATA PENGANTAR

MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Sektor pertanian masih menjadi prioritas dalam pembangunan ekonomi nasional, guna mencukupi kebutuhan pangan masyarakat yang terus meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi di Indonesia. Namun demikian, target pemerintah tidak hanya pada tercapainya swasembada pangan yang berkelanjutan, tetapi Kementerian Pertanian bahkan telah menyusun *grand design* Indonesia menjadi Lumbung Pangan Dunia pada tahun 2045.

Di sisi lain, kita dihadapkan pada tantangan seperti perubahan iklim global dan keterbatasan sumberdaya yang tersedia, sehingga pembangunan pertanian harus berorientasi pada efisiensi dan daya saing. Untuk itu, penguasaan dan penerapan IPTEK menjadi kunci bagi keberhasilan dalam mendukung pembangunan pertanian.

Saya sangat bangga dengan prestasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) yang telah banyak berperan dalam menghasilkan invensi di bidang pertanian. Buku 600 Teknologi Inovatif Pertanian ini, merupakan rangkuman representasi dari invensi-invensi unggulan yang telah dihasilkan oleh inventor Balitbangtan. Untuk mempercepat adopsi invensi Balitbangtan tersebut, maka dibutuhkan kerja sama dengan berbagai pihak, baik penyuluh, swasta mitra kerjasama alih teknologi atau kerjasama penelitiandan pengembangan, akademisi, maupun *stakeholders* lainnya, sehingga invensi Balitbangtan dapat menjadi inovasi yang memberikan manfaat bagi petani pada khususnya dan masyarakat pada umumnya.

Saya sangat mengapresiasi penerbitan Buku 600 Teknologi Inovatif Pertanian ini, dan berharap Balitbangtan terus bekerja keras untuk membuat lompatan teknologi serta memperkuat sistem yang dapat menjamin penerapannya secara luas di masyarakat.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Menteri Pertanian



Andi Amran Sulaiman

FOREWORD BY

MINISTER OF AGRICULTURE THE REPUBLIC OF INDONESIA

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

The agricultural sector is still a priority in the national economic development, in order to meet the growing community needs of food along with the population growth in Indonesia. However, the government's target is not only to achieve a sustainable food self-sufficiency, but the Ministry of Agriculture has even composed the Indonesia's grand design as The World-based Food Barn in 2045.

On the other hand, we are faced with challenges such as global climate change and limited available resources, therefore agricultural development must be oriented towards efficiency and competitiveness. Accordingly, the mastery and application of science and technology is the key to success in supporting agricultural development.

I am very proud of the achievements of the Indonesian Agency for Agricultural Research and Development (IAARD) which has important role in generating invention in agriculture. The Book of 600 Innovative Agricultural Technology, is a summation of representations of the inventions that produced by IAARD's inventors. To accelerate the adoption of IAARD's invention, it is necessary to cooperate with various parties, either extension workers, private sectors as partners of technology transfer cooperation or research and development cooperation, academia, and other stakeholders, so that the IAARD's invention can be innovative and can provide benefits to farmers in particular and the community in general.

I deeply appreciate the publication of the Book of 600 Innovative Agricultural Technology, and hope that IAARD continues to make technological leaps and strengthen the systems that can ensure its adoption to society.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Minister of Agriculture,



Andi Amran Sulaiman

KATA PENGANTAR

KEPALA BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) merupakan salah satu institusi yang ikut mewarnai arah maupun pelaksanaan penelitian dan pengembangan pangan dan pertanian di Indonesia. Di tengah persaingan global, Balitbangtan dituntut untuk selalu menciptakan invensi unggulan guna menjawab permasalahan yang dihadapi petani dan pelaku usaha pertanian. Agar invensi pertanian berdayaguna, perlu dikomunikasikan kepada *stakeholders* terkait, yang diantaranya melalui media buku. Selanjutnya diharapkan invensi dapat diimplementasikan oleh masyarakat secara luas,

Balitbangtan telah menerbitkan buku seri Teknologi Inovatif Pertanian, mulai dari 100 sampai dengan 500 Teknologi Inovatif Pertanian. Untuk memenuhi kebutuhan informasi teknologi terbaru, Balitbangtan kembali menerbitkan Buku 600 Teknologi Inovatif Pertanian. Informasinya dikemas dalam bentuk ringkas terkait spesifikasi dan keunggulan invensi serta nama inventor dan institusi penghasil invensi tersebut, sehingga memudahkan pengguna apabila bermaksud untuk mendapatkan informasi lebih lanjut.

Selain dalam bentuk tercetak, masyarakat juga dapat mengunduh dalam bentuk informasi elektronik melalui *website* dan tersedia juga dalam bentuk *compact disk* (CD). Beragam media yang kami sediakan diharapkan dapat memudahkan dan mempercepat pengguna dalam mengakses informasi teknologi Balitbangtan untuk mendukung dalam kegiatan agribisnisnya.

Saya sangat mengapresiasi semua pihak yang sudah berkontribusi pada penerbitan buku ini, dan berharap agar terus dilakukan penyempurnaan, baik informasi teknologi maupun kualitas penyajiannya. Saran dan masukan para pembaca sangat diharapkan untuk penyempurnaan yang akan terus kami lakukan tersebut.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Kepala Badan

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Muhammad Syakir'. The signature is fluid and cursive, written over a white background.

Muhammad Syakir

FOREWORD BY
DIRECTOR GENERAL OF INDONESIAN AGENCY FOR AGRICULTURAL
RESEARCH AND DEVELOPMENT

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Indonesian Agency For Agricultural Research And Development (IAARD) is one of the institutions that influences the direction and implementation of research and development of food and agriculture in Indonesia. In the midst of global competition, IAARD is required to constantly create a superior invention to answer the problems faced by farmers and agricultural business actors. In order for the invention to be beneficial, it needs to be informed to the relevant stakeholders, such as through the books. Furthermore, the invention is expected to be implemented by the whole society.

IAARD has published a series book of Innovative Agricultural Technology, start from 100 to 500 Innovative Agricultural Technology. To meet the latest information of technology needs, IAARD has re-published The Book of 600 Innovative Agricultural Technology. The information is packed in a concise form regarding the specifications and excellence of the invention as well as the name of the inventor and the institution producing the invention, making it easier for the user to obtain further information.

In addition to the printed form, the readers can also download in the form of electronic information through the website and is also available in the form of compact disk (CD). The variety of media that we provide is expected to facilitate and accelerate the users in accessing information of IAARD's technology to support in agribusiness activities.

I deeply appreciate all those who have contributed to the publication of this book, and hope to continue and make improvements, both information technology and the quality of presentation. Feedback from readers is expected for the improvement that we will continue to do.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh,

DG of IAARD



Muhammad Syakir

PRAKATA

Dukungan inovasi teknologi pertanian saat ini dan ke depan semakin penting seiring dengan perubahan dan gerak pembangunan pertanian nasional yang semakin dinamis menuju pertanian modern. Peran pentingnya inovasi teknologi pertanian menjadi sangat strategis sebagai alat, cara, atau metode yang digunakan dalam transformasi bahan mentah, setengah jadi, maupun siap pakai menjadi produk yang bernilai tinggi serta memiliki nilai tambah, utamanya bagi pelaku agribisnis. Teknologi pertanian juga berperan penting dalam meningkatkan produktivitas dan memperbaiki mutu produk, sehingga penerapan teknologi dapat meningkatkan nilai tambah yang tinggi dan pada akhirnya mendukung daya saing.

Guna mendorong laju pembangunan pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) semenjak kehadirannya tahun 1974 telah memberikan kontribusi yang nyata, di antaranya melalui penyediaan inovasi teknologi pertanian inovatif. Hingga tahun 2015, Balitbangtan telah membukukan “500 Teknologi Pertanian Inovatif” mendukung kinerja Subsektor Tanaman Pangan, Hortikultura, Perkebunan dan Peternakan. Cakupan teknologi yang dihasilkan memiliki spektrum luas, mulai dari penyiapan informasi teknik sebagai informasi dasar hingga pengembangan produk pertanian dari hulu sampai produk hilir (olahan).

Balitbangtan secara konsisten dan berkesinambungan setiap tahun melakukan inisiasi teknologi pertanian inovatif seiring dengan tuntutan pembangunan pertanian yang dinamis. Dalam kurun waktu dua tahun (2016 - 2017), Balitbangtan berhasil menambah jumlah teknologi pertanian inovatif sebanyak 100 item, sehingga jumlah inovasi teknologi pertanian inovatif yang dibukukan Balitbangtan hingga tahun 2017 tercatat 600 jenis.

Penyusunan buku “600 Teknologi Pertanian Inovatif Balitbangtan“ ini bertujuan untuk menyebarluaskan teknologi pertanian inovatif dari Balitbangtan kepada calon pengguna teknologi, baik pengguna utama maupun pengguna usaha di bidang pertanian. Cara penyajiannya disampaikan dengan bahasa sederhana yang mudah dicerna agar dapat diacu ketika menerapkan teknologi ini.

Uraian teknologi dalam buku ini disajikan secara sistematis berdasarkan pengelompokan ke dalam tujuh bagian: (1) Informasi Dasar, (2) Varietas Tanaman, (3) Usaha Ternak dan Pendukungnya, (4) Pupuk dan Pengendali Hayati, (5) Perangkat Uji, Alat dan Mesin Pertanian, (6) Produk Olahan Pertanian, Formula, dan Teknologi Proses, serta (7) Bioenergi dan Lingkungan.

Bagian I: INFORMASI DASAR.

Pada bagian ini ditampilkan 12 inovasi dasar berupa informasi teknik. Wujudnya merupakan peta tematik, atlas, model dan aplikasi. Peta tematik yang ditampilkan berorientasi pada lahan lahan gambut Indonesia skala 1:250.000, peta arahan tata ruang pertanian terpilih, peta kesesuaian lahan pertanian terpilih, peta pemupukan fosfat dan kalium sawah, peta arahan lahan sawah utama, peta kalender tanam untuk tanaman pangan, dan peta digital luas baku sawah, serta atlas zona agroekologi,

model aliran permukaan DAS, dan ada juga informasi tentang SPLaSH versi 1.02.

Bagian II: VARIETAS TANAMAN

Materi varietas tanaman yang dimuat dalam Bagian II ini, dipilih berdasarkan pengelompokan subsektor, yaitu: tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan.

- (1) Varietas tanaman pangan, meliputi: padi (irigasi, hibrida, gogo, dan rawa), jagung hibrida, sorgum, gandum, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu, dan ubi jalar. Masing-masing komoditas tersebut memuat beberapa varietas unggulan Balitbangtan termasuk varietas yang baru dilepas. Secara keseluruhan jumlah varietas tanaman pangan yang diuraikan mencapai 115 jenis teknologi inovatif. Dari sejumlah teknologi tersebut, 95 jenis teknologi dihasilkan sebelum tahun 2016, dan selebihnya sekitar 20 teknologi dihasilkan dalam periode 2016 - 2017.
- (2) Varietas tanaman hortikultura, meliputi 108 jenis, terbagi ke dalam tiga kelompok komoditas, yaitu: 32 jenis varietas tanaman buah, 32 jenis varietas tanaman sayuran, dan 43 jenis tanaman hias. Di antara jenis teknologi tersebut terdapat 19 jenis varietas tanaman hortikultura yang dirilis pada periode 2016 - 2017. Selebihnya dirilis sebelum tahun 2016.
- (3) Varietas tanaman perkebunan, meliputi 81 varietas, yang dibedakan ke dalam empat kelompok komoditas, yaitu: tanaman rempah, obat dan aromatika; tanaman pemanis dan serat; tanaman industri dan penyegar; serta tanaman kelapa dan palma lainnya.

Bagian III: USAHA TERNAK DAN TEKNOLOGI PENDUKUNGNYA

Jenis teknologi inovatif untuk subsektor peternakan dikelompokkan berdasarkan jenis ternak dan teknologi pendukungnya. Teknologi yang terkait dengan jenis ternak meliputi usaha ternak domba, kambing, ayam, itik, kelinci, dan sapi PO. Sedangkan teknologi pendukungnya antara lain formula pakan, vaksin, jamu ternak, probiotik, dan semen. Jumlah teknologi terkait subsektor peternakan ini tercatat 51 jenis. Tiga belas jenis teknologi di antaranya dihasilkan dalam periode 2016 - 2017.

Bagian IV: PUPUK DAN PENGENDALI HAYATI

Teknologi yang berhubungan dengan pupuk, sebagian besar merupakan teknologi pupuk hayati. Yaitu pupuk hayati yang dapat diaplikasikan pada tanaman kedelai di lahan masam dan non masam, ameliorant tanah gambut, pupuk microflora, urea berlapis arang aktif, silica dan agrimeth serta agro abmix dan agro biocamp serta agrozea biochar. Secara keseluruhan jenis pupuk yang diuraikan dalam buku ini mencapai 28 jenis. Tiga di antaranya merupakan produk baru yang dihasilkan pada tahun 2016-2017. Sementara itu teknologi pengendali hama/gulma hayati yang disajikan mencapai 52 jenis teknologi inovatif. Enam teknologi pengendali hayati di antaranya merupakan teknologi produk baru.

Bagian V: PERANGKAT UJI, ALAT DAN MESIN PERTANIAN

Teknologi yang ditampilkan dalam wujud perangkat uji, meliputi 10 jenis. Empat di antaranya merupakan produk baru. Perangkat uji yang dimaksud, antara lain merupakan perangkat uji cepat untuk tanah sawah, tanah kering, pupuk, dan tanah rawa. Terkait dengan alat, terdapat 38 jenis alat dan kelengkapan produksi yang termasuk teknologi untuk berbagai kegiatan produksi pertanian, di antaranya berupa olfaktometer tabung-Y, vertiminaponik, wolkaponik, dan kotak perbanyak parasitoid telur *Anagrus* spp. Disamping itu alat yang dihasilkan juga terkait dengan teknologi untuk mendukung proses kegiatan dan alat pengolahan hasil. Dari 38 jenis alat ini, delapan di antaranya merupakan produk tahun 2016 - 2017. Teknologi mesin pertanian yang diuraikan sebanyak 35 mesin dalam buku ini meliputi mesin pemanen padi, jagung, mesin pengolahan tanah, mesin tanam biji-bijian, pengolahan sagu, penanaman kentang, pengolahan tanah ampibi.

Bagian VI: PRODUK OLAHAN PERTANIAN, FORMULA DAN TEKNOLOGI PROSES

Pada Bagian VI ini, uraian tentang produk olahan, formula dan teknologi proses yang ditampilkan secara keseluruhan meliputi 59 jenis. Sembilan jenis di antaranya merupakan produk baru. Produk olahan yang diuraikan antara lain: tiwul instan kaya gizi, mie ubi jalar, roti manis, dan kerupuk jagung. Formula yang ditampilkan antara lain formula penghilang rasa pahit pada jus jeruk, formula lilin untuk mempertahankan kesegaran buah-buahan dan formula pencegah pembusukan cabai. Sementara yang tergolong teknologi proses, antara lain: metode penurunan asam lemak bebas pada minyak nabati, teknologi pengeringan dan penyimpanan bawang merah, teknologi pengolahan daun gambir, ekstraksi minyak nilam dan banyak lagi teknologi proses lainnya.

Bagian VII: BIOENERGI DAN LINGKUNGAN

Teknologi bioenergi dan lingkungan yang ditampilkan dalam Bagian VII ini sebenarnya masih merupakan bagian dari teknologi yang terkait dengan komoditas. Namun sengaja dipisahkan uraiannya dengan tujuan agar nuansa inovasinya lebih tegas. Teknologi bioenergi dan lingkungan yang ditampilkan secara keseluruhan meliputi enam jenis, masing-masing tiga teknologi untuk bioenergi dan tiga teknologi untuk lingkungan.

Teknologi yang termasuk dalam kelompok teknologi bioenergi terdiri atas produksi minyak jarak skala perdesaan, instalasi pengolah kotoran sapi, instalasi pengolah limbah untuk biogas, dan sanitiser. Teknologi lingkungan terdiri atas Arang aktif pengendali residu pestisida, pelapisan urea menggunakan arang aktif dan teknologi filter residu pestisida.

Inventor yang berkontribusi menghasilkan teknologi inovatif ini terdiri atas pemulia dan peneliti dari Unit Kerja di Lingkup Balitbangtan. Inisiasi proses invensi untuk menghasilkan inovasi teknologi dilalui melalui tahapan yang sistematis berlandaskan pada penerapan kaidah-kaidah ilmiah

yang ketat dan konsisten. Inisiasi invensi diawali dengan penelitian komponen teknologi, kemudian pengkajian daya adaptasi, perakitan dan diseminasi teknologi. Dengan demikian teknologi yang dihasilkan bersifat inovatif dan adaptif.

Buku ini merupakan media sosialisasi teknologi pertanian inovatif Balitbangtan, sebagai salah satu acuan penerapan teknologi oleh pengguna sehingga menjadi tenaga pendorong untuk meningkatkan produktivitas pertanian, dan memperbaiki mutu untuk peningkatan nilai tambah produk pertanian. Dengan demikian, harapan meningkatnya nilai tambah yang tinggi dan mendukung daya saing akan tercapai.

Bogor, Desember 2017

Editor

INTRODUCTION

The supports of agricultural technology for current and future lives are important along with the national agricultural development changing and moving towards to the modern agriculture. The role of agricultural technology is very strategic as the tools or methods in transforming the raw, semi-finished, or ready-to-use materials into high value products, especially for agribusiness actors. Agricultural technology also plays as an important role in improving productivity and product quality, so that the application of technology can increase highly the added value and ultimately support competitiveness.

Within the framework of supporting the agricultural development, Indonesian Agency for Agricultural Research and Development (IAARD) since its establishment in 1974 has made contribution through the provision of innovative agricultural technology. Until 2015, IAARD has documented “500 Innovative Agricultural Technology” supporting the performance of Food Crops, Horticulture, Plantation and Livestock Subsectors. The scope of the technology produced has a wide spectrum, start from the preparation of technical information as a basic information to the development of agricultural products, and from upstream to downstream products.

Annually, IAARD consistently and continuously try to create innovative agricultural technology in line with the demands of dynamic agricultural development. Within two years (2016 - 2017), IAARD succeeded in increasing the number of innovative agricultural technology as many as 100 items, so that the number of documented innovative agricultural technology until 2017 were 600 items.

The preparation of the book of “600 Innovative Agricultural Technology” is intended to disseminate IAARD’s innovative agricultural technologies to the potential users, both the main users and agribusiness actors as well. The information is presented in simple language so that it can be easily understood as a reference when applying the technology.

The technological descriptions in this book are presented systematically by grouping into seven sections: (1) Basic Information, (2) Plant Varieties, (3) Livestock and Supporting Technology, (4) Fertilizers and Biological Controls, (5) Test Kits, Tools and Agricultural Machinery, (6) Agricultural Processed Products, Formula, and Processing Technology, and (7) Bioenergy and Environmental Technology.

Section I : Basic Information

In this section, 12 basic innovations are presented in the form of technical information. The form is a thematic map, atlas, model and application, comprising of Indonesia peat soil map of 1: 250,000 scale, directive map of the agricultural layout, land suitability map for selected

agricultural commodities, map of phosphate and potassium fertilization, tutorial map for ricefield, planting calendar map for food crops, and digital map of wetland rice area, as well as atlas of Indonesian agroecological zones, watershed runoff model, and SPLaSH version 1.02.

Section II: PLANT VARIETIES

Plant varieties presented in Section II are sorted by subsectors, namely: food crops, horticulture, and plantation.

- (1) Food crops varieties, including: rice (irrigation, hybrid, upland, and swamp), hybrid corn, sorghum, wheat, soybean, peanut, mung bean, cassava and sweet potato. Each of these commodities comprises of superior and new release varieties. The total number of food crops varieties has reached 115 types of innovative technology. From these technologies, 95 types of technologies were produced before 2016, and the other 20 technologies were generated within the period of 2016 - 2017.*
- (2) Horticultural crops varieties, including 108 varieties are divided into three groups of commodities, namely: 32 fruit crops varieties, 32 vegetable crops varieties, and 43 ornamental plants varieties. Among these types of technology, there are 19 varieties of horticultural crops were released in the period of 2016 - 2017, and the rest were released before 2016.*
- (3) Plantations crops varieties, covering 81 varieties, are divided into three groups of commodities, namely: spices, medicinal and aromatics; fiber and sweeteners plant; industrial plants and refreshers; and coconut palm and other crops.*

Section III: LIVESTOCK AND SUPPORTING TECHNOLOGY

Innovative technologies associated with livestock sub-sector are grouped by livestock type and its supporting technology. The technologies related to livestock type are sheep, goat, chicken, duck, rabbit, and beef cattle. The supporting technologies are feed formula, vaccine, herbal medicine, probiotic, cement, and many others. The number of technological innovations related to this livestock sub-sector are 51 items. 13 technologies were generated within the period of 2016 - 2017.

Section IV: FERTILIZER AND BIOLOGICAL CONTROL

The technology associated with fertilizer is mainly biofertilizer technology. Comprising of the biofertilizer that can be applied to soybean plants in acid and non-acid land, ameliorant peat soil, microflora fertilizer, active charcoal coated urea, silica, agrimeth, agro abmix, agro biocamp and agrozea biochar. Overall, there are 28 type of biofertilizer described in this book. Three of them are new products, generated in 2016-2017. Meanwhile, there are 52 type of biological control technologies, which 6 of them are new technologies.

Section V: TEST KITS, TOOLS AND AGRICULTURAL MACHINERY

*The technologies are in the form of 10 test kits, which four of them are new products. The test kits namely: soil test kit for wetland, upland, fertilizer, and peat soil. Related to the tools, there are 38 types of tools including technology for various agricultural activities, including Y-tube olfactometer, vertiminaphonics, wolkaphonics, multiplication box of *Anagrus spp* eggs parasitoid. In addition, other tools are related to support processing activities. Of 38 types of tools, eight of them were produced from 2016 to 2017. There are 35 types of agricultural machinery technologies described in this book including machinery for rice harvesting, corn harvesting, soil cultivation, grain cultivation, sago processing, potato planter, and amphibious soil cultivation.*

Section VI: AGRICULTURAL PROCESSED PRODUCTS, FORMULA, AND PROCESSING TECHNOLOGY

*Descriptions of 59 agricultural processed products, formulas, and processing technologies are presented in this section, which 9 of them are new products. Processed products namely: nutritious instant tiwul, sweet potato noodle, sweet bread, corn crackers and many others. The formulas include, among other things, bitter taste removal technique for citrus, wax emulsion formula to maintain the freshness of fruits, and preventive formula for rotten chili. While the technologies those are classified as processing technology, namely: fatty acid reduction method in vegetable oils, drying and storage of shallot, processing technology of *Uncaria gambier* Roxb. leaf as an antioxidant drink, and patchouli oil extraction.*

Section VII: BIOENERGY AND ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

*The bioenergy and environmental technologies presented in section VII are actually still part of commodity-related technologies. Bioenergy and environmental technologies including three technologies for bioenergy and three technologies for the environment. Technologies included in the bioenergy technology consist of rural-scale of *Jatropha* oil extraction, cattle manure biogas reactor, livestock waste processing, and sanitizers. Environmental technology consists of activated charcoal controlling pesticide residues, urea coating using activated charcoal, and filter for pesticide residues.*

Inventors who contribute to the generation of these innovative technologies consist of breeders and researchers from the IAARD's Research Centers. Initiation of the process to bring invention into technological innovation is passed through a systematic stage based on the implementation of rigorous and consistent scientific rules. It begins with the research of technological components, continued by assessment of adaptation ability, technology packaging and dissemination. Therefore, the result of technology is innovative and adaptive.

This book is expected to become a dissemination media of IAARD's innovative agricultural technology, and also to be used as a reference of technology application by the users to improve agricultural productivity, as well as product quality. According to that, the expectation of highly increasing added value and support of competitiveness will be achieved.

Bogor, December 2017

Editor

Daftar Isi

Kata Pengantar	viii
Prakata	xii
Daftar Isi	xx

I INFORMASI DASAR

1. Peta Lahan Gambut Indonesia Skala 1:250.000	3
2. Peta Arahana Tata Ruang Pertanian	4
3. Peta Kesesuaian Lahan Komoditas Pertanian Terpilih	5
4. Peta Pemupukan Fosfat dan Kalium Sawah	6
5. Peta Arahana Lahan Sawah Utama dan Sekunder Pulau Jawa dan Madura	7
6. Peta Kalender Tanam untuk Tanaman Pangan Pulau Jawa	8
7. Atlas Sumber Daya Iklim Pertanian Indonesia	9
8. Atlas Zona Agroekologi Indonesia	10
9. Peta Lahan Sawah Potensial Rawan Kekeringan di Pulau Jawa	11
10. Peta Digital Luas Baku Lahan Sawah Pulau Jawa	12
11. Model Aliran Permukaan Daerah Aliran Sungai (MAPDAS)	13
12. SPLaSH Ver. 1.02	14

II INPUT PRODUKSI

TANAMAN PANGAN

Padi Irigasi

13. Padi Varietas Inpari 7 Lanrang	19
14. Padi Varietas Inpari 8	20
15. Padi Varietas Inpari 9 Elo	21
16. Padi Varietas Inpari 10 Laeya	22
17. Padi Varietas Inpari 11	23
18. Padi Varietas Inpari 12	24
19. Padi Varietas Inpari 13	25
20. Padi Varietas Inpari 14 Pakuan	26
21. Padi Varietas Inpari 18	27
22. Padi Varietas Inpari 19	28
23. Padi Varietas Inpari 20	29
24. Padi Varietas Inpari 21 Batipuah	30
25. Padi Varietas Inpari Blas	31

Table Of Content

<i>Foreword</i>	viii
<i>Introduction</i>	xii
<i>Table of Content</i>	xx

I BASIC INFORMATION

<i>1. Indonesia Peat Soil Map 1:250,000</i>	3
<i>2. Agriculture Spatial Referral Map</i>	4
<i>3. Land Suitability Map for Selected Agricultural Commodities</i>	5
<i>4. Map of Phosphate and Potassium Fertilization</i>	6
<i>5. Tutorial Map for Ricefield in Java and Madura</i>	7
<i>6. Map of Cropping Calendar for Food Crops in Java</i>	8
<i>7. Atlas of Indonesian Agricultural Climate Resources</i>	9
<i>8. Atlas of Indonesian Agroecological Zones</i>	10
<i>9. Map of Drought Prone Ricefield</i>	11
<i>10. Digital Map of Wetland Rice Area in Java</i>	12
<i>11. Watershed Runoff Model (MAPDAS)</i>	13
<i>12. SPLaSH Ver 1.02</i>	14

II PRODUCTION INPUT

FOOD CROPS

Irrigation Rice

<i>13. Inpari 7 Lanrang Rice Variety</i>	19
<i>14. Inpari 8 Rice Variety</i>	20
<i>15. Inpari 9 Elo Rice Variety</i>	21
<i>16. Inpari 10 Laeya Rice Variety</i>	22
<i>17. Inpari 11 Rice Variety</i>	23
<i>18. Inpari 12 Rice Variety</i>	24
<i>19. Inpari 13 Rice Variety</i>	25
<i>20. Inpari 14 Pakuan Rice Variety</i>	26
<i>21. Inpari 18 Rice Variety</i>	27
<i>22. Inpari 19 Rice Variety</i>	28
<i>23. Inpari 20 Rice Variety</i>	29
<i>24. Inpari 21 Batipuah Rice Variety</i>	30
<i>25. Inpari Blast Rice Variety</i>	31

26. Padi Varietas Inpari 38 Tadah Hujan Agritan	32
27. Padi Varietas Inpari 39 Tadah Hujan Agritan	33
28. Padi Varietas Inpari 40 Tadah Hujan Agritan	34
29. Padi Varietas Inpari 41 Tadah Hujan Agritan	35
30. Padi Varietas Inpari HDB	36
31. Padi Varietas Aek Sibundong	37

Padi Hibrida

32. Padi Varietas HIPA Jatim 1	38
33. Padi Varietas HIPA Jatim 2	39
34. Padi Varietas HIPA Jatim 3	40
35. Padi Varietas HIPA 5 Ceva	41
36. Padi Varietas HIPA 6 Jete	42
37. Padi Varietas HIPA 7	43
38. Padi Varietas HIPA 8 Pioneer	44
39. Padi Varietas HIPA 9	45
40. Padi Varietas HIPA 10	46
41. Padi Varietas HIPA 11	47
42. Padi Varietas HIPA 12 SBU	48
43. Padi Varietas HIPA 13	49
44. Padi Varietas HIPA 14 SBU	50
45. Padi Varietas HIPA 18	51
46. Padi Varietas HIPA 19	52

Padi Rawa

47. Padi Varietas Inpara 4	53
48. Padi Varietas Inpara 5	54
49. Padi Varietas Inpara 6	55
50. Padi Varietas Inpara 7	56
51. Padi Varietas Inpara 8 Agritan	57
52. Padi Varietas Inpara 9 Agritan	58

Padi Gogo

53. Padi Varietas Inpago 4	59
54. Padi Varietas Inpago 5	60
55. Padi Varietas Inpago 6	61
56. Padi Varietas Inpago 7	62
57. Padi Varietas Inpago 8	63
58. Padi Varietas Inpago 9	64

26. Inpari 38 Rainfed Agritan Rice Variety	32
27. Inpari 39 Rainfed Agritan Rice Variety	33
28. Inpari 40 Rainfed Agritan Rice Variety	34
29. Inpari 41 Rainfed Agritan Rice Variety	35
30. Inpari HDB Rice Variety	36
31. Aek Sibundong Rice Variety	37

Hybrid Rice

32. HIPA Jatim 1 Hybrid Rice Variety	38
33. HIPA Jatim 2 Hybrid Rice Variety	39
34. HIPA Jatim 3 Hybrid Rice Variety	40
35. HIPA 5 Ceva Hybrid Rice Variety	41
36. HIPA 6 Jete Hybrid Rice Variety	42
37. HIPA 7 Hybrid Rice Variety	43
38. HIPA 8 Pioneer Hybrid Rice Variety	44
39. HIPA 9 Hybrid Rice Variety	45
40. HIPA 10 Hybrid Rice Variety	46
41. HIPA 11 Hybrid Rice Variety	47
42. HIPA 12 SBU Hybrid Rice Variety	48
43. HIPA 13 Hybrid Rice Variety	49
44. HIPA 14 SBU Hybrid Rice Variety	50
45. HIPA 18 Hybrid Rice Variety	51
46. HIPA 19 Hybrid Rice Variety	52

Swamp rice

47. Inpara 4 Rice Variety	53
48. Inpara 5 Rice Variety	54
49. Inpara 6 Rice Variety	55
50. Inpara 7 Rice Variety	56
51. Inpara 8 Agritan Rice Variety	57
52. Inpara 9 Agritan Rice Variety	58

Upland rice

53. Inpago 4 Rice Variety	59
54. Inpago 5 Rice Variety	60
55. Inpago 6 Rice Variety	61
56. Inpago 7 Rice Variety	62
57. Inpago 8 Rice Variety	63
58. Inpago 9 Rice Variety	64

59. Padi Varietas Inpago 10	65
60. Padi Varietas Inpago 11 Agritan	66
61. Padi Varietas Inpago Lipigo 4	67
62. Padi Varietas Situ Patenggang	68
63. Padi Varietas Situ Bagendit	69

Jagung Hibrida

64. Jagung Hibrida Varietas Bima 1	70
65. Jagung Hibrida Varietas Bima 2 Bantimurung	71
66. Jagung Hibrida Varietas Bima 3 Bantimurung	72
67. Jagung Hibrida Varietas Bima 4	73
68. Jagung Hibrida Varietas Bima 5	74
69. Jagung Hibrida Varietas Bima 6	75
70. Jagung Hibrida Varietas Bima 7	76
71. Jagung Hibrida Varietas Bima 8	77
72. Jagung Hibrida Varietas Bima 9	78
73. Jagung Hibrida Varietas Bima 12Q	79
74. Jagung Hibrida Varietas Bima 13Q	80
75. Jagung Hibrida Varietas Bima 16	81
76. Jagung Hibrida Varietas Bima 17	82
77. Jagung Hibrida Varietas Bima 18	83
78. Jagung Hibrida Varietas Bima 19 URI	84
79. Jagung Hibrida Varietas Bima 20 URI	85
80. Jagung Hibrida Varietas Bima Putih 1	86
81. Jagung Hibrida Varietas Bima Putih 2	87
82. Jagung Hibrida varietas Bima Provit A1	88
83. Jagung Hibrida Varietas HJ 21 Agritan	89
84. Jagung Hibrida Varietas HJ 22 Agritan	90
85. Jagung Hibrida Varietas JH 27	91
86. Jagung Hibrida Varietas JH 36	92
87. Jagung Hibrida Varietas JH 45	93
88. Jagung Hibrida Varietas JH 234	94
89. Jagung Pulut Varietas URI 1	95
90. Jagung Pulut Varietas URI 2	96

Sorgum

91. Sorgum Varietas Super 1	97
92. Sorgum Varietas Super 2	98

59. <i>Inpago 10 Rice Variety</i>	65
60. <i>INPAGO 11 Agritan Rice Variety</i>	66
61. <i>INPAGO Lipigo 4 Rice Variety</i>	67
62. <i>Situ Patenggang Upland Rice Variety</i>	68
63. <i>Situ Bagendit Rice Variety</i>	69

Corn Hybrids

64. <i>Bima 1 Hybrid Corn Variety</i>	70
65. <i>Bima 2 Bantimurung Hybrid Corn Variety</i>	71
66. <i>Bima 3 Bantimurung Hybrid Corn Variety</i>	72
67. <i>Bima 4 Hybrid Corn Variety</i>	73
68. <i>Bima 5 Hybrid Corn Variety</i>	74
69. <i>Bima 6 Hybrid Corn Variety</i>	75
70. <i>Bima 7 Hybrid Corn Variety</i>	76
71. <i>Bima 8 Hybrid Corn Variety</i>	77
72. <i>Bima 9 Hybrid Corn Variety</i>	78
73. <i>Bima 12 Q Hybrid Corn Variety</i>	79
74. <i>Bima 13 Q Hybrid Corn Variety</i>	80
75. <i>Bima 16 Hybrid Corn Variety</i>	81
76. <i>Bima 17 Hybrid Corn Variety</i>	82
77. <i>Bima 18 Hybrid Corn Variety</i>	83
78. <i>Bima 19 URI Hybrid Corn Variety</i>	84
79. <i>Bima 20 URI Hybrid Corn Variety</i>	85
80. <i>Bima Putih 1 Hybrid Corn Variety</i>	86
81. <i>Bima Putih 2 Hybrid Corn Variety</i>	87
82. <i>Bima Provit A1 Hybrid Corn Variety</i>	88
83. <i>HJ 21 Agritan Hybrid Corn Variety</i>	89
84. <i>HJ 22 Agritan Hybrid Corn Variety</i>	90
85. <i>JH 27 Hybrid Corn Variety</i>	91
86. <i>JH 36 Hybrid Corn Variety</i>	92
87. <i>JH 45 Hybrid Corn Variety</i>	93
88. <i>JH 234 Hybrid Corn Variety</i>	94
89. <i>URI 1 Pulut Corn Variety</i>	95
90. <i>URI 2 Pulut Corn Variety</i>	96

Sorghum

91. <i>Super 1 Sorghum Variety</i>	97
92. <i>Super 2 Sorghum Variety</i>	98

93. Sorgum Varietas Suri 3 Agritan	99
94. Sorgum Varietas Suri 4 Agritan	100
Gandum	
95. Gandum Varietas Guri 1	101
96. Gandum Varietas Guri 2	102
97. Gandum Varietas Guri 3 Agritan	103
98. Gandum Varietas Guri 4 Agritan	104
Kedelai	
99. Kedelai Varietas Dena 1	105
100. Kedelai Varietas Dena 2	106
101. Kedelai Varietas Detam 1	107
102. Kedelai Varietas Detam 2	108
103. Kedelai Varietas Gema	109
104. Kedelai Varietas Tanggamus	110
105. Kedelai Varietas Seulawah	111
106. Kedelai Varietas Dering 1	112
107. Kedelai Varietas DEGA 1	113
108. Kedelai Varietas DEMAS 1	114
109. Kedelai Varietas DEVON 1	115
Kacang Tanah	
110. Kacang Tanah Varietas Talam 1	116
111. Kacang Tanah Varietas Talam 2	117
112. Kacang Tanah Varietas Talam 3	118
113. Kacang Tanah Varietas Hypoma 1	119
114. Kacang Tanah Varietas Hypoma 2	120
115. Kacang Tanah Varietas Bison	121
116. Kacang Tanah Varietas Takar 1	122
117. Kacang Tanah Varietas Takar 2	123
Kacang Hijau	
118. Kacang Hijau Varietas VIMA 1	124
119. Kacang Hijau Varietas VIMA 2	125
120. Kacang Hijau Varietas VIMA 3	126
Ubikayu	
121. Ubikayu Varietas Litbang UK 2	127

<i>93. Suri 3 Agritan Sorghum Variety</i>	99
<i>94. Suri 4 Agritan Sorghum Variety</i>	100
 <i>Wheat</i>	
<i>95. Guri 1 Wheat Variety</i>	101
<i>96. Guri 2 Wheat Variety</i>	102
<i>97. Guri 3 Agritan Wheat Variety</i>	103
<i>98. Guri 4 Agritan Wheat Variety</i>	104
 <i>Soybean</i>	
<i>99. Dena 1 Soybean Variety</i>	105
<i>100. Dena 2 Soybean Variety</i>	106
<i>101. Detam 1 Soybean Variety</i>	107
<i>102. Detam 2 Soybean Variety</i>	108
<i>103. Gema Soybean Variety</i>	109
<i>104. Tanggamus Soybean Variety</i>	110
<i>105. Seulawah Soybean Variety</i>	111
<i>106. Dering 1 Soybean Variety</i>	112
<i>107. DEGA 1 Soybean Variety</i>	113
<i>108. DEMAS 1 Soybean Variety</i>	114
<i>109. DEVON 1 Soybean Variety</i>	115
 <i>Peanut</i>	
<i>110. Talam 1 Peanut Variety</i>	116
<i>111. Talam 2 Peanut Variety</i>	117
<i>112. Talam 3 Peanut Variety</i>	118
<i>113. Hypoma 1 Peanut Variety</i>	119
<i>114. Hypoma 2 Peanut Variety</i>	120
<i>115. Bison Peanut Variety</i>	121
<i>116. Takar 1 Peanut Variety</i>	122
<i>117. Takar 2 Peanut Variety</i>	123
 <i>Mung Bean</i>	
<i>118. VIMA 1 Mung Bean Variety</i>	124
<i>119. VIMA 2 Mung Bean Variety</i>	125
<i>120. VIMA 3 Mung Bean Variety</i>	126
 <i>Cassava</i>	
<i>121. Litbang UK 2 Cassava Variety</i>	127

Ubi Jalar	
122. Ubi Jalar Varietas Beta 1	128
123. Ubi Jalar Varietas Beta 2	129
124. Ubi Jalar Varietas Antin 1	130
125. Ubijalar Varietas Antin 2	131
126. Ubijalar Varietas Antin 3	132
127. Ubi Jalar Varietas Sukuh	133

TANAMAN HORTIKULTURA

Tanaman Buah

128. Anggur Varietas Prabu Bestari	137
129. Anggur Varietas Jestro AG 60	138
130. Anggur Varietas Jestro AG 86	139
131. Anggur Varietas Jestro Ag 5	140
132. Anggur Varietas Jestro Ag 45	141
133. Jeruk Keprok Varietas Batu 55	142
134. Jeruk Varietas JRM	143
135. Mangga Varietas Ken Layung	144
136. Mangga Varietas Marifta 01	145
137. Mangga Varietas Kraton 119	146
138. Mangga Varietas Garifta Merah	147
139. Mangga Varietas Garifta Kuning	148
140. Mangga Varietas Garifta Gading	149
141. Mangga Varietas Agri Gardina 45	150
142. Mangga Varietas Gadung 21	151
143. Pepaya Varietas Hibrida Carindo	152
144. Pepaya Varietas Carmina	153
145. Pepaya Varietas Carmida	154
146. Pepaya Varietas Solinda	155
147. Pepaya Hibrida Varietas Carvita Agrihorti	156
148. Pepaya Varietas Dapina Agrihorti	157
149. Melon Hibrida Varietas Kanaya	158
150. Melon Hibrida Varietas Galuh	159
151. Melon Hibrida Varietas Indorif	160
152. Melon Hibrida Varietas MB 1	161
153. Melon Hibrida Varietas MB 2	162
154. Semangka Hibrida Varietas BT 1	163
155. Semangka Hibrida Varietas BT 2	164

<i>Sweet Potato</i>	
122. <i>Beta 1 Sweet Potato Variety</i>	128
123. <i>Beta 2 Sweet Potato Variety</i>	129
124. <i>Antin 1 Sweet Potato Variety</i>	130
125. <i>Antin 2 Sweet Potato Variety</i>	131
126. <i>Antin 3 Sweet Potato Variety</i>	132
127. <i>Sukuh Sweet Potato Variety</i>	133

HORTICULTURE CROPS

<i>Fruit Crops</i>	
128. <i>Prabu Bestari Grape Variety</i>	137
129. <i>Jestro AG 60 Grape Variety</i>	138
130. <i>Jestro AG 86 Grape Variety</i>	139
131. <i>Jestro Ag5 Grape Varieties</i>	140
132. <i>Jestro Ag45 Grape Varieties</i>	141
133. <i>Batu 55 Tangerine Variety</i>	142
134. <i>JRM Orange Variety</i>	143
135. <i>Ken Layung Mango Variety</i>	144
136. <i>Marifta 01 Mango Variety</i>	145
137. <i>Keraton 119 Mango Variety</i>	146
138. <i>Garifta Merah Mango Variety</i>	147
139. <i>Garifta Kuning Mango Variety</i>	148
140. <i>Garifta Gading Mango Variety</i>	149
141. <i>Agri Gardina 45 Mango Variety</i>	150
142. <i>Gadung 21 Mango Varieties</i>	151
143. <i>Carindo Hybrid Papaya Variety</i>	152
144. <i>Carmina Papaya Variety</i>	153
145. <i>Carmida Papaya Variety</i>	154
146. <i>Solinda Papaya Variety</i>	155
147. <i>Carvita Agrihorti Hybrid Papaya Variety</i>	156
148. <i>Dapina Agrihorti Papaya Variety</i>	157
149. <i>Kanaya Hybrid Melon Variety</i>	158
150. <i>Galuh Hybrid Melon Variety</i>	159
151. <i>Indorif Hybrid Melon Variety</i>	160
152. <i>MB 1 Hybrid Melon Variety</i>	161
153. <i>MB 2 Hybrid Melon Variety</i>	162
154. <i>BT 1 Hybrid Watermelon Variety</i>	163
155. <i>BT 2 Hybrid Watermelon Variety</i>	164

156. Alpukat Varietas Mega Murapi	165
157. Manggis Varietas Ratu Kamang	166
158. Salak Varietas Sari Intan 541	167
159. Teknologi Top Working Pada Tanaman Jeruk	168

Tanaman Sayuran

160. Kentang Varietas Ping 06	169
161. Kentang Varietas GM 08	170
162. Kentang Varietas Kikondo	171
163. Kentang Varietas Repita	172
164. Kentang Varietas Tenggo	173
165. Kentang Varietas Balsa	174
166. Kentang Varietas GM 05	175
167. Kentang Varietas Andina	176
168. Kentang Varietas Kastanum	177
169. Kentang Varietas Vernei	178
170. Kentang Varietas Maglia	179
171. Kentang Varietas Medians	180
172. Bawang Merah Varietas Pikatan	181
173. Bawang Merah Varietas Trisula	182
174. Bawang Merah Varietas Pancasona	183
175. Bawang Merah Varietas Mentas	184
176. Bawang Merah Varietas TSS Agrihorti 1	185
177. Bawang Merah Varietas TSS Agrihorti 2	186
178. Teknologi Produksi Biji Botani Bawang Merah	187
179. Buncis Tegak Varietas Balitsa 1	188
180. Buncis Tegak Varietas Balitsa 2	189
181. Buncis Tegak Varietas Balitsa 3	190
182. Cabe Merah Varietas Lingga	191
183. Cabe Merah Varietas Ciko	192
184. Cabai Rawit Varietas Prima Agrihorti	193
185. Cabai Rawit Varietas Rabani Agrihorti	194
186. Cabe Merah Varietas Kencana	195
187. Tomat Varietas Tosca	196
188. Tomat Varietas Ruby	197
189. Tomat Varietas Topaz	198
190. Mentimun Varietas Litsa Hijau	199
191. Jamur Kuping Varietas Nawangsari	200

<i>156. Mega Murapi Avocado Variety</i>	165
<i>157. Ratu Kamang Mangosteen Variety</i>	166
<i>158. Sari Intan 541 Salak Variety</i>	167
<i>159. Top Working Technique on Citrus</i>	168
 <i>Vegetable Crops</i>	
<i>160. Ping 06 Potato Variety</i>	169
<i>161. GM 08 Potato Variety</i>	170
<i>162. Kikondo Potato Variety</i>	171
<i>163. Repita Potato Variety</i>	172
<i>164. Tenggo Potato Variety</i>	173
<i>165. Balsa Potato Variety</i>	174
<i>166. GM 05 Potato Variety</i>	175
<i>167. Andina Potato Variety</i>	176
<i>168. Kastanum Potato Variety</i>	177
<i>169. Vernei Potato Variety</i>	178
<i>170. Maglia Potato Variety</i>	179
<i>171. Medians Potato Variety</i>	180
<i>172. Pikatan Shallot Variety</i>	181
<i>173. Trisula Shallot Variety</i>	182
<i>174. Pancasona Shallot Variety</i>	183
<i>175. Menten Shallot Variety</i>	184
<i>176. TSS Agrihort 1 Shallot Variety</i>	185
<i>177. TSS Agrihort 2 Shallot Variety</i>	186
<i>178. True Shallot Seed Production Technology</i>	187
<i>179. Balitsa 1 Upright Bean Variety</i>	188
<i>180. Balitsa 2 Upright Bean Variety</i>	189
<i>181. Balitsa 3 Upright Bean Variety</i>	190
<i>182. Lingga Red Chilli Variety</i>	191
<i>183. Ciko Red Chilli Variety</i>	192
<i>184. Prima Agrihorti Cayenne Pepper Variety</i>	193
<i>185. Rabani Agrihorti Cayenne Pepper Variety</i>	194
<i>186. Kencana Red Chilli Variety</i>	195
<i>187. Tosca Tomato Variety</i>	196
<i>188. Ruby Tomato Variety</i>	197
<i>189. Topaz Tomato Variety</i>	198
<i>190. Green Litsa Cucumber Variety</i>	199
<i>191. Nawangsari Wood Ear Mushroom Variety</i>	200

Tanaman Hias

192. Krisan Varietas Puspita Kencana	201
193. Krisan Varietas Puspita Nusantara	202
194. Krisan Varietas Mustika Kaniya	203
195. Krisan Varietas Swarna Kencana	204
196. Krisan Varietas Tirta Ayuni	205
197. Krisan Varietas Wastu Kaniya	206
198. Krisan Potong Varietas Arosuka Pelangi	207
199. Krisan Potong Varietas Solinda Pelangi	208
200. Krisan Potong Varietas Yulimar	209
201. Krisan Varietas Jayanti Agrihorti	210
202. Krisan Varietas Mayangratih Agrihorti	211
203. Krisan Varietas Sinta Nur Agrihorti	212
204. Krisan Varietas Socakawani Agrihorti	213
205. Krisan Varietas Awanis Agrihorti	214
206. Krisan Varietas Jayani Agrihorti	215
207. Krisan Varietas Khanza Agrihorti	216
208. Krisan Varietas Pinka Pinky	217
209. Krisan Varietas Tadasita	218
210. Anyelir Varietas Alifia	219
211. Anyelir Varietas Sitari	220
212. Gladiol Varietas Riska	221
213. Gladiol Varietas Annisa	222
214. Gladiol Varietas Anjani Agrihorti	223
215. Lily Varietas Deloren	224
216. Lily Varietas Candilongi	225
217. Lily Varietas Delina	226
218. Lily Varietas Formolongi	227
219. Anggrek Spathoglottis Varietas Puspa Enay	228
220. Anggrek Spathoglottis Varietas Ani Bambang Yudhoyono	229
221. Anggrek Spathoglottis Varietas Sutera Ungu	230
222. Anggrek Spathoglottis Varietas Koneng Layung	231
223. Anggrek Spathoglottis Varietas Kartika	232
224. Anggrek Phalaenopsis Varietas Puspa Tiara Kencana	233
225. Anggrek Phalaenopsis Varietas Rahayuni	234
226. Anggrek Phalaenopsis Varietas Sri Rahayu	235
227. Anggrek Phalaenopsis Varietas Sri Mulyani	236
228. Anggrek Dendrobium Varietas Balithi CF022 23	237
229. Mawar Potong Varietas Rosma	238

Ornamental Crops

<i>192. Puspita Kencana Chrysanthemum Variety</i>	<i>201</i>
<i>193. Puspita Nusantara Chrysanthemum Variety</i>	<i>202</i>
<i>194. Mustika Kaniya Chrysanthemum Variety</i>	<i>203</i>
<i>195. Swarna Kencana Chrysanthemum Variety</i>	<i>204</i>
<i>196. Tirta Ayuni Chrysanthemum Variety</i>	<i>205</i>
<i>197. Wastu Kaniya Chrysanthemum Variety</i>	<i>206</i>
<i>198. Arosuka Pelangi Chrysanthemum Variety</i>	<i>207</i>
<i>199. Solinda Pelangi Chrysanthemum Variety</i>	<i>208</i>
<i>200. Yulimar Chrysanthemum Variety</i>	<i>209</i>
<i>201. Jayanti Agrihorti Chrysanthemum Variety</i>	<i>210</i>
<i>202. Mayangrati Agrihorti Chrysanthemum Variety</i>	<i>211</i>
<i>203. Sinta Nur Agrihorti Chrysanthemum Variety</i>	<i>212</i>
<i>204. Socakawani Agrihorti Chrysanthemum Variety</i>	<i>213</i>
<i>205. Awanis Agrihorti Chrysanthemum Variety</i>	<i>214</i>
<i>206. Jayani Agrihort Chrysanthemum Variety</i>	<i>215</i>
<i>207. Khanza Chrysanthemum Variety</i>	<i>216</i>
<i>208. Pinka Pinky Chrysanthemum Variety</i>	<i>217</i>
<i>209. Tadasita Agrihorti Chrysanthemum Varieti</i>	<i>218</i>
<i>210 Alifia Carnation Variety</i>	<i>219</i>
<i>211. Sitari Carnation Variety</i>	<i>220</i>
<i>212. Riska Gladiolus Variety</i>	<i>221</i>
<i>213. Annisa Gladiolus Variety</i>	<i>222</i>
<i>214. Anjani Agrihorti Gladiolus Variety</i>	<i>223</i>
<i>215. Deloren Lily Variety</i>	<i>224</i>
<i>216. Candilongi Lili Variety</i>	<i>225</i>
<i>217. Delina Lili Variety</i>	<i>226</i>
<i>218. Formolongi Lili Variety</i>	<i>227</i>
<i>219. Puspa Enay Spathoglottis Orchids Variety</i>	<i>228</i>
<i>220. Ani Bambang Yudhoyono Spathoglottis Variety</i>	<i>229</i>
<i>221. Sutera Ungu Spathoglottis Variety</i>	<i>230</i>
<i>222. Koneng Layung Spathoglottis Variety</i>	<i>231</i>
<i>223. Kartika Spathoglottis Variety</i>	<i>232</i>
<i>224. Tiara Puspa Kencana Phalaenopsis Orchid Variety</i>	<i>233</i>
<i>225. Rahayuni Phalaenopsis Orchid Variety</i>	<i>234</i>
<i>226. Sri Rahayu Phalaenopsis Orchid Variety</i>	<i>235</i>
<i>227. Sri Mulyani Phalaenopsis Orchid Variety</i>	<i>236</i>
<i>228. Balithi CF022 23 Dendrobium Orchid Variety</i>	<i>237</i>
<i>229. Rosma Rose Variety</i>	<i>238</i>

230. Anthurium Varietas Red Flaminggo	239
231. Anthurium Varietas Violeta	240
232. Gerbera Varietas Zsofia Agrihorti	241
233. Gerbera Varietas Ayudia Agrihorti	242
234. Gerbera Varietas Nalini Agrihorti	243
235. Gerbera Varietas Candramaya Agrihorti	244

TANAMAN PERKEBUNAN

Tanaman Rempah, Obat dan Aromatika

236. Cengkeh Zanzibar Varietas Gorontalo	249
237. Nilam Varietas Patchoulina 1	250
238. Nilam Varietas Patchoulina 2	251
239. Nilam Varietas Lhokseumawe	252
240. Nilam Varietas Tapak Tuan	253
241. Nilam Varietas Sidikalang	254
242. Kumis Kucing Varietas Orsina 1 Agribun	255
243. Jahe Putih Kecil Varietas Halina 1	256
244. Jahe Putih Kecil Varietas Halina 2	257
245. Jahe Putih Kecil Varietas Halina 3	258
246. Jahe Putih Kecil Varietas Halina 4	259
247. Jahe Merah Varietas Jahira 1	260
248. Jahe Merah Varietas Jahira 2	261
249. Kunyit Varietas Turina 2	262
250. Kunyit Varietas Turina 3	263
251. Kunyit Varietas Curdonia 1	264
252. Temulawak Varietas Cursina 1	265
253. Temulawak Varietas Cursina 2	266
254. Temulawak Varietas Cursina 3	267
255. Akar Wangi Varietas Verina 1	268
256. Akar Wangi Varietas Verina 2	269
257. Pegagan Varietas Castina 1	270
258. Pegagan Varietas Castina 3	271
259. Sambiloto Varietas Sambina 1	272

Tanaman Pemanis dan Serat

260. Kapas Varietas Kanesia 9	273
261. Kapas Varietas Kanesia 10	274
262. Kapas Varietas Kanesia 11	275

<i>230. Red Flamingo Anthurium Variety</i>	239
<i>231. Violeta Anthurium Variety</i>	240
<i>232. Zsofia Agrihorti Gerbera Variety</i>	241
<i>233. Ayudia Agrihorti Gerbera Variety</i>	242
<i>234. Nalini Agrihorti Gerbera Variety</i>	243
<i>235. Candramaya Agrihorti Gerbera Variety</i>	244

PLANTATION CROPS

Plants Spices, Medicinal and Aromatic

<i>236. Gorontalo Variety of Zanzibar Clove</i>	249
<i>237. Patchoulina 1 Nilam Variety</i>	250
<i>238. Patchoulina 2 Nilam Variety</i>	251
<i>239. Lhokseumawe Nilam Variety</i>	252
<i>240. Tapak Tuan Nilam Variety</i>	253
<i>241. Sidikalang Nilam Variety</i>	254
<i>242. Orsina 1 Agribun Kumis Kucing Variety</i>	255
<i>243. Halina 1 Small White Ginger Variety</i>	256
<i>244. Halina 2 Small White Ginger Variety</i>	257
<i>245. Halina 3 Small White Ginger Variety</i>	258
<i>246. Halina 4 Small White Ginger Variety</i>	259
<i>247. Jahira 1 Red Ginger Variety</i>	260
<i>248. Jahira 2 Red Ginger Variety</i>	261
<i>249. Turina 2 Turmeric Variety</i>	262
<i>250. Turina 3 Turmeric Variety</i>	263
<i>251. Curdonia 1 Turmeric Variety</i>	264
<i>252. Cursina 1 Curcuma Variety</i>	265
<i>253. Cursina 2 Curcuma Variety</i>	266
<i>254. Cursina 3 Curcuma Variety</i>	267
<i>255. Verina 1 Vetiver Variety</i>	268
<i>256. Verina 2 Vetiver Variety</i>	269
<i>257. Castina 1 Pegagan Variety</i>	270
<i>258. Castina 3 Pegagan Variety</i>	271
<i>259. Sambina 1 Sambiloto Variety</i>	272

Plant and Fiber Sweeteners

<i>260. Kanesia 9 Cotton Variety</i>	273
<i>261 Kanesia 10 Cotton Variety</i>	274
<i>262. Kanesia 11 Cotton Variety</i>	275

263. Kapas Varietas Kanesia 12	276
264. Kapas Varietas Kanesia 13	277
265. Kapas Varietas Kanesia 14	278
266. Kapas Varietas Kanesia 15	279
267. Kapas Varietas Agri Kanesia 16	280
268. Kapas Varietas Agri Kanesia 17	281
269. Kapas Varietas Agri Kanesia 18	282
270. Kapas Varietas Agri Kanesia 19	283
271. Kapas Varietas Agri Kanesia 20	284
272. Rosela Herbal Varietas Roselindo 1	285
273. Rosela Herbal Varietas Roselindo 2	286
274. Rosela Herbal Varietas Roselindo 3	287
275. Rosela Herbal Varietas Roselindo 4	288
276. Kapuk Varietas MH 3	289
277. Kapuk Varietas MH 4	290
278. Kenaf Galur Varietas Karangploso (KR) 14	291
279. Kenaf Galur Varietas Karangploso (KR) 15	292
280. Tembakau Asepan Varietas Grompol Jatim 1	293
281. Tembakau Rajangan Varietas Bligon 1	294
282. Tembakau Temanggung Varietas Kemloko 3	295
283. Tembakau Varietas Prancak N1	296
284. Tembakau Varietas Prancak N2	297
285. Tembakau Varietas Prancak S1 Agribun	298
286. Tembakau Varietas Prancak S2 Agribun	299
287. Tembakau Varietas Prancak T1 Agribun	300
288. Tembakau Varietas Prancak T2 Agribun	301
Tanaman Industri dan Penyegar	
289. Jarak Pagar (<i>Jatropha Curcas</i> L.) Varietas IP 3P	302
290. Jarak Kepyar Varietas Asembagus 81 (Asb 81)	303
291. Jarak Pagar Varietas Jet 1 Agribun	304
292. Jarak Pagar Varietas Jet 2 Agribun	305
293. Wijen Varietas Sumberrejo 1 (Sbr 1)	306
294. Wijen Varietas Sumberrejo 3	307
295. Wijen Varietas Sumberrejo 4	308
296. Wijen Varietas Winas 1	309
297. Wijen Varietas Winas 2	310
298. Rami Varietas Ramindo 1	311
299. Gambir Varietas Udang	312

263. <i>Kanesia 12 Cotton Variety</i>	276
264. <i>Kanesia 13 Cotton Variety</i>	277
265. <i>Kanesia 14 Cotton Variety</i>	278
266. <i>Kanesia 15 Cotton Variety</i>	279
267. <i>Agri Kanesia 16 Cotton Variety</i>	280
268. <i>Agri Kanesia 17 Cotton Variety</i>	281
269. <i>Agri Kanesia 18 Cotton Variety</i>	282
270. <i>Agri Kanesia 19 Cotton Variety</i>	283
271. <i>Agri Kanesia 20 Cotton Variety</i>	284
272. <i>Roselindo 1 Variety of Herbal Rosella</i>	285
273. <i>Roselindo 2 Variety of Herbal Rosella</i>	286
274. <i>Roselindo 3 Variety of Herbal Rosella</i>	287
275. <i>Roselindo 4 Variety of Herbal Rosella</i>	288
276. <i>MH3 Kapok Variety</i>	289
277. <i>MH4 Kapok Variety</i>	290
278. <i>KR 14 Kenaf Variety</i>	291
279. <i>KR 15 Kenaf Variety</i>	292
280. <i>Grompol Jatim 1 Asepan Tobacco Variety</i>	293
281. <i>Bligon 1 Sliced Tobacco Variety</i>	294
282. <i>Kemloko 3 Temanggung Tobacco Variety</i>	295
283. <i>Prancak N 1 Tobacco Variety</i>	296
284. <i>Prancak N 2 Tobacco Variety</i>	297
285. <i>Prancak S1 Agribun Tobacco Variety</i>	298
286. <i>Prancak S2 Agribun Tobacco Variety</i>	299
287. <i>Prancak T1 Agribun Tobacco Variety</i>	300
288. <i>Prancak T2 Agribun Tobacco Variety</i>	301
 <i>Industrial Plants and Refresher</i>	
289. <i>IP 3P Jarak Pagar Variety</i>	302
290. <i>Asembagus 81 (Asb 81) Jarak Kepyar Variety</i>	303
291. <i>Jet 1 Agribun Jarak Pagar Variety</i>	304
292. <i>Jet 2 Agribun Jarak Pagar Variety</i>	305
293. <i>Sumberrejo 1 (Sbr 1) Sesame Variety</i>	306
294. <i>Sumberrejo 3 (Sbr 3) Sesame Variety</i>	307
295. <i>Sumberrejo 4 (Sbr 4) Sesame Variety</i>	308
296. <i>Winas 1 Sesame Variety</i>	309
297. <i>Winas 2 Sesame Variety</i>	310
298. <i>Ramindo 1 Hemp Variety</i>	311
299. <i>Udang Gambir Variety</i>	312

300. Gambir Varietas Cubadak	313
301. Gambir Varietas Riau	314
302. Vanili Varietas Vania 1	315
303. Vanili Varietas Vania 2	316
304. Pala Varietas Ternate 1	317
305. Pala Varietas Tidore 1	318
306. Pala Varietas Tobelo 1	319
307. Jambu Mete Varietas Balakrisnan 02 (B02)	320
308. Jambu Mete Segayung Muktiharjo 9 (SM 9)	321
309. Mint Varietas Mearsia 1	322

Tanaman Kelapa dan Palma Lainnya

310. Kelapa Dalam Varietas Panua	323
311. Kelapa Varietas ST 1 Buol	324
312. Kelapa Dalam Varietas Mapanget	325
313. Kelapa Genjah Varietas Salak	326
314. Kelapa Kopyor Varietas Genjah Kuning	327
315. Kelapa Kopyor Varietas Genjah Cokelat	328
316. Kelapa Kopyor Varietas Genjah Hijau	329
317. Kemiri Sunan Varietas Kermindo 1	330
318. Kemiri Sunan Varietas Kermindo 2	331
319. Pinang Varietas Betara	332
320. Sagu Varietas Meranti	333
321. Aren Genjah Varietas Kutai Timur	334

PETERNAKAN

322. Silase Ampas Sagu Sebagai Pakan Kambing	339
323. Formula Pakan Ruminansia Rendah Emisi Gas Metana	340
324. Kalsium Lemak (Kalem) sebagai Suplemen Energi	341
325. Vaksin Bivalen IBR Dan Pi3	342
326. Vaksin Newcastle Disease (ND) Genotipe 7	343
327. Limbah Kotoran Sapi untuk Pakan Itik Potong	344
328. Domba Komposit Sumatera	345
329. Domba Komposit Garut	346
330. Domba Compass Agrinak	347
331. Kambing Boerka	348
332. Ayam KUB	349
333. Ayam Sensi Agrinak	350

<i>300. Cubadak Gambir Variety</i>	<i>313</i>
<i>301. Riau Gambir Variety</i>	<i>314</i>
<i>302. Vania 1 Vanilla Variety</i>	<i>315</i>
<i>303. Vania 2 Vanilla Variety</i>	<i>316</i>
<i>304. Ternate 1 Nutmeg Variety</i>	<i>317</i>
<i>305. Tidore 1 Nutmeg Variety</i>	<i>318</i>
<i>306. Tobelo 1 Nutmeg Variety</i>	<i>319</i>
<i>307. Balakrisnan 02 (B 02) Cashew Variety</i>	<i>320</i>
<i>308. Segayung Muktiharjo 9 (SM 9) Cashew Variety</i>	<i>321</i>
<i>309. Mearsia 1 Mint Varieties</i>	<i>322</i>

Coconut Palm and Other Crops

<i>310. Panua Coconut Variety</i>	<i>323</i>
<i>311. ST 1 Buol Coconut Variety</i>	<i>324</i>
<i>312. Mapanget Coconut Variety</i>	<i>325</i>
<i>313. Salak Early Maturity Coconut Variety</i>	<i>326</i>
<i>314. Yellow Early Maturity Kopyor Coconut Variety</i>	<i>327</i>
<i>315. Brown Early Maturity Kopyor Coconut Variety</i>	<i>328</i>
<i>316. Green Early Maturity Kopyor Coconut Variety</i>	<i>329</i>
<i>317. Kermindo 1 Sunan Candlenut Variety</i>	<i>330</i>
<i>318. Kermindo 2 Sunan Candlenut Variety</i>	<i>331</i>
<i>319. Betara Arecanut Variety</i>	<i>332</i>
<i>320. Meranti Sago Variety</i>	<i>333</i>
<i>321. Kutai Timur Early Maturity Sugar Palm Variety</i>	<i>334</i>

ANIMAL HUSBANDRY

<i>322. Sago Waste Silage for Goat</i>	<i>339</i>
<i>323. Ruminant Feed Formula of Low Methane Emission</i>	<i>340</i>
<i>324. Fat Calcium Supplement</i>	<i>341</i>
<i>325. Bivalent IBR and PI3 Vaccine</i>	<i>342</i>
<i>326. Newcastle Disease (ND) Genotipe 7 Vaccine</i>	<i>343</i>
<i>327. Cattle waste as duck feed ingredient</i>	<i>344</i>
<i>328. Sumatra Composite Sheep</i>	<i>345</i>
<i>329. Garut Composite Sheep</i>	<i>346</i>
<i>330. Compass Agrinak Lambs</i>	<i>347</i>
<i>331. Boerka Goat</i>	<i>348</i>
<i>332. KUB Chicken</i>	<i>349</i>
<i>333. Sensi Agrinak Chicken</i>	<i>350</i>

334. Itik PMp	351
335. Itik Master	352
336. Itik Serati	353
337. Kelinci Rexsi	354
338. Kelinci Reza	355
339. Sapi PO Terseleksi	356
340. Probion	357
341. Probiotik Bioplus	358
342. Probiotik Receptalum	359
343. Probiotik Rater	360
344. Probiotik Bioplus Pedet	361
345. Probiotik Bioplus Racun	362
346. Bioavian Pakan Aditif Unggas	363
347. Biokompleks Zink	364
348. Minoxvit Pakan Aditif Ternak	365
349. Cassapro	366
350. Ferlawit	367
351. Bioport untuk Pakan Transportasi	368
352. Jerami Padi Fermentasi sebagai Pakan Ternak	369
353. Silase Kulit Buah Kakao Untuk Pakan	370
354. Tongkol Jagung Fermentasi untuk Sapi Potong	371
355. Vaksin Etec Multivalen	372
356. Aerovac SE 34	373
357. Jamu Ternak Unggas	374
358. Jamu Ternak Fermentasi Peningkat Imunitas	375
359. Jamu Ternak Anti Koksi Untuk Unggas	376
360. Deteksi Virus Rabies dengan Teknik Direct-Rapid Immunohistochemistry Test (d-RIT)	377
361. Rhinovet	378
362. Bungkil Inti Sawit Pakan Sapi Perah	379
363. Stick Test Kit : Perangkat Deteksi Cepat Kontaminan Mikroba Total pada Susu Segar	380
364. Felisa Vet ver. 1	381
365. Fumelisa Mono Ab	382
366. Progesteron Spons	383
367. Semen Cair Pada Sapi Potong	384
368. Metode Cepat Deteksi Herbisida Paraquat	385
369. Alat Pembuatan Bolus yang Dapat Dibongkar Pasang	386
370. Green Leaves Concentrate	387

334. <i>PMp Ducks</i>	351
335. <i>Master Duck</i>	352
336. <i>Serati Ducks</i>	353
337. <i>Rexsi Rabbit</i>	354
338. <i>Reza Rabbit</i>	355
339. <i>Selected PO Cattle</i>	356
340. <i>Probion</i>	357
341. <i>Bioplus Probiotics</i>	358
342. <i>Receptalum Probiotics</i>	359
343. <i>Rater Probiotics</i>	360
344. <i>Pedet Bioplus Probiotics</i>	361
345. <i>Toxic Bioplus Probiotic</i>	362
346. <i>Bioavian Poultry Feed Additive</i>	363
347. <i>Zinc Biocomplex</i>	364
348. <i>Minoxvit Cattle Feed Additive</i>	365
349. <i>Cassapro</i>	366
350. <i>Ferlawit</i>	367
351. <i>Bioport for Feed during Transportation</i>	368
352. <i>Fermented Rice Straw as Feed</i>	369
353. <i>Silage of Cocoa Fruit Skin for Feed</i>	370
354. <i>Fermented Corn Cobs for Beef Cattle</i>	371
355. <i>Etec Multivalent Vaccine</i>	372
356. <i>Aerovac SE 34</i>	373
357. <i>Poultry Medicinal Herbs</i>	374
358. <i>Poultry Medicinal Herbs Immunity Enhancer</i>	375
359. <i>Medicinal Herbs for Anti-coccidiosis Poultry</i>	376
360. <i>Rabies virus detection by d-RIT technique</i>	377
361. <i>Rhinovet</i>	378
362. <i>Kernel Oilpalm Slag for Dairy Cattle</i>	379
363. <i>Stick Test Kit: The Rapid Detection of Total Microbial Contaminants in Fresh Milk</i>	380
364. <i>Felisa Vet ver. 1</i>	381
365. <i>Fumelisa Mono Ab</i>	382
366. <i>Progesterone Sponges</i>	383
367. <i>Liquid Cement on Beef Cattles</i>	384
368. <i>Rapid Detection Method of Paraquat Herbicide</i>	385
369. <i>Bolus Making Tool</i>	386
370. <i>Green Leaves Concentrate</i>	387

371. Formulasi Nematofagus Pada Ternak Ruminansia	388
372. Mikroenkapsulasi Spermatozoa untuk Sapi Perah	389
373. Antigen Virus Avian Influenza	390

PUPUK DAN PENGENDALI HAYATI

Pupuk

374. Agrisoy : Pupuk Hayati untuk kedelai di lahan masam dan non masam	393
375. Amelioran Tanah Gambut	394
376. CITROMIC	395
377. Pupuk Mikroflora Tanah Multiguna (MTM)	396
378. SMESH : Pupuk Hayati Tanaman Kedelai	397
379. SMART : Pupuk Hayati Tanaman Padi	398
380. BETA: Formula Pembena Tanah	399
381. BIO-VET : Biofertilizer Tanaman Pakan Ternak	400
382. Orlitani	401
383. BIORIZA 02T : Pupuk Hayati Berbahan Aktif FMA	402
384. Pupuk Organik Tithoganic	403
385. Pembena Tanah BIOCHAR SP50	404
386. Pupuk Hayati Biosure	405
387. Pupuk Hayati Biotara	406
388. Urea Berlapis Arang Aktif dan Zeolit	407
389. Pupuk Majemuk: Jerandi Super	408
390. Dekomposer Super Aktif: DSA	409
391. Pupuk Gambut (PUGAM)	410
392. Landtonic : Pupuk Organik Cair	411
393. POG : Pupuk Organik Granul	412
394. POCr : Pupuk Organik Curah	413
395. Pupuk NPK Slow Release	414
396. Pupuk Silika	415
397. Pupuk Agrimeth	416
398. Zeonano 1 : Pupuk Nitrogen Lambat Urai	417
399. Agro Abmix	418
400. Agro Biocamp	419
401. Agrozea Biochar	420

<i>371. Nematofagus Formulation on Ruminant Livestock</i>	388
<i>372. Spermatozoa Microencapsulated For Dairy Cattles</i>	389
<i>373. Avian Influenza Virus Antigen</i>	390

FERTILIZER AND BIOLOGICAL CONTROLS

Fertilizer

<i>374. Agrisoy Biofertilizer</i>	393
<i>375. Ameliorant for Peat Soil</i>	394
<i>376. Citronic</i>	395
<i>377. Multipurpose Microbial Fertilizer</i>	396
<i>378. SMESh: Biological Fertilizer for Soybeans</i>	397
<i>379. SMART: Biological Fertilizer for Rice</i>	398
<i>380. BETA: Soil Ameliorant</i>	399
<i>381. BIO - VET: Biofertilizer for Forage Crops</i>	400
<i>382. Orlitani</i>	401
<i>383. Bioriza 02T: Active FMA Biological Fertilizer</i>	402
<i>384. Tithoganic Organic Fertilizer</i>	403
<i>385. Biochar SP50: Soil Ameliorant</i>	404
<i>386. BioSure Biological Fertilizer</i>	405
<i>387. Biotara Biological Fertilizer</i>	406
<i>388. Active Charcoal Coated Urea and Zeolite</i>	407
<i>389. Super Jerandi Compound Fertilizer</i>	408
<i>390. Super Active Decomposer</i>	409
<i>391. PUGAM: Peat Fertilizer</i>	410
<i>392. Landtonic: Liquid Organic Fertilizer</i>	411
<i>393. POG: Granule Organic Fertilizer</i>	412
<i>394. POCr: Prill Organic Fertilizer</i>	413
<i>395. Slow Release NPK Fertilizer (12-10-10)</i>	414
<i>396. Silica Fertilizer</i>	415
<i>397. Agrimeth Bio-Fertilizer</i>	416
<i>398. Zeonano 1: Slow Released Nitrogen Fertilizer</i>	417
<i>399. Agro Abmix</i>	418
<i>400. Agro Biocamp</i>	419
<i>401. Agrozea Biochar</i>	420

Pengendali Hayati	
402. Be-Bas: Formula biopestisida cendawan entomopatogen <i>Beauveria bassiana</i>	421
403. Biopestisida Berbahan Aktif SLNPV	422
404. Feromon-Cyl	423
405. Formula Insektisida Nabati Berbahan Utama Kulit Batang dan Daun Kepayang (<i>Pangium edule</i>)	424
406. Bio-Lec	425
407. Bionematisida	426
408. Biopestisida HaNPV	427
409. Biopestisida Berbahan Aktif SLNPV	428
410. Prima BAPF	429
411. Gliostar	430
412. Biopestisida Berbahan Aktif Trichoderma	431
413. Biopestisida Berbahan Aktif <i>Beauveria bassiana</i>	432
414. Biopestisida Berbahan Aktif <i>Metarhizium anisopliae</i>	433
415. Bioinsektisida untuk Jagung	434
416. Bioinsektisida Seratia	435
417. Biofungisida Pengendali Penyakit Busuk Batang Jagung	436
418. Bio-CAS	437
419. Bio-PF	438
420. Fumigan Bersumbu (Ratel)	439
421. Feromon EXI	440
422. Feromon Ostri	441
423. Fero - BBPK	442
424. Fero Grayak	443
425. Feromon <i>Helicoverpa Armigera</i> (Fero - Armi)	444
426. Feromon <i>Plutellaxylostella</i>	445
427. Formulasi Aktif <i>Metarhizium Anisopliae</i> var <i>Anisopliae</i>	446
428. Formulasi Penolak Hama Penggerek Buah Jeruk	447
429. Formula Insektisida Nabati Berbahan Utama Daun Tumbuhan Bintaro (<i>Cerbera odollam</i>)	448
430. Formula Pembunuh Tanah Gambut	449
431. Formulasi Pupuk Hayati Pereduksi Sulfat	450
432. GLIOCOMPOST	451
433. Pengendali Hayati M-RIF	452
434. Perangkap Hama Kelapa Sexava	453
435. Peskabel	454
436. CEKAM : Pestisida Nabati	455
437. CEES : Pestisida Nabati	456

<i>Biological Controls</i>	
402. <i>Be-Bas Biopesticide</i>	421
403. <i>SLNPV Biopesticide</i>	422
404. <i>Cyl-Pheromone</i>	423
405. <i>Kepayang Bioinsecticide</i>	424
406. <i>Bio-Lec</i>	425
407. <i>Bio-nematicide</i>	426
408. <i>HaNPV Biopesticide</i>	427
409. <i>SLNPV Biopesticide</i>	428
410. <i>Prima BAPF</i>	429
411. <i>Gliostar</i>	430
412. <i>Trichoderma Biopesticide</i>	431
413. <i>Bevarian 10 WP Biopesticide</i>	432
414. <i>Metarian 10 WP Biopesticide</i>	433
415. <i>HaNPV Bioinsecticide for Maize</i>	434
416. <i>Serratia Bio-insecticide</i>	435
417. <i>Biofungicide for Maize Stem Rot Disease</i>	436
418. <i>Bio-CAS</i>	437
419. <i>Bio-PF</i>	438
420. <i>Ratel: Fumigant for Rat</i>	439
421. <i>EXI Pheromone</i>	440
422. <i>Ostri Pheromone</i>	441
423. <i>PBPK Pheromone</i>	442
424. <i>Grayak Pheromone</i>	443
425. <i>Feromon Helicoverpa Armigera</i>	444
426. <i>Feromon Plutellaxylostella</i>	445
427. <i>Metarhizium Bioinsecticide</i>	446
428. <i>Repellent for Citrus Fruit Borer</i>	447
429. <i>Vegetable Insecticide Formula from Bintaro Leaves (Cerbera odollam)</i>	448
430. <i>Peatland Soil Enhancer Formula</i>	449
431. <i>Biofertilizer Formula to Reducing Sulphate</i>	450
432. <i>Gliocompost</i>	451
433. <i>M - RIF: Biological Control Agent</i>	452
434. <i>Trapping the Coconut Sexava</i>	453
435. <i>Peskabel</i>	454
436. <i>CEKAM: Botanical Pesticides</i>	455
437. <i>CEES: Botanical Pesticide</i>	456

438. OrgaNeem : Pestisida Organik	457
439. Tarasida-Kr	458
440. Insektisida Nabati Azadirachtin	459
441. Biopestisida Pseudomonas fluorescens	460
442. CEKA : Fungisida Nabati Berbahan Aktif Eugenol	461
443. Zingeron : Insektisida Nabati dari Rimpang Zingiber officinale	462
444. Insektisida Nabati REPEL-1	463
445. Metabron : Bioinsektisida pengendali Hama Brontispa	464
446. Latricid	465
447. Trichocompos	466
448. Biorama	467
449. Tricompost	468
450. Gliocid	469
451. Trichocid	470
452. Adsorben Alami Modifikasi Asam (AMA) Berbahan Baku Kulit Kacang Tanah (Arachis hypogea)	471

PERANGKAT UJI, ALAT DAN MESIN PERTANIAN

PERANGKAT UJI

453. Perangkat Uji Cepat Tanah Sawah (PUTS)	475
454. Perangkat Uji Cepat Tanah Kering (PUTK)	476
455. Perangkat Uji Cepat Pupuk (PUP)	477
456. Perangkat Uji Cepat Hara Daun Tebu (PUHT)	478
457. Perangkat Uji Tanah Rawa (PUTR) versi 1.0	479
458. Telemetric Automatic Weather Station (AWS)	480
459. Kit Elisa Aflatoksin B 1	481
460. Sungkup untuk Mengambil Sampel Gas Karbondioksida dan Metana	482
461. Syringe untuk Mengambil dan Menyimpan Gas	483
462. Lysimeter untuk Inkubasi Tertutup	484

ALAT

463. Olfaktometer Tabung -Y	485
464. Vertiminaponik	486
465. Wolkaponik	487
466. Kotak Perbanyak Parasitoid Telur Anagrus spp.	488
467. Atlas Arahan Teknologi Mekanisasi Pertanian Lahan Sawah dan Lahan Kering di Indonesia	489

438. <i>OrgaNeem: Organic Pesticide</i>	457
439. <i>Tarasida-Kr</i>	458
440. <i>Azadirachtin: Botanical Insecticide</i>	459
441. <i>Pseudomonas fluorescens Biopesticide</i>	460
443. <i>Ceka: Botanical Fungicide</i>	461
443. <i>Zingeron: Botanical Insecticide</i>	462
444. <i>Repel 1: Botanical insecticide</i>	463
445. <i>Metabron</i>	464
446. <i>Latricid</i>	465
447. <i>Trichocompos</i>	466
448. <i>Biorama</i>	467
449. <i>Tricompost</i>	468
450. <i>Gliocid</i>	469
451. <i>Trichocid</i>	470
452. <i>Natural Adsorben Acid Modification (AMA) Made from Nutshell (Arachis hypogeal)</i>	471

FERTILIZER TEST KITS, TOOLS, AND AGRICULTURAL MACHINERY

FERTILIZER TEST KITS

453. <i>Soil Test Kit for Irrigated Rice</i>	475
454. <i>Soil Test Kit for Upland</i>	476
455. <i>Fertilizer Test Kit</i>	477
456. <i>Sugarcane Leaves Test Kit</i>	478
457. <i>Soil Test Kit for Swamp Land (PUTR) version 1.0</i>	479
458. <i>Telemetic Automatic Weather Station (AWS)</i>	480
459. <i>Aflatoxin B1 ELISA Kit</i>	481
460. <i>Concave Cover to Take Samples of Carbon Dioxide and Methane</i>	482
461. <i>Syringe for Collecting and Storing Gas</i>	483
462. <i>Lysimeter for Closed Incubation</i>	484

TOOLS

463. <i>Y-Tube Olfactometer</i>	485
464. <i>Vertiminaphonics</i>	486
465. <i>Wolkaphonics</i>	487
466. <i>Multiplication Box of Anagrus spp an egg parasitoid of brown planthopper of rice</i>	488
467. <i>Atlas of Agricultural Mechanization Technology</i>	489

468. Lampu Perangkap Hama Static So-Cell	490
469. Lampu Perangkap Hama Elektrik GB-3	491
470. Bark Pesticide Aplicator (BAP) Alat Pengendali OPT Ramah Lingkungan Tanaman	492
471. Caplak Legowo Sunjang	493
472. Pemerah Susu Compatible dengan Cooling Unit	494
473. Alat Pengemas Benih	495
474. Tensiometer Elektronik	496
475. Alat Tanam Manual Bibit Padi	497
476. Alat Pengering Cepat Kacang Tanah Polong	498
477. Alat Penggerak Wadah Penyortasi Buah-buahan	499
478. Alat Penyisir Pisang	500
479. Alat Pengisi Polybag	501
480. Alat Pengukur Tinggi Tanaman Pisang	502
481. Alat Pemetik Buah Pisang	503
482. Alat Pembungkus Tandan Pisang	504
483. Alat Pengupas Kulit Biji (Gelondong) Jambu Mete	505
484. Alat Pengabut Air Tipe Bayonet	506
485. Alat Pengambilan Sampel Gas Rumah Kaca	507
486. Mesin Sortasi Jeruk Berdasarkan Diameter Buah	508
487. Alsin Pembuat Pupuk Organik (APPO) MPC-850	509
488. Alat Irigasi Tipe Sprinkler Berjalan untuk Rumah Kaca	510
489. Tangki Pencampur Bubur dan Sari Buah (Mixing Tank)	511
490. Tarikan Matrik Tanah Liat	512
491. Sungkup yang Mudah Dibawa (Portable)	513
492. Alat Penakar Benih dan Pupuk Buatan Sistem Putar Vertikal	514
493. Alat Deteksi Otomatis Batas Kritis Air pada Lahan Sawah	515
 MESIN	
494. Mesin Pemanen Padi Tipe Mini Combine Harvester Prototipe I	516
495. Mesin Pengolahan Tanah dan Penyiangan untuk Tanah Ringan	517
496. Rice Transplanter Jajar Legowo Prototipe II	518
497. Mesin Pemanen Padi Tipe Mini Combine Harvester Prototipe II	519
498. Mesin Tanam Biji-bijian (Jagung, Kedelai, Kacang Tanah)	520
499. Mesin Fertigasi untuk Tanaman Sayuran	521
500. Mesin Pemipil Jagung Berkelobot	522
501. Mesin Penyiang Tipe Bajak Dua Sayap	523
502. Mesin Penyerat Sabut Kelapa Mekanis Skala Pedesaan	524
503. Mesin Pengolah Sagu	525

<i>468. Static Lights Pest Trap So-Cell</i>	<i>490</i>
<i>469. Pest Trap Electric Lamp GB-3</i>	<i>491</i>
<i>470. Pesticide Applicator</i>	<i>492</i>
<i>471. Rice Legowo Plant Spacer Sunjang Model</i>	<i>493</i>
<i>472. Squeezing Milk Compatible with Cooling Units</i>	<i>494</i>
<i>473. Seed Packaging Tool</i>	<i>495</i>
<i>474. Electronic Tensiometer for Automatic Irrigation Scheduling</i>	<i>496</i>
<i>475. Manual Rice Planting Tool</i>	<i>497</i>
<i>476. Quick Dryer Machine for Groundnut</i>	<i>498</i>
<i>477. Fruit Grader</i>	<i>499</i>
<i>478. Cuter for Banana Bunch</i>	<i>500</i>
<i>479. Polybag Filler</i>	<i>501</i>
<i>480. Banana Plant Height Measuring Tool</i>	<i>502</i>
<i>481. Banana Picking Equipment</i>	<i>503</i>
<i>482. Equipment for Wrapping Banana Bunches</i>	<i>504</i>
<i>483. Cashew Nut Shell Peeler</i>	<i>505</i>
<i>484. Water Atomizer Bayonet Type</i>	<i>506</i>
<i>485. Sampling Tool for Greenhouse Gases</i>	<i>507</i>
<i>486. Sorting Machine for Citrus Based on Diameter</i>	<i>508</i>
<i>487. MPC-850: an Organic Fertilizer Machine</i>	<i>509</i>
<i>488. Moveable Sprinkle Irrigation</i>	<i>510</i>
<i>489. Mixing Tank Equipment for Fruit Juice</i>	<i>511</i>
<i>490. Ground Water Tugging Plumpung Model</i>	<i>512</i>
<i>491. Portable Concave Cover</i>	<i>513</i>
<i>492. Seedling and Fertilizer Weighing Tool with Vertical Rotary System</i>	<i>514</i>
<i>493. Automatic Detection Tool for Critical Water Limit on Rice Fields</i>	<i>515</i>

MACHINES

<i>494. Mini Rice Combine Harvester Prototype I</i>	<i>516</i>
<i>495. Soil Cultivator and Weeding Machine for Light Soil</i>	<i>517</i>
<i>496. Legowo Rice Transplanter Prototype II</i>	<i>518</i>
<i>497. Mini Rice Combine Harvester Prototype II</i>	<i>519</i>
<i>498. Seed Planter Machine</i>	<i>520</i>
<i>499. Fertigation Machine</i>	<i>521</i>
<i>500. Unpeeled Corn Sheller</i>	<i>522</i>
<i>501. Double-wing Plow Type of Power Weeder</i>	<i>523</i>
<i>502. Small Scale Coconut Fiber Machine</i>	<i>524</i>
<i>503. Sago Processing Machine</i>	<i>525</i>

504. Mesin Pemipil Jagung	526
505. Mesin Chiller Susu	527
506. Mesin Pembubur Buah	528
507. Mesin Pembubur Daging Buah-buahan	529
508. Mesin Pemeras Daging Buah Berbiji	530
509. Mesin Penyaring Bubur dan Sari Buah	531
510. Mesin Pengupas Buah Lada Tipe Piringan	532
511. Mesin Perontok Buah Lada	533
512. Mesin Pengering Sayuran dengan Teknologi Far Infra Red (FIR)	534
513. Mesin Perajang Multiguna	535
514. Mesin Pasturisasi	536
515. Mesin Pemanen Padi Tipe Mower	537
516. Mesin Perontok Padi	538
517. Mesin Pembibitan Padi Hemat Lahan	539
518. Mesin Penyiang Gulma Padi Sawah	540
519. Mesin Penanam Kentang	541
520. Mesin Pemanen Kentang	542
521. Mesin Pengering biji-bijian Tipe Sirkulasi	543
522. Mesin Pembersih Gabah	544
523. Mesin Penimbang Benih Padi Semi Otomatis	545
524. Mesin Pemanen Multi Komoditas	546
525. Mesin Penyiapan Lahan dan Penanam Biji-bijian Terintegrasi (Rota Tanam)	547
526. Mesin Rawat Ratum Tipe Juring Ganda	548
527. Mesin Pengolahan Tanah Amphibi	549
528. Mesin Pengambil Mata Tunas Tebu	550

PENGEMBANGAN PRODUK PERTANIAN

529. Tiwul instan kaya gizi	555
530. Roti Manis Kimpul	556
531. Mie ubijalar kaya gizi	557
532. SUPRASIANIN : Es Krim Ubijalar Ungu Kaya Antosianin	558
533. Minyak Kelapa Berkualitas dengan Sistem Pendiaman Santan	559
534. Vinegar Kulit Pisang	560
535. Puree Manggis	561
536. Jus Manggis	562
537. Sirup Manggis	563
538. Xanthones Manggis	564
539. Kopi Minim Kafein (KOMIK)	565

<i>504. Corn Sheller Machine</i>	<i>526</i>
<i>505. Milk Chiller Machine</i>	<i>527</i>
<i>506. Fruit Porridge Maker</i>	<i>528</i>
<i>507. Fruit Porridge Maker</i>	<i>529</i>
<i>508. Fruit Squeezer Machine</i>	<i>530</i>
<i>509. Fruit Juice Filter</i>	<i>531</i>
<i>510. Pepper Parer Disc Type</i>	<i>532</i>
<i>511. Pepper Pods Thresher</i>	<i>533</i>
<i>512. Vegetable Drying Machine with Far Infra Red Technology</i>	<i>534</i>
<i>513. Multipurpose Chopper Machine</i>	<i>535</i>
<i>514. Pasteurizing Machine</i>	<i>536</i>
<i>515. Rice Harvester</i>	<i>537</i>
<i>516. Threshing Machine</i>	<i>538</i>
<i>517. Land Saving Rice Seeding Machine</i>	<i>539</i>
<i>518. Rice Weeder Machine</i>	<i>540</i>
<i>519. Potato Planter Machine</i>	<i>541</i>
<i>520. Potato Harvester</i>	<i>542</i>
<i>521. Grain Dryer Machine Circulation Type</i>	<i>543</i>
<i>522. Husk Cleaning Machine</i>	<i>544</i>
<i>523. Semi Automatic Balance for Rice Seed</i>	<i>545</i>
<i>524. Multi Crops Combine Harvester</i>	<i>546</i>
<i>525. Land Preparation and Integrated Grain Cultivation (Rota Planting Machine)</i>	<i>547</i>
<i>526. The Double Pie Section Ratoon Machine</i>	<i>548</i>
<i>527. Amphibious Soil Tillage Machine</i>	<i>549</i>
<i>528. Bud Chipper Machine</i>	<i>550</i>

PRODUCT DEVELOPMENT

<i>529. Nutritious Instant Tiwul</i>	<i>555</i>
<i>530. Kimpul Sweet Bread</i>	<i>556</i>
<i>531. Nutritious Sweet Potato Nudle</i>	<i>557</i>
<i>532. SUPRASIANIN: Sweet potato ice cream rich of antosianin</i>	<i>558</i>
<i>533. Low Free Fatty Acid Coconut Oil</i>	<i>559</i>
<i>534. Banana Peel Vinegar</i>	<i>560</i>
<i>535. Mangosteen Puree</i>	<i>561</i>
<i>536. Mangosteen Juice</i>	<i>562</i>
<i>537. Mangosteen Syrup</i>	<i>563</i>
<i>538. Mangosteen Xanthones</i>	<i>564</i>
<i>539. Low Caffeine Coffee</i>	<i>565</i>

540. Erexa	566
541. Jus Jeruk Pontianak Citrus van Sambas	567
542. Dodol Kuini dan Proses Pembuatannya	568
543. Nanobiosilika dari Sekam Padi	569
544. Formula Lilin untuk Mempertahankan Kesegaran Buah-buahan	570
545. Formula Pencegah Pembusukan Buah Cabai	571
546. Beras dengan Indeks Glikemik Rendah	572
547. Starter Bimo CF	573
548. Bubuk Kulit Buah Manggis Instan (KBM)	574
549. Kopi Luwak Probiotik	575
550. Minuman Herbal Asitaba	576
551. Es Krim-VCO	577
552. Sup Jamur Instan	578
553. Serbuk Instan Tomat Sirsak	579
554. Kopi Luwak Artifisial	580
555. Bihun Berindeks Glikemik Rendah	581
556. Minyak Dedak Padi	582
557. Tepung Jagung Instan	583
558. Beras Jagung Sosoh Pratanak	584
559. Bubur Instan dari Tepung Talas	585
560. Kerupuk Jagung	586
561. Snack Bar	587
562. Starter Kering Yoghurt Probiotik	588
563. Tempe Koro	589
564. Nanozeolit Dapat Memperpanjang Umur Simpan Buah dan Sayur	590
565. Taro Tepung Komposit Talas	591
566. Biofoam	592
567. Tepung Talas Banten	593
568. Tepung Sukun Premium	594
569. Sari Buah Nenas Pepaya	595
570. Sari Buah Salak	596
571. Sari Buah Cempedak dan Nanas	597
572. Buah Rambutan dalam Sirup	598
573. Teknologi Pengeringan dan Penyimpanan Bawang Merah	599
574. Teknologi Pengolahan Daun Uncaria gambier Roxb. sebagai Minuman Antioksidan	600
575. Ekstraksi Minyak Nilam	601
576. Mikroenkapsulasi Oleoresin Jahe sebagai Perisa Produk Makanan dan Minuman (Flavouring Agent)	602

540. <i>Erexsa</i>	566
541. <i>Citrus from Sambas</i>	567
542. <i>Kuini Dodol</i>	568
543. <i>Nanobiosilica from Rice Husk</i>	569
544. <i>Wax Emulsion Formula To Maintain Freshness of Fruits</i>	570
545. <i>Preventive Formula for Rotten Chili</i>	571
546. <i>Rice with Low Glycemic Index</i>	572
547. <i>Starter Bimo CF</i>	573
548. <i>Instant Mangosteen Skin Powder</i>	574
549. <i>Luwak Coffee Probiotic</i>	575
550. <i>Asitaba Herbal Drinks</i>	576
551. <i>VCO Ice Cream</i>	577
552. <i>Instant Mushroom Soup</i>	578
553. <i>Tomato and Soursop Instant Powder</i>	579
554. <i>Artificial Luwak Coffee</i>	580
555. <i>Low Glycemic Indexed Vermicelli</i>	581
556. <i>Rice Bran Oil</i>	582
557. <i>Instant Corn Flour</i>	583
558. <i>Pre-cooking Polished Cooked Corn</i>	584
559. <i>Instant Porridge Taro Flour</i>	585
560. <i>Corn Crackers</i>	586
561. <i>Snack Bar</i>	587
562. <i>Probiotics Yogurt Dried Starter</i>	588
563. <i>Tempe Koro</i>	589
564. <i>Nanozeolit for Shelf Life Extension of Fruits and Vegetables</i>	590
565. <i>Taro of Composite Taro Flour</i>	591
566. <i>Biofoam</i>	592
567. <i>Banten Taro, Potential Local Food</i>	593
568. <i>Premium Breadfruit Flour</i>	594
569. <i>Pineapple Papaya Fruit Extract</i>	595
570. <i>Salak Fruit Extract</i>	596
571. <i>Fruit Extract of Pineapple-Cempedak</i>	597
572. <i>Rambutan Fruit in Syrup</i>	598
573. <i>Drying and Storage of Shallot</i>	599
574. <i>Processing Technology of Uncaria gambier Roxb. Leaf as an Antioxidant Drink</i>	600
575. <i>Patchouli Oil Extraction</i>	601
576. <i>Microencapsulation of Ginger Oleoresin</i>	602

577. Teknologi Pengolahan Lada	603
578. Pengolahan Gelondong Mete	604
579. Teknologi Pengolahan Mi Sagu	605
580. Susu Fermentasi Padat Produk Probiotik Baru	606
581. Teknologi Pembuatan Yoghurt	607
582. Teknologi Pengolahan Beras Beriodium	608
583. Minyak Atsiri Penghemat Bahan Bakar Minyak	609
584. Minyak Jarak Pagar dan Bungkil Jarak	610
585. Bioetanol dari Tandan Kelapa Sawit	611
586. Metode Penurunan Asam Lemak Bebas pada Minyak Nabati	612
587. Minyak Cabai Teknologi Terkini Bernilai Tinggi	613
588. Bioplastik Plus Nanoselulosa Limbah Pertanian	614
589. Komposisi Parfum dan Proses Pembuatannya	615
590. Perbanyakkan Benih Jahe Secara In Vitro Melalui Embriogenesis Somatik	616

BIOENERGI DAN LINGKUNGAN

Bioenergi

591. Teknologi Produksi Minyak Jarak Skala Pedesaan	621
592. Instalasi Pengolah Kotoran Sapi Menjadi Energi Biogas	622
593. Instalasi Pengolah Limbah untuk Biogas, Pupuk Cair dan Pakan Ternak	623
594. Instalasi Biogas Skala Rumah Tangga Siap Pakai	624
595. Reaktor Biodiesel Hybrid Bahan Bakar Minyak	625

Lingkungan

596. Arang Aktif Pengendali Residu Pestisida	626
597. Pelapisan Urea Menggunakan Arang Aktif	627
598. Filter Residu Pestisida	628
599. Pembuatan Pupuk Kompos yang Mampu Menurunkan Kandungan Residu Insektisida di Lahan Pertanian	629
600. Bahan Alami Penurun Emisi	630

<i>577. Pepper Processing Technology</i>	<i>603</i>
<i>578. Cashew Processing</i>	<i>604</i>
<i>579. Sago Noodle Processing Technology</i>	<i>605</i>
<i>580. Probiotic Fermented Milk</i>	<i>606</i>
<i>581. Yogurt Processing Technology</i>	<i>607</i>
<i>582. Processing of Iodinated Rice</i>	<i>608</i>
<i>583. Essential Oils Bioadditive</i>	<i>609</i>
<i>584. Jatropha Oil and Cake</i>	<i>610</i>
<i>585. Bioethanol from Empty Bunches of Oil Palm</i>	<i>611</i>
<i>586. Method of Decreasing Free Fatty Acids in Vegetable Oils</i>	<i>612</i>
<i>587. Chili Oil with High Value Technology</i>	<i>613</i>
<i>588. Bio Plastic Plus Nano Cellulose from Agricultural Waste</i>	<i>614</i>
<i>589. Composition of Perfume and The Manufacturing Process</i>	<i>615</i>
<i>590. Propagation of Ginger Seeds In vitro Through Somatic Embryogenesis</i>	<i>616</i>

BIOENERGY AND ENVIRONMENT

Bioenergy

<i>591. Rural Scale of Jatropha Oil Extraction</i>	<i>621</i>
<i>592. Cattle Manure Biogas Reactor</i>	<i>622</i>
<i>593. Livestock Waste Processing</i>	<i>623</i>
<i>594. Household Type of Biogas Production</i>	<i>624</i>
<i>595. Fuel Hybrid Biodiesel Reactor</i>	<i>625</i>

Environment

<i>596. Activated charcoal Controlling Pesticide Residues</i>	<i>626</i>
<i>597. Urea Coating Using Activated Charcoal</i>	<i>627</i>
<i>598. Filter for Pesticide Residues</i>	<i>628</i>
<i>599. Fertilizer Compost that Can Reduce Insecticide Residue Content in Agricultural Land</i>	<i>629</i>
<i>600. Natural Emission Reducing Materials</i>	<i>630</i>



Informasi Dasar





Peta Lahan Gambut Indonesia Skala 1:250.000

Indonesia Peat Soil Map 1:250,000

Inventor : Sofyan Ritung, Wahyunto, Kusumo Nugroho, Sukarman, Hikmatullah, Suparto, dan Chendy Tafakresnanto

Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian

Indonesian Center for Agricultural Land Resources Research and Development

Status Perlindungan HKI : Hak Cipta No. C 073378

IPR Protection Status : Copyright No. C 073378

Sebagai salah satu upaya pengurangan emisi dari hutan dan lahan gambut melalui perbaikan tata kelola usaha perkebunan, diperlukan data informasi tentang sebaran lahan gambut yang aktual dan mutakhir pada skala 1:250.000.

Peta lahan gambut ini disusun berdasarkan data dan informasi hasil pemetaan sumberdaya lahan/tanah yang dilakukan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian pada kurun waktu 1989 - 2011. Termasuk melakukan pembaharuan Peta Lahan Gambut pada daerah yang informasi gambutnya sangat terbatas.

Peta lahan gambut ini dapat dijadikan sebagai sumber data utama untuk pembaharuan "Peta indikatif Penundaan Ijin Baru-PIPIB". Menurut INPRES no. 10 tahun 2011, peta tersebut dapat diperpanjang selama 2 tahun (Inpres No. 8 Tahun 2015) dan dilakukan setiap enam bulan sekali dengan estimasi emisi GRK di lahan gambut.

A very recent and actual map on distribution of forest with peat soil in Indonesia is required to improve the layout of area suitable for estates. A set of data and information derived from extensive survey and mapping on distribution of peat soil during 1989-2011 period and an updated peat soil map in several areas in Indonesia are available. A distribution of peat soil takes into account the dept of peat soil in the area.

The Indonesia Peat Soil Map can be used as the main reference to improve the "Indicative Map of Postponing a New Permit" (Peta Indikatif Penundaan Ijin Baru). The Presidential Decree No 11, 2011, sated that updating the peat soil map and estimation of gas emission must be done every 6 months. This instrument is expected to be able to help minimizing the gas emission from the forest.



Inventor : D. Subardja, A. Hidayat, Kusumo Nugroho, Nata Suharta, Ahmad Fauzi Isa, Chendy Tafakresnanto, Hikmatullah, Suratman, Herry Hartomi, Erna Suryani, dan Edi Yatno
Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan Pertanian
Indonesian Center for Agricultural Land Resources Research and Development

Peta Kesesuaian Lahan Komoditas Pertanian Terpilih *Land Suitability Map for Selected Agricultural Commodities*

Peta Kesesuaian Lahan Komoditas Pertanian Terpilih menyajikan informasi berupa hasil identifikasi dan evaluasi tingkat kesesuaian lahan untuk beberapa jenis komoditas pilihan, seperti kelapa sawit, karet, kakao, jeruk dan tebu di 9 provinsi dan 2 kabupaten. Informasi dalam peta ini bermanfaat untuk mengetahui jenis komoditas yang cocok dikembangkan di provinsi tertentu. Selain itu juga dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan teknologi, strategi dan arahan pengembangan berbagai komoditas di setiap daerah.

Peta ini dibuat dengan skala 1:1.250.000 yang dikemas dalam 11 buku dengan lampiran 128 gambar.

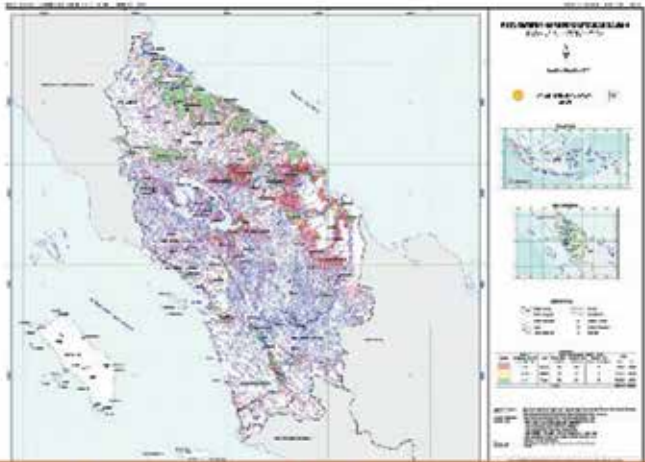
Land Suitability Map for Selected Agricultural Commodities provides information such as the identification and evaluation of land suitability for selected commodity, such as oil palm, rubber, cocoa, citrus and sugarcane in 9 provinces and 2 districts. The information in this map is useful to determine suitable commodities to be developed in a particular province. It can also be used to determine the technology, strategy and direction of various commodities development in each region.

The map is available with a scale of 1:1.250.000 packed in 11 books with attachment of 128 images.



Peta Pemupukan Fosfat dan Kalium Sawah

Map of Phosphate and Potassium Fertilization



Inventor : Wiwik Hartatik, Diah Setyorini, Joko Purnomo, Irwan Nasution, Didi Ardi Suryadikarta, Gunawan Sjamsidi, Nurjaya, Djoko Santoso, Jojon Suryono, A. Kasno, Endang Hidayat, I. G. M. Subiksa, M. Al Jabri, Agus Sofyan, dan Dedy Nursyamsi.

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian
Indonesian Center for Agricultural Land Resources Research and Development

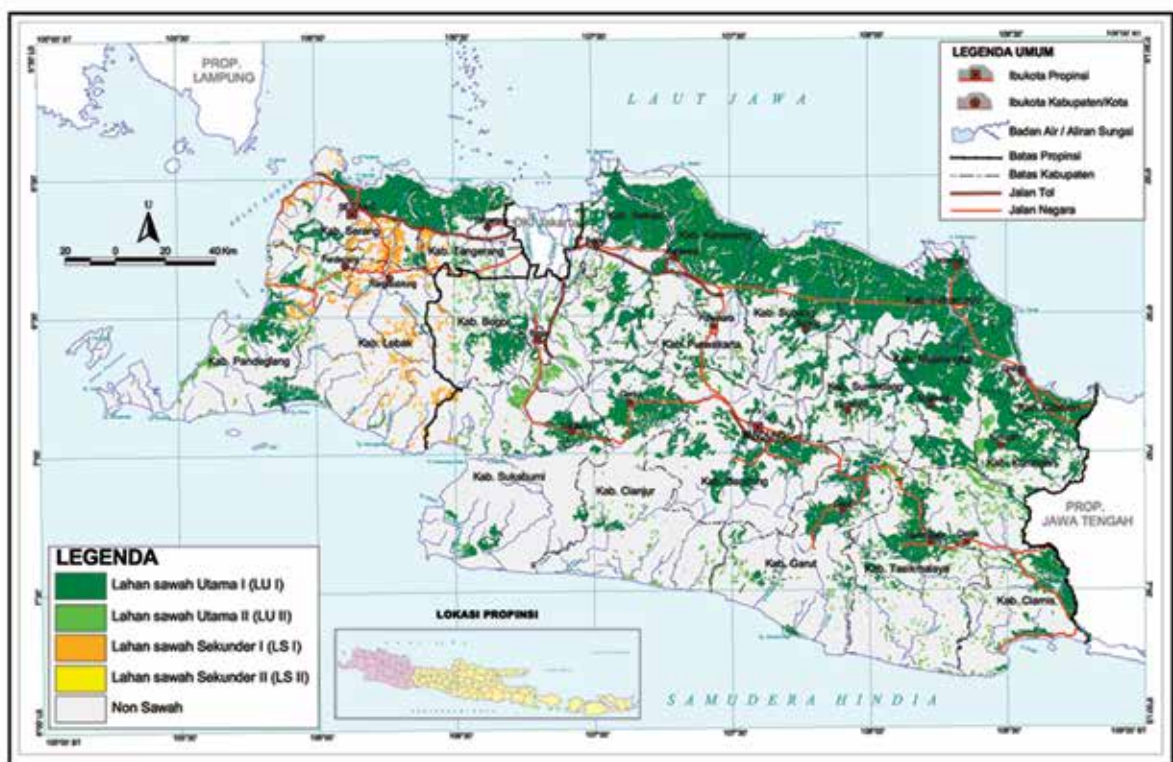
Peta Pemupukan Fosfat Kalium Sawah menyajikan informasi status hara P dan K lahan sawah di 18 provinsi. Peta ini dapat membantu perencanaan kebutuhan dan distribusi pupuk P dan K di setiap provinsi, termasuk rekomendasi pemupukan spesifik lokasi.

Peta berskala 1 : 1.250.000 ini tersusun dalam 18 buku dengan lampiran 36 gambar untuk melengkapi anjuran Menteri Pertanian terkait dengan rekomendasi pemupukan N, P dan K pada padi sawah spesifik lokasi. Selain itu, diterbitkan pula peta berskala 1:50.000 yang dikemas dalam 8 buku dengan lampiran 16 gambar berisi rekomendasi pemupukan spesifik lokasi di 8 kabupaten.

Potassium and Phosphate fertilization map presented information on P and K nutrient status of the rice fields in 18 provinces. This map can help the need in planning and distribution of fertilizer P and K in each province, including a site-specific fertilizer recommendation.

The scale of the map is 1: 1,250,000, organized into 18 books with 36 images.. This information complement the current Minister of Agriculture decree to recommend the use and apply N, P and K fertilizer for rice. In addition to the above map, maps with a scale of 1:50,000 have been published. It was packaged in 8 books with 16 images contain site-specific fertilizer recommendations for rice in 8 districts.





Peta Arahan Lahan Sawah Utama dan Sekunder Pulau Jawa dan Madura *Tutorial Map for Ricefield in Java and Madura*

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian
Indonesian Center for Agricultural Land Resources Research and Development

Status Perlindungan HKI : Hak Cipta No. C 033512
IPR Protection Status: Copyright No. C 033512

Peta digital berbasis *Geographics Information System (GIS)* yang disusun berdasarkan kondisi biofisik lahan seluruh wilayah di Pulau Jawa dan Madura ini dapat memberikan informasi lengkap tentang penyebaran lahan sawah utama dan sekunder diseluruh wilayah tersebut.

Peta ini dapat dimanfaatkan oleh Pemerintah Daerah atau Direktorat Jenderal Teknis dalam perencanaan pencetakan sawah, indeks pertanaman, luas panen, dan prediksi produksi padi.

A digital map based on biophysical conditions of ricefield in all areas of Java and Madura is already established. This Geographics Information System (GIS) map provides complete information about the spread of primary and secondary rice fields throughout the region.

This map can be used by the central and local government as guidance in planning the intensification of rice fields, cropping intensity, harvested area, and prediction of rice production.

Peta Kalender Tanam untuk Tanaman Pangan di Pulau Jawa

Map of Cropping Calendar for Food Crops in Java



Inventor : Kasdi Subagyo, Haris Syahibuddin, Eleonora Runtuwuwu, Aris Pramudia, Nasrullah, Elza Surmaini, Kharmila Sari H., dan Rizatus Shofiyati

Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi

Indonesian Agroclimate and Hydrology Research Institute

Status Perlindungan HKI : Hak Cipta No. C 047263

IPR Protection Status: Copyright No. C 047263

Peta Kalender Tanam (Katam) adalah peta yang menggambarkan potensi pola dan waktu tanam tanaman pangan, khususnya padi. Peta Katam disusun berdasarkan potensi dan dinamika sumberdaya iklim dan air, serta kondisi periode tanam saat ini dan tiga kejadian iklim, yaitu tahun basah, tahun normal, dan tahun kering.

Peta Katam yang dikemas dalam bentuk peta kertas (*hard copy*) dan digital (*compact disc*) dapat diperbarui (*updatable*) dan mudah dipahami. Peta Katam dapat dimanfaatkan oleh Pemerintah Daerah, Direktorat Jenderal Teknis, dan pelaku agribisnis sebagai data dasar penyusunan rencana tanam tingkat kecamatan, mengantisipasi perubahan iklim yang tidak menentu, dan mengurangi kerugian akibat pergeseran musim. Peta Katam juga dapat dipakai dalam perencanaan kebutuhan dan distribusi sarana produksi (benih, pupuk, pestisida, alsin, dll).

Map of Planting Calendar (Katam) illustrates the potential of pattern and planting time for food crops, especially rice. Katam map is drawn by utilizing information gathered from various sources on the potential and dynamic of climate and water resources, and current condition of planting time during three climate events, that is the wet, normal, and dry years.

The maps are packaged in the hard copy and digital form. The digital map can be updated periodically. Katam maps can be utilized by the central and local government, and private as a data base for planting time at a sub-district level. It is also useful to use this data base in anticipating the uncertain climate changes, reducing crop losses due to the anomaly of planting season. Katam maps can also be used in the distribution planning of production inputs such as seeds, fertilizers, pesticides, and agricultural machineries.





Atlas Sumber Daya Iklim Pertanian Indonesia *Atlas of Indonesian Agricultural Climate Resources*

Inventor : Popi Rejekiningrum, Yanto Sugiyanto, Aris Pramudia, Darmijati,
Elza Surmaini, Nurwindah Pujilestari, Adang Hamdani,
Widiastuti, Nuryadi, Fahmiza, dan Hendri Antoro
Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi
Indonesian Agroclimate and Hydrology Research Institute
Status Perlindungan HKI : Hak Cipta No. 029917
IPR Protection Status: Copyright No. 029917

Atlas sumberdaya iklim pertanian ini merupakan peta wilayah curah hujan di seluruh Indonesia dengan skala 1:1.000.000. Atlas ini disusun berdasarkan kompilasi dan koreksi data curah hujan runtut waktu (*time series*) 10-30 tahun terakhir.

Atlas berisikan rekomendasi pola tanam di suatu daerah berdasarkan pola curah hujan, disajikan dalam ukuran 72 cm x 52 cm setebal 40 halaman, dikemas dengan *hard cover*, dan dapat digunakan sebagai dasar penyusunan perencanaan pola tanam di wilayah pengembangan pertanian oleh Pemerintah Daerah, Direktorat Jenderal Teknis, dan para pelaku agribisnis.

The atlas of Indonesian agricultural climate resources describe rainfall across Indonesia with a scale of 1:1,000,000. This atlas designed based on the compilation and correction of time series of rainfall data in the last 10-30 years contains recommendation of cropping pattern in each area.

The hard cover atlas is printed in a size of 72 cm x 52 cm and in 40 pages. This atlas can be utilized by the central and local governments, and private in planning the cropping pattern of various crops in the area of agricultural development.



Atlas Zona Agroekologi Indonesia *Atlas of Indonesian Agroecological Zones*

Inventor : Le Istiqlal Amien, Agus B. Siswanto,
Hendri Sosiawan, Woro Estiningtyas, Popi Redjekiningrum,
Tagus Vadari, Erni Susanti, dan Eleonora Runtunuwu.
Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi
Indonesian Agroclimate and Hydrology Research Institute
Status Perlindungan HKI : Hak Cipta No. 029916
IPR Protection Status: Copyright No. 029916

Zona Agroekologi Indonesia dikelompokkan berdasarkan kemiripan kondisi fisik lingkungan, dimana keragaan tanaman dan ternak diharapkan tidak berbeda nyata. Ukuran atlas 52 x 72 cm dengan ketebalan 48 halaman dan dikemas dengan *hard cover*. Atlas Zona Agroekologi Indonesia Volume I meliputi wilayah Sulawesi dan Maluku dengan skala 1 : 250.000.

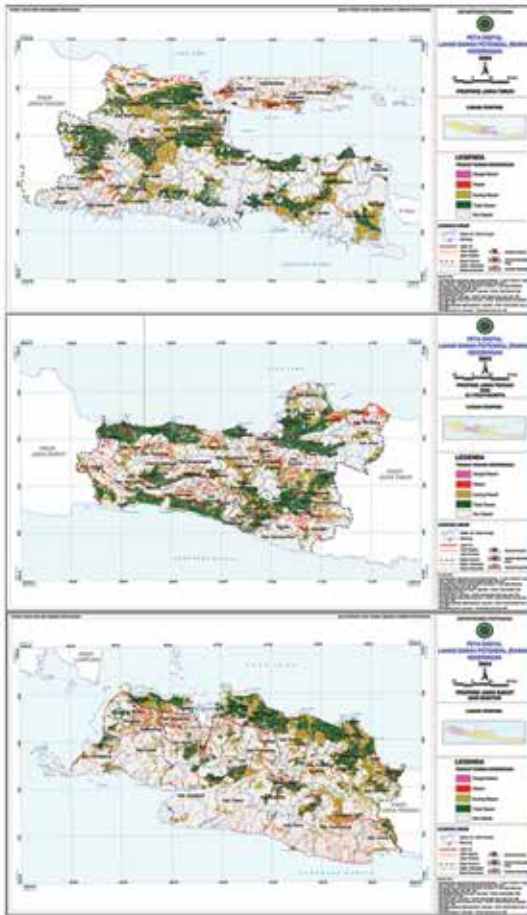
Atlas Zona Agroekologi Indonesia bermanfaat bagi Direktorat Teknis, Pemerintah Daerah, dan pelaku industri pertanian sebagai dasar dalam perencanaan pengembangan pertanian, khususnya dalam pengelompokkan komoditas tanaman pangan, perkebunan, dan kehutanan berdasarkan zona agroekologi di tingkat provinsi.

Indonesian agroecological zones are grouped based on the similarity of physical environmental conditions, in which crops and livestock variability are expected not to be significantly different. Atlas of a size 72 x 52 cm, packed in 48 pages and with hard cover. Agroecological Zone Atlas of Volume I covers areas of Sulawesi and Maluku with a scale of 1: 250,000.

The benefit of this atlas is that the central and local governments, and private sectors can utilize the information contained in the atlas in planning the agricultural development, particularly in the grouping of food crops, plantation crops, and forestry based on the agro-ecological zones at provincial level.

Peta Lahan Sawah Potensial Rawan Kekeringan di Pulau Jawa

Map of Drought Prone Ricefield



Inventor : Wahyunto, Widagdo,
Rizatus Shofiyati, Dwi Kuntjoro,
Wahyu Wahdini, Zainal Abidin, H. Y Deri,
Sri Retno Murdiyati, Wahyu Supriyatna,
Fitri Widiastuti, Hasyim Bekti, Ipin Saripin,
dan Sunaryo
Balai Besar Penelitian dan Pengembangan
Sumberdaya Lahan Pertanian
Indonesian Center for Agricultural Land
Resources Research and Development
Status Perlindungan IHK :
Hak Cipta No. C 033515
IPR Protection Status: Copyright No. C 033515



Peta ini menginformasikan wilayah-wilayah yang berpotensi mengalami kekeringan, membantu para perencana pertanian dalam menyusun langkah-langkah antisipatif untuk menghadapi kekeringan, membantu program ketahanan pangan dan pengendalian bencana yang diakibatkan oleh kekeringan pada lahan sawah di Pulau Jawa dan Madura.

Peta ini potensial dipakai sebagai sumber perencanaan oleh Direktorat Jenderal Teknis, Pemerintah Daerah, maupun para pelaku industri pertanian.

This map informs potential areas experiencing drought, and helps agricultural planners to assist in developing anticipatory measures to deal with drought, food security programs, and mitigate disaster caused by drought on rice fields in Java and Madura.

This map may benefit the central and local governments, and private sectors.

Peta Digital Luas Baku Lahan Sawah Pulau Jawa

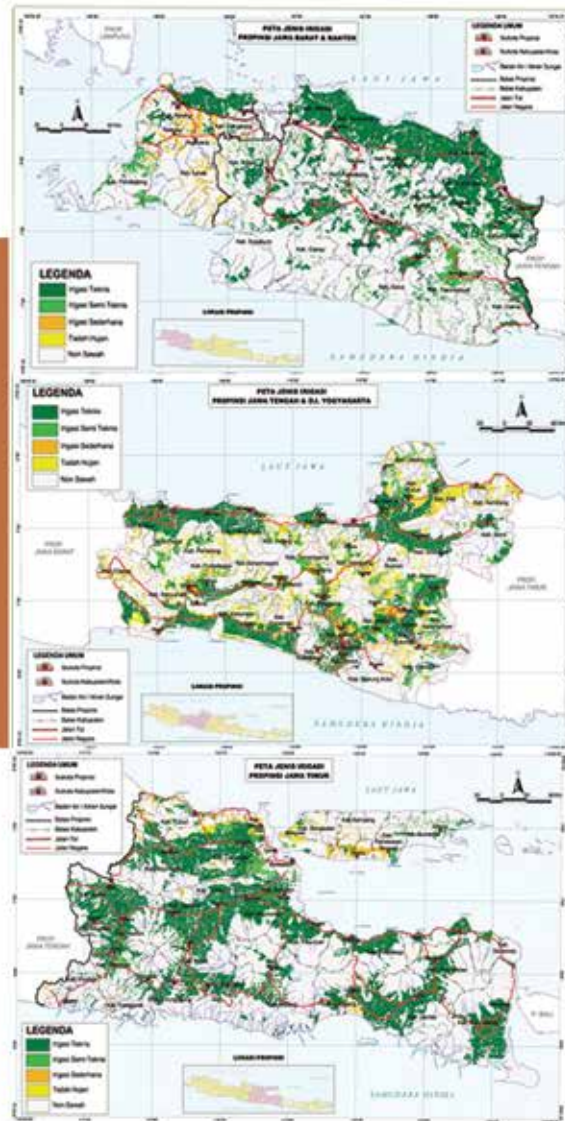
Digital Map of Wetland Rice Area in Java

Inventor : Wahyunto, Widagdo, Rizatus Sofiyati, Dwi Kuntjoro, Wahyu Wahdini, Zainal Abidin, H. Y Deri, dan Sri Retno Murdiy
Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian
Indonesian Center for Agricultural Land Resources Research and Development
Status Perlindungan HKI : Hak Cipta No. C 033638
IPR Protection Status: Copyright No. C 033638

Peta digital penyebaran luas baku lahan sawah baku secara spasial di Jawa dan Madura ini disusun menggunakan GIS.

Peta digital ini dapat dijadikan dasar perhitungan luas tanam dan luas panen, serta produksi padi dalam suatu musim tanam. Dengan demikian akan memudahkan merencanakan penyediaan dan distribusi sarana produksi pertanian, termasuk prediksi produksi padi maupun perencanaan stok beras di Pulau Jawa.

Peta ini dapat dimanfaatkan oleh Direktorat Jenderal teknis, Pemerintah Daerah, Bulog, maupun industri pertanian.



A spatial digital map of raw wetland areas in Java and Madura was developed using GIS. These digital maps can be used as a basis for calculating acreage planted and harvested, as well as the production of rice in one growing season. Thus it will facilitate the provision of planning and distribution of agricultural inputs, including prediction of rice production and planning of rice stock in Java. This map is useful to the central government, local government, Bulog, and agro industry.



Model Aliran Permukaan Daerah Aliran Sungai (MAPDAS) *Watershed Runoff Model (MAPDAS)*

Inventor : Budi Kartiwa dan Setyono Hari Adi
Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi
Indonesian Agroclimate and Hydrology Research Institute
Status Perlindungan HKI : Hak Cipta No. C 047264
IPR Protection Status: Copyright No. C 047264

MAPDAS adalah model simulasi aliran permukaan daerah aliran sungai (DAS) dengan interval sesaat mendekati *real time* (jam bahkan menit).

Model ini menggunakan 4 (empat) parameter input utama simulasi, meliputi koefisien aliran permukaan (K_r), waktu jeda, kecepatan aliran jaringan hidrografi, dan kecepatan aliran lereng. MAPDAS juga menyajikan peta wilayah curah hujan di seluruh Indonesia dan keunggulan MAPDAS dapat diaplikasikan untuk simulasi aliran permukaan pada DAS skala mikro (<100 ha) hingga skala makro (>100 km²). Kualitas simulasinya memadai hingga 90% tingkat kemiripan.

Model ini dapat mensimulasi aliran permukaan dalam beberapa skenario perubahan tutupan lahan dan dapat digunakan untuk membuat rekomendasi pola tanam secara cepat dan akurat.

MAPDAS diharapkan dapat dimanfaatkan oleh pemangku kepentingan, seperti para perencana pertanian, untuk menyusun rekomendasi pola tanam terutama untuk tanaman pangan.

MAPDAS is a simulation model of watershed runoff (DAS) with momentary interval close to real time. This model uses four main input parameters for simulation covering the surface flow coefficient (K_r), pause time, speed of hydrographic network flow, and the slope flow velocity.

MAPDAS also presents a map of rainfall across Indonesia. MAPDAS can be applied to simulate runoff of watershed in a micro scale (<100 ha) and macro scale (> 100 km²). The level of accuracy of this simulation is above 90%

This model can simulate watershed runoff in a number of scenarios of land coverage changes in order to develop a quick and accurate recommendation of cropping patterns.



SPLaSH Ver 1.02

SPLaSH Ver 1.02

Inventor : Tagus Vadari, Aidariah, Rahmah Dewi Yustika, Setian Marwanto,
Torry Budhyastoro, dan Moch. Afif

Balai Penelitian Tanah

Indonesian Soil Research Institute

Status Perlindungan HKI : Hak Cipta No. C 046489

IPR Protection Status: Copyright No. C 046489

Perangkat *Decision Support System* (DSS) ini berguna untuk membantu perencanaan teknik konservasi tanah dan air secara tepat dan cepat sesuai kondisi biofisik lahan.

Keunggulannya adalah memberikan prediksi erosi tanah, menyajikan informasi terkait perhitungan erosivitas, erodibilitas, faktor panjang dan kemiringan lereng, faktor tanaman dan pengelolaan tanah. Program ini juga menyajikan informasi praktek pengelolaan lahan yang benar dan efektif di lapang pada skala luas.

Teknologi ini membantu perencana wilayah dan lingkungan dalam memperhitungkan erosi dan rencana pengelolaan lahan. Teknologi ini prospektif dikembangkan oleh Pemerintah Daerah untuk pengembangan wilayahnya.

SPLaSH Version 1.02 is a Decision Support System (DSS) developed to provide planner with ability to design a plan for soil conservation and water appropriately and swiftly according to the biophysic of land condition.

The advantage of this model is able to predict soil erosion, provide information related to the calculation of erosion activity, erosion ability, slope length factor, and crop and soil management factors. The modul also provides information on the appropriate land management practices in a wide scale. SPLaSH Version 1.02 helps planners in the region to take into account the erosion when making a land management plan.



Input Produksi

Production input





Padi Varietas Inpari 7 Lanrang *Inpari 7 Lanrang Rice Variety*

Inventor : Aan Andang Daradjat, Nafisah, dan Bambang Suprihatno
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center For Rice Research
Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 98/PPVIIP/2009
IPR Protection Status : Variety Registration No. 98/PPVIIP/2009

Inpari 7 Lanrang merupakan Varietas unggul hasil persilangan galur S3054-2D-12-2 dengan varietas Ultri Merah-2 dan dikembangkan pada lahan sawah dataran rendah hingga ketinggian 600 m dpl.

Varietas unggul ini agak tahan terhadap penyakit hawar daun bakteri (HDB) strain III dan agak tahan terhadap virus tungro varian 013. Dapat dipanen pada umur 110-115 hari, varietas Inpari 7 Lanrang memiliki tinggi tanaman rata-rata 104 cm.

Jumlah anakan produktif rata-rata 16 batang per rumpun. Bentuk gabahnya panjang dengan warna kuning bersih dan bobot gabah 27,4 gram per 1.000 butir.

Potensi hasil varietas unggul ini 8,7 ton GKG per hektar, tekstur nasi pulen dengan kandungan amilosa 20,78%. Produsen benih dapat berperan dalam pengembangan varietas Inpari 7 Lanrang.

The Inpari 7 Lanrang is a high yielding variety derived from a crossing between S3054-2D-12-2 line with Ultri Merah-2 and is designed for lowland at low elevation up to 600 m above sea level.

This variety is moderately resistant to bacterial leaf blight (BLB) strains III and tungro virus variants 013. With an average plant height 104 cm and 16 productive tillers per hill, Inpari 7 Lanrang can be harvested at 110-115 days.

This variety has long and clean yellow grains with a weight of 27.4 grams per 1,000 grains. The rice texture is soft with the amylose content of 20.78%. Its yield potential is 8.7 tons of dry grains per hectare.

Padi Varietas Inpari 8

Inpari 8 Rice Variety

Inventor : Aan Andang Daradjat, Nafisali, dan Bambang Suprihatno
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center For Rice Research
Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 99/PPVHP/2009
IPR Protection Status : Variety Registration No. 99/PPVHP/2009

Varietas Inpari 8 berasal dari persilangan galur IR65469-161-2-2-2-3-2-2 dengan IR61979-136-1-3-22. Varietas unggul ini cocok dikembangkan pada lahan sawah dataran rendah hingga ketinggian 600 m dpl. Varietas unggul ini dapat dipanen pada umur 125 hari dengan potensi hasil 9,3 ton GKG per hektar.

Tinggi tanaman varietas Inpari 8 rata-rata 113 cm, anakan produktif 19 batang per rumpun, bentuk gabah panjang dan ramping, bobot gabah rata-rata 27,4 gram per 1.000 butir.

Varietas Inpari 8 agak tahan penyakit hawar daun bakteri strain III, tahan virus tungro inokulum 013 dan 031, agak tahan inokulum 073.

The Inpari 8 Variety is derived from a cross between IR65469 -161- 2-2- 2-3- 2-2 and IR61979 -136-1-3-22 lines. It is suitable for lowland areas up to 600 m above sea level and can be harvested at 125 days after planting with a potential yield of 9.3 tons dry grain per hectare.

The average plant height is 113 cm with 19 productive tillers per hill. It has a long and slender grain, with an average weight of 27.4 grams per 1,000 grains. Inpari 8 is moderately resistant to bacterial leaf blight strain III, resistant to tungro virus inoculums 013 and 031, and moderately resistant to inoculums 073.

The texture of Inpari 8 is categorized as soft with amylose content of 21% which is preferred by most of the population.



Padi Varietas Inpari 9 Elo

Inpari 9 Elo Rice Variety

Inventor : Aan Andang Daradjat, Nafisah, dan Bambang Suprihatno

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi

Indonesian Center For Rice Research

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 100/PPVHP/2009

IPR Protection Status : Variety Registration No. 100/PPVHP/2009

Berasal dari persilangan galur IR 68064-18-1-1-2-2 dengan IR 61979-136-1-3-2-2 varietas Inpari 9 Elo dapat dipanen pada umur 125 hari dengan potensi hasil 7,0 ton GKG per hektar. Rata-rata tinggi tanaman 113 cm, jumlah anakan produktif 18 batang per rumpun, bentuk gabah panjang dan ramping dengan warna kuning bersih, dan bobot gabah 22,8 g per 1.000 butir. Inpari 9 Elo agak tahan hawar daun bakteri strain III dan tungro inokulum 073, 031, dan 013. Varietas unggul ini cocok dikembangkan pada lahan sawah dataran rendah hingga ketinggian 600 m dpl.

Beras varietas unggul Inpari 9 Elo disukai oleh banyak konsumen sehingga prospektif dikembangkan dalam skala luas. Dukungan produsen benih diperlukan dalam pengembangan varietas unggul ini.

The Inpari 9 Elo variety is derived from a cross between IR 68064-18-1-1-2-2 and IR 61979-136-1-3-2-2 lines. It has a yield potential of 7.0 tons per hectare and can be harvested at 125 days after planting. The average plant height is 113 cm and the number of productive tillers is 18 per hill. It has long and slender grain shape, clean yellow in color. The grain weight is 22.8 g per 1000 grains.

Inpari 9 Elo is moderately resistant to bacterial leaf blight strain III and tungro inoculums III 073, 031, and 013. This high yielding variety is suitable to be grown on lowland areas up to 600 m above sea level.



Padi Varietas Inpari 10 Laeya *Inpari 10 Laeya Rice Variety*

Inventor :

Aan Andang Daradjat, Nafisah,
dan Bambang Suprihatno
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center For Rice Research

Status Perlindungan HKI :

Pendaftaran Varietas No. 101/PPVHIP/2009
IPR Protection Status :
Variety Registration No. 101/PPVHIP/2009

Varietas Inpari 10 Laeya dirakit melalui persilangan galur S4876b-75 dengan IR 19661 dan IR 64. Varietas unggul ini relatif toleran kekeringan. Pada lahan sawah tadah hujan, hasil varietas unggul ini mencapai 7,0 ton GKG per hektar.

Inpari 10 Laeya berumur genjah, berkisar antara 108-116 hari dengan tinggi tanaman 100-120 cm. Bentuk gabah ramping panjang, bobot gabah 27,4 g per 1.000 butir, dan jumlah anakan produktif rata-rata 16 batang per rumpun.

Varietas unggul ini agak tahan hama wereng batang coklat biotipe 1 dan 2 serta agak tahan terhadap penyakit hawar daun bakteri strain III. Mutu gabah dan beras varietas Inpari 10 Laeya relatif sama dengan Ciherang yang disukai oleh umumnya konsumen, sehingga nilai jualnya relatif tinggi. Pengembangan varietas Inpari 10 Laeya dalam skala luas memerlukan ketersediaan benih dalam jumlah besar.



The Inpari 10 Laeya is generated from a crossing between S4876b-75 and IR 19661 and IR 64. The specific characteristic of this variety is relatively drought tolerant. In rainfed lowland areas, Inpari 10 Laeya can yield up to 9.0 tons of dry grain per hectare.

It matures early, ranging from 108-116 days after planting and has a plant height of 100-120 cm. The shape of the grain is long slender and weight 27.4 g per 1000 grains. The average number of productive tillers is 16 per hill.

This variety is moderately resistant to brown planthopper biotypes 1 and 2 and moderately resistant to bacterial leaf blight strain III. The grain quality of Inpari 10 Laeya is relatively similar to Ciherang which is generally favored by consumers.



Padi Varietas Inpari 11 *Inpari 11 Rice Variety*

Inventor : Aan A. Daradjat, Bambang S., Nafisah, Cucu G.
Trias S., M. Yamin S., Bachaki, Riny S. K., Suprihanto,
Tri Hadi W., Anggiani N.,
Rina D. A. A. Kamandahu, Akmal, Ali Imron, dan Zairin
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center For Rice Research

Status Perlindungan HKI :

Pendaftaran Varietas No. 108/PVHIP/2011

IPR Protection Status :

Variety Registration No. 108/PVHIP/2011

Varietas Inpari 11 merupakan hasil persilangan antara varietas Cisadane dengan galur IR54742-1-19-11-8. Varietas Cisadane umumnya disukai oleh banyak konsumen karena rasanya yang relatif enak.

Inpari 11 berumur sangat genjah, 108 hari, mewarisi sifat tetuanya Cisadane, dan mampu berproduksi 8,8 ton GKG per hektar. Tinggi tanaman 106 cm dan jumlah anakan produktif rata-rata 18 batang per rumpun. Tekstur nasi pulen, beras varietas Inpari 11 berkadar amilosa 21,35%.

Keunggulan lainnya dari varietas unggul ini adalah tahan penyakit blas ras 133 dan tahan penyakit hawar daun bakteri strain III. Berdasarkan umurnya yang sangat genjah dan potensi hasilnya yang tinggi, pengembangan varietas unggul ini berperan penting dalam mendukung program peningkatan produksi beras nasional.

The Inpari 11 variety is derived from crossing between Cisadane variety and IR54742-1-19-11-8 line. Cisadane variety is generally preferred by many consumers because its taste is good.

This variety matures early, about 108 days after planting and could yield 8.8 tons of dry grain per hectare. In average it has 18 productive tillers per hill and plant height of 106 cm. The rice texture is soft with amylose content 21.4 %.

Another important trait of this variety is its resistance to blast race 133 and resistance to bacterial leaf blight strain III.

Padi Varietas Inpari 12

Inpari 12 Rice Variety

Inventor : Aan A. Daradjat, Bambang S., Nafisah, Cucu G. Trias S., M. Yamin S., Baehaki S. E., Riny S. K., Suprihanto, Tri Hadi W., Anggiani N., Rina D. A. A. Kamandatu, Akmal, Ali Imron, dan Zairin
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center For Rice Research

Status Perlindungan HKI :

Pendaftaran Varietas No. 109/PVHIP/2011

IPR Protection Status :

Variety Registration No. 109/PVHIP/2011

Varietas Inpari 12 berasal dari persilangan antara varietas TNI dan galur IR63356-Sel, introduksi dari vietnam. Keunggulan utama Inpari 12 adalah berumur sangat genjah, dapat dipanen pada umur 103 hari, tahan penyakit blas ras 033, dan tahan hama wereng batang coklat biotipe 1 dan 2. Keunggulan lainnya dari varietas Inpari 12 adalah potensi hasilnya yang tinggi, mencapai 8 ton GKG per hektar, bentuk gabah ramping, dan tingkat kerontokan sedang.

Varietas unggul ini beradaptasi dengan baik pada lahan sawah tadah hujan dataran rendah hingga ketinggian lokasi 600 m dpl. Postur tanaman tegak dengan tinggi tanaman 99 cm, jumlah anakan produktif rata-rata 18 batang per rumpun, tekstur nasi pera dengan kadar amilosa 26,4%.

The Inpari 12 variety is derived from a crossing between TNI variety and IR63356-Sel line, introduced from Vietnam. The specific trait of this variety is its very early maturing which can be harvested at 103 days after planting. It has resistance to blast disease race 033 besides resistance to brown planthopper biotypes 1 and 2.

It yields up to 8 tons dry grain per hectare with the slender grain shape and not easily shedding. This variety is well adapted to the rainfed lowland areas lying up to 600 m above sea level. The plant posture is erect, about 99 cm height, with an average of 18 productive tillers per hill. The rice texture is hard with 26.4 % amylose content.





Padi Varietas Inpari 13

Inpari 13 Rice Variety

Inventor : Nafisah, Cucu Gunarsih, Bambang Suprihatno, Aan A. Daradjat, Trias Sitaresmi, dan M. Yamin Samaullah.

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center For Rice Research

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 110/PVHP/2011

IPR Protection Status: Variety Registration No. 110/PVHP/2011

Diintroduksi dari Vietnam, Varietas Inpari 13 merupakan hasil persilangan antara galur OM 606 dengan IR 18348-36-3-3. Varietas Inpari 13 sangat genjah, 103 hari, potensi hasil 8 ton GKG per hektar, tahan penyakit blas dan hama wereng batang coklat biotipe 1, 2 dan 3.

Inpari 13 sesuai dikembangkan pada lahan sawah dataran rendah hingga ketinggian tempat 600 m dpl. Batang tegak, tinggi tanaman 101 cm, jumlah anakan produktif rata-rata 17 batang per rumpun, dan tekstur nasi pulen.

Varietas unggul ini telah berkembang di sebagian sentra produksi untuk meredam serangan hama wereng batang coklat. Varietas Inpari 13 prospektif dikembangkan dalam skala luas. Produsen benih dapat berkontribusi dalam pengembangan varietas unggul ini.

Introduced from Vietnam, Inpari 13 variety is derived from a crossing between OM 606 and IR 18348-36-3-3 lines. It belongs to a very early maturing variety, 103 days after planting, with yield potential of 8 tons dry grain per hectare, resistant to blast disease and brown planthopper biotypes 1, 2, and 3.

The Inpari 13 is suitable for lowland areas up to 600 m above sea level. The average plant height is 101 cm, erect, and the average number of productive tillers is 17 per hill. The rice texture is soft.

This variety has been quite popular in some rice production centers, especially in the brown planthopper endemic areas.



Padi Varietas Inpari 14 Pakuan *Inpari 14 Pakuan Rice Variety*

Inventor : Aan A. Darajat, Cucu Gunarsih dan Trias Sitaresmi
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 43/PPVHP/2012
IPR Protection Status : Variety registration No. 43 /PPVHP/2012

Padi varietas Inpari 14 Pakuan merupakan hasil seleksi dari Cipeundeuy C/Carreon/Way Apo Buru//IR64. Tinggi tanaman ± 103 cm. Umur panen varietas ini ± 113 hari setelah sebar dengan potensi hasil 8,2 t/ha. Tekstur nasi pulen dan memiliki kadar amilosa 22,5%. Padi varietas Inpari 14 Pakuan dilepas tahun 2011.

Keunggulan dari Padi Inpari 14 ini adalah agak tahan terhadap penyakit hawar daun bakteri patotipe IV. Agak tahan terhadap blas ras 033 dan 133. Inpari 14 Pakuan cocok untuk dikembangkan di lahan sawah tadah hujan dataran rendah sampai ketinggian 600 m dpl.

The Inpari 14 Pakuan rice variety is derived from Cipeundeuy C/Carreon/Way Apo Buru//IR64 crossing and officially released in 2011. With an average plant height of 103 cm and yield potential of 8.2 t/ha; this variety can be harvested at 113 days after planting. The rice texture is rather sticky with amylose content of 22.5%. Inpari 14 is moderately resistant to bacterial leaf blight pathotype IV and blast race 033 and 133. It is suitable for rainfed lowland up to 600 m above sea level



Padi Varietas Inpari 18 *Inpari 18 Rice Variety*

INPARI 18

Inventor : Aan A. Darajat, Cucu Gunarsih,
dan Trias Sitaresmi

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 86/PVHP/2011

IPR Protection Status : Variety registration No. 86 / PVIIP / 2011

Padi varietas Inpari 18 merupakan hasil seleksi dari BP364B-33-3-PN-5-1/Bio530B45-9-3-1. Tinggi tanaman ± 93 cm. Umur panen varietas ini ± 102 hari dengan potensi hasil 9,5 t/ha. Tekstur nasi pulen dengan kadar amilosa 18%.

Varietas padi ini dilepas tahun 2011 dan mempunyai keunggulan tahan terhadap hama wereng batang cokelat biotipe 1 dan 2, serta agak tahan terhadap biotipe 3. Padi varietas Inpari 18 cocok dikembangkan di lahan irigasi dan tadah hujan dengan ketinggian 0 sampai 600 m dpl. Tahan terhadap penyakit hawar daun bakteri patotipe III dan agak tahan terhadap patotipe IV.

The Inpari 18 is derived from a crossing between BP364B-33-3-PN-5-1 and Bio530B45-9-3-1 lines. The average plant height is 93 cm and can be harvested in 102 days after planting with a potential yield of 9.5 t/ha. It has a rather sticky soft texture with amylose content of 18%. Released in 2011, this superior variety is resistant to brown plant hopper biotypes 1 and 2 and moderately resistant to biotype 3. It is also resistant to bacterial leaf blight pathotype III and moderately resistant to pathotype IV. Inpari 18 is suitable for irrigated and rainfed lowlands up to 600 m above sea level.



Padi Varietas Inpari 19

Inpari 19 Rice Variety

Inventor : Buang Abdullah, Sulaajo, Bambang Kustianto, dan Heni Safitri
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research
Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas
No. 86/PVHP/2017
IPR Protection Status :
Variety registration No. 86/PVHP/2017

Padi varietas Inpari 19 merupakan hasil seleksi dari BP342B-MR-1-3/BP226E-MR-76. Tinggi tanaman ± 102 cm. Umur panen varietas ini ± 104 hari dengan potensi hasil 9,5 t/ha. Tekstur nasi pulen dengan kadar amilosa 18%.

Varietas ini dilepas tahun 2011, dan mempunyai ketahanan terhadap hama wereng batang cokelat biotipe 1 dan 2, serta agak tahan terhadap biotipe 3. Padi varietas Inpari 19 cocok ditanam di lahan irigasi dan tadah hujan dengan ketinggian 0 sampai 600 m dpl. Tahan terhadap penyakit hawar daun bakteri patotipe III dan agak tahan terhadap patotipe IV.

The Inpari 19 rice is derived from a crossing between BP342B-MR-1-3 and BP226E-MR-76 lines. The average plant height is 102 cm and can be harvested in 104 days after planting. The potential yield of this variety is around 9.5 t/ha with a rather sticky soft texture and amylose content of 18%. Officially released in 2011, this variety is resistant to brown planthopper biotypes 1 and 2, and moderately resistant to biotype 3. In addition, it is also resistant to bacterial leaf blight pathotype III and moderately resistant to pathotype IV. Inpari 19 is suitable to be planted in irrigated and rainfed lowland up to 600 m above sea level.



Padi Varietas Inpari 20 *Inpari 20 Rice Variety*

Inventor : Aan A. Darajat, Nafisah, Trias Sitaresmi, Cucu Gumarsih, dan Bambang Suprihatno

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 486/PVHP/2017

IPR Protection Status : Variety Registration No. 486/PVHP/2017

Padi varietas Inpari 20 merupakan hasil seleksi dari S2823E-KN-33/IR64//S2823E-KN-33. Tinggi tanaman ±102 cm. Umur panen varietas ini ±104 hari dengan potensi hasil 8,8 t/ha. Tekstur nasi pulen dengan kadar amilosa 21,1%. Varietas unggul ini agak tahan terhadap wereng batang cokelat biotipe 1. Varietas ini dilepas tahun 2011 dan cocok dikembangkan di lahan sawah dataran rendah sampai ketinggian 600 m dpl. Tidak dianjurkan di daerah endemik tungro. Tahan terhadap penyakit hawar daun bakteri patotipe III. Agak tahan terhadap blas ras 033. Tahan terhadap penyakit hawar daun bakteri patotipe III dan agak tahan terhadap patotipe IV.

The Inpari 20 is derived from crossing among S2823E-KN-33 / IR64 // S2823E-KN-33. With an average plant height of 102 cm and maturity in 104 days after planting, it has a potential yield of 8.8 t/ha. Its texture is categorized as rather sticky rice with amylose content of 21.1%. Released in 2011, Inpari 20 is resistant to bacterial leaf blight pathotype III and moderately resistant to pathotype IV and brown planthopper biotype 1. It is suitable to be grown in the lowland paddy fields up to 600 m above sea level and it is not recommended to be planted in an endemic area of tungro virus disease.



Padi Varietas
Inpari 21 Batipuah
Inpari 21 Batipuah
Rice Variety

Inventor : Aan A. Darajat, Bambang Suprihatno, Nafisah,
Cucu Gunarsih, dan Trias Sitaresmi
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research

Padi Inpari jenis ini merupakan hasil seleksi dari Sitali/S3383-1d-Pn-16-2/S969B-265-1-4-1. Tinggi tanaman ± 96 cm. Varietas unggul ini tahan terhadap penyakit hawar daun bakteri patotipe III. Tahan terhadap blas ras 033 dan agak tahan terhadap blas ras 133 dan 073. Varietas ini dilepas pada tahun 2012.

Padi Varietas Inpari 21 Batipuah sangat cocok dikembangkan di lahan sawah sampai ketinggian 600 m dpl. Umur panen varietas ini ± 120 hari dengan potensi hasil 8,2 t/ha. Tekstur nasi pera dengan kadar amilosa 26%.

The Inpari 21 Batipuah is derived from crossing of Sitali/S3383-1d-Pn-16-2/S969B-265-1-4-1. It has an average plant height of 96 cm and maturity of 120 days after planting with a potential yield of 8.2 t/ha. The texture is unsticky with amylose content of 26%. This superior variety is resistant to bacterial leaf blight pathotype III, resistant to blast race 033 and moderately resistant to blast race 133 and 073. Officially released in 2012, Inpari 21 Batipuah is very suitable to be grown in lowland areas up to 600 m above sea level.



Padi Varietas Inpari Blas *Inpari Blast Rice Variety*

Inventor : Ida Hanarida Somantri, Dwinita W. Utami, Dinar Ambarwati,
Triny S. Kadir, Aniversari Aprianan dan Atmitri Sisharmini
Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian
*Indonesian Center for Agricultural Biotechnology and
Genetic Resources Research and Development*
Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 489/PVHP/2017
IPR Protection Status : Variety Registration No. 489/PVHP/2017

Melalui teknologi kultur antera, Balitbangtan telah merakit varietas unggul padi yang tahan terhadap penyakit blas yang dewasa ini tidak hanya merusak tanaman padi gogo tetapi juga padi sawah. Varietas unggul tersebut diberi nama Inpari Blas yang berasal dari galur harapan Bio111-BC-Pir7.

Selain tahan blas, varietas unggul Inpari Blas juga tahan terhadap hama wereng batang coklat dengan sumber ketahanan dari spesies padi liar *Oryza rufipogon*. Hasil varietas Inpari Blas di beberapa lokasi pengujian relatif lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Ciherang yang kini masih populer di sentra produksi padi, masing-masing 6,76 ton dan 6,62 ton GKG per hektar.

Keunggulan lainnya dari varietas Inpari Blas adalah berumur genjah, berkisar antara 80-85 hari, dan rasa nasi tergolong enak. Selain di lahan sawah irigasi, varietas unggul ini juga dapat dikembangkan di lahan sawah tadah hujan dataran rendah hingga ketinggian tempat 500 m dpl.

Through anther culture technology, IAARD has generated this lowland rice variety resistant to blast disease which currently infects lowland rice in addition to upland rice. This improved variety is derived from a promising line Bio111-BC-Pir7.

*Besides resistance to blast disease, the variety is also resistant to the brown planthopper which is derived from the traits of wild rice species *Oryza rufipogon*. Based on field trials in some locations, Inpari Blast yielded slightly higher than Ciherang, the current most widely planted variety grown by farmers. Another characteristic of Inpari Blast is its early maturity, ranging from 80-85 days after transplanting. The rice taste is good and soft. In addition to the irrigated lowland, the variety can also be grown in the rainfed lowland areas up to 500 m above sea level.*

Padi Varietas Inpari 38 Tadah Hujan Agritan

Inpari 38 Rainfed Agritan Rice Variety

Inventor : Erwina Lubis, Yudhistira Nugraha, dan Suwarno
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research
Status Perlindungan HKI : 10/Peng/02/2017
PVP Rights Protection Status : 10/Peng/02/2017

Padi varietas unggul ini merupakan hasil persilangan IR688886B / BP68*10 / Selegreng / Guarani/Asahan, dengan umur tanam yaitu 115 hari. Tahan terhadap penyakit blas 073, dan agak toleran kekeringan serta cocok ditanam di daerah ekosistem sawah irigasi dan dataran rendah tadah hujan sampai ketinggian 600 mdpl.

Varietas ini mempunyai rata-rata hasil 5,71 ton/ha dengan potensi hasil 8,16 ton/ha. Tinggi tanaman 94 cm, berat 1.000 butir yaitu 24,85 gram, tekstur nasi pulen dengan kadar amilosa 20,9%.

*This superior rice variety is the result of crossing IR688886B /BP68*10/Selegreng /Guarani /Asahan, with planting age of 115 days. Resistant to blast 073 disease, and slightly tolerant to drought and suitable to be planted in the area of irrigated wetland ecosystem and rainfed lowland to a height of 600 m above sea level.*

This variety has an average yield of 5.71 tons / ha with a yield potential of 8.16 tons / ha. Plant height of 94 cm, weight of 1,000 grains of 24.85 grams; texture of rice is delicate, with amylose content of 20.9%.



Padi Varietas Inpari 39 Tadah Hujan Agritan

Inpari 39 Rainfed Agritan Rice Variety

Inventor : Erwina Lubis, Yudhistira Nugraha, dan Suwarno
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research
Status Perlindungan HKI : 11/Peng/02/2017
PVP Rights Protection Status: 11/Peng/02/2017

Padi varietas unggul ini merupakan hasil persilangan BP342B-MR-1-3/Dendang/IR69502-6SKM-UBN-1-B1, dengan umur tanam yaitu 115 hari. Tahan terhadap penyakit blas ras 073, ras 033, ras 133 dan ras 173, dan agak toleran kekeringan serta cocok ditanam di daerah ekosistem sawah irigasi dan dataran rendah tadah hujan sampai ketinggian 600 mdpl.

Varietas ini mempunyai rata-rata hasil 5,89 ton/ha dengan potensi hasil 8,45 ton/ha. Tinggi tanaman 98 cm, berat 1.000 butir yaitu 26,85 gram, tekstur nasi pulen dengan kadar amilosa 20,2%.

This superior rice variety is the result of the crossing of BP342B-MR-1-3/Dendang/IR69502-6SKM-UBN-1-B1, with planting age of 115 days. Resistant to blast 073 race, 033 race, 133 race and 173 race, and slightly tolerant from drought and suitable to be planted in the area of irrigated and rainfed lowland ecosystems up to 600 m above sea level.

This variety has an average yield of 5.89 tons /ha with a yield potential of 8.45 tons/ha. Plant height of 98 cm, weight of 1.000 grains of 26.85 grams, texture of rice pulen with amylose content 20.2%.



Padi Varietas Inpari 40 Tadah Hujan Agritan *Inpari 40 Rainfed Agritan Rice Variety*

Inventor : Ida Hanarida Somantri, Dwinita Wikan Utami, dan A. Dinasri Ambarwati
Balai Besar Litbang Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian
*Indonesian Center for Agricultural Biotechnology and
Genetic Resources Research and Development*

Status Perlindungan IHKI : Pendaftaran Varietas No. 483/PVHIP/2017
IPR Protection Status : Variety Registration No. 483/PVHIP/2017

Padi varietas unggul ini merupakan hasil persilangan NSIC RC 138 dan IR 123, dengan umur tanam 116 hari. Tahan terhadap penyakit blas 073, dan agak toleran kekeringan serta cocok ditanam di daerah ekosistem sawah irigasi dan dataran rendah tadah hujan sampai ketinggian 600 mdpl.

Varietas ini mempunyai rata-rata hasil 5,79 ton/ha dengan potensi hasil 9,60 ton/ha. Tinggi tanaman 101 cm, berat 1.000 butir yaitu 25,03 gram, tekstur nasi yaitu pulen dengan kadar amilosa 23,6%.

This superior rice variety is the result of crossing NSIC RC 138 and IR 123, with planting age of 116 days. Resistant to blast 073, and slightly tolerant to drought and suitable to be planted in the area of irrigated wetland ecosystem and rainfed lowland to a height of 600 m above sea level.

This variety has an average yield of 5.79 tons / ha with potential yield of 9.60 tons / ha. Plant height of 101 cm, weight of 1.000 grains of 25.03 grams, the texture of rice is delicate with amylose content of 23.6%.



Padi Varietas Inpari 41

Tadah Hujan Agritan

Inpari 41 Rainfed Agritan

Rice Variety

Inventor : Nafisah, Trias Sitaresmi, Estria Fury P, Cucu Gunarsih, B. Suprihatno, Aan A. Daradjat, dan Z.A. Simanullang

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research

Status Perlindungan HKI : 12/Peng/02/2017

PVP Rights Protection Status : 12/Peng/02/2017



Padi varietas unggul ini merupakan hasil persilangan Limboto/Towuti/Ciherang, dengan umur tanam yaitu 114 hari. Tahan terhadap penyakit blas 073 dan ras 033, serta agak peka terhadap kekeringan dan cocok ditanam di ekosistem sawah dataran rendah sampai ketinggian 600 mdpl.

Varietas ini mempunyai rata-rata hasil 5,57 ton/ha dengan potensi hasil 7,83 ton/ha. Tinggi tanaman 95 cm, berat 1.000 butir yaitu 27,86 gram, tekstur nasi pulen dengan kadar amilosa 20,1%.

This superior rice variety is the result of crossing of Limboto/Towuti/Ciherang, with planting age of 114 days. Resistant against blast 073 and 033 race, and slightly sensitive to drought and suitable to be planted in lowland rice ecosystem up to 600 m above sea level.

This variety has an average yield of 5.57 tons / ha with a yield potential of 7.83 tons / ha. Plant height of 95 cm, weight of 1,000 grains of 27.86 grams, texture of rice is delicate with amylose content of 20.1%.



Padi Varietas Inpari HDB

Inpari HDB Rice Variety



Inventor : Ida Hanarida Somantri, Dwinita W. Utami,
Dinar Ambarwati, Triny S. Kadir, Aniversari Aprianan,
dan, Atmitri Sisharmini
Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan
Sumberdaya Genetik Pertanian

*Indonesian Center for Agricultural Biotechnology
and Genetic Resources Research and Development*

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 488/PVHP/2017

IPR Protection Status : Variety Registration No. 488/PVHP/2017

Hawar daun bakteri (HDB) diketahui sebagai penyakit penting tanaman padi. Varietas Inpari HDB tahan terhadap penyakit HDB. Varietas unggul ini juga dihasilkan melalui teknologi kultur anthera dengan memanfaatkan spesies padi liar *Oryza rufipogon* sebagai sumber ketahanan terhadap organisme pengganggu tanaman (OPT).

Selain tahan HDB, varietas Inpari HDB juga tahan terhadap wereng batang coklat yang merupakan hama utama tanaman padi. Gen ketahanan yang dimiliki Inpari HDB berbeda dengan gen ketahanan pada varietas unggul terdahulu.

Pengujian di beberapa lokasi menunjukkan varietas Inpari HDB berdaya hasil relatif lebih tinggi dibanding varietas Ciherang, masing-masing dengan rata-rata 6,76 ton dan 6,62 ton GKG per hektar.

*Bacterial leaf blight (BLB) is an important disease of the rice crop. Inpari HDB, resistant to this disease, is also generated through anther culture technology by utilizing the wild rice species *Oryza rufipogon* as a source of resistance to plant pests.*

In addition to BLB resistance, Inpari HDB is also resistant to the brown plant hopper which is also a major pest of rice crop. The resistance genes possessed by Inpari HDB are different from the ones in the previous variety. Testing at several locations indicated that Inpari HDB yield is slightly higher than that of Ciherang, the current most popular rice variety.



Inventor : Z. A. Simanulang, Aan A. Daradjat,
dan Bambang Suprihatno.
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center For Rice Research
Status Perlindungan HKI :
Pendaftaran Varietas No. 107/PPVIIP/2009
IPR Protection Status :
Variety Registration No. Variety 107/PPVIIP/2009

Padi Varietas Aek Sibundong *Aek Sibundong Rice Variety*

Varietas Aek Sibundong dihasilkan melalui persilangan antara varietas Sitali dengan Way Apo Buru dan Widas. Varietas unggul padi sawah ini mampu memproduksi 8,0 ton GKG per hektar. Varietas unggul ini adalah memiliki beras dan nasi berwarna merah yang kaya vitamin B3. Cocok dikembangkan pada dataran medium, sekitar 700 m dpl. Varietas Aek Sibundong tahan hama wereng batang coklat biotipe 2 dan 3, agak tahan penyakit hawar daun bakteri strain IV.

Varietas unggul ini memiliki tinggi tanaman 116 cm, umur 108-125 HSS, bentuk gabah ramping, bobot gabah 27 gram per 1.000 butir, dan jumlah anakan produktif 16-20 batang per rumpun. Varietas Aek Sibundong potensial dikembangkan sebagai pangan fungsional.

The Aek Sibundong variety is generated through crosses among Sitali, Way Apo Buru, and Widas varieties. It yields up to 8.0 tons of dry grain per hectare and is characterized by red color of the milled rice which is rich in vitamin B3. The Aek Sibundong is suitable to be grown in medium elevation areas, approximately 700 m above sea level.

This variety is resistant to brown planthopper biotypes 2 and 3, and moderately resistant to bacterial leaf blight strain IV. The average plant height is 116 cm and it matures in 108-125 days after planting. It has a slender grain shape, weighing 27 grams per 1,000 grains, and 16-20 productive tillers per hill. The Aek Sibundong variety is developed as a potential functional food.

Padi Hibrida Varietas HIPA Jatim 1

HIPA Jatim 1 Hybrid Rice Variety

Inventor : Satoto, Murdhani Direja, Sudibyo T.
W. Utomo, Yuni Widyastuti, dan Indrastuti A. R.
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center For Rice Research

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 00253/PPVT/S/2014
IPR Protection Status : Variety Registration No. 00253/PPVT/S/2014

Hasil padi hibrida umumnya lebih tinggi dari padi bukan hibrida atau padi inbrida. Varietas HIPA Jatim 1 adalah padi hibrida rakitan Badan Litbang Pertanian dengan produktivitas 10 ton per hektar pada musim kemarau dan 9,7 ton GKG per hektar pada musim hujan, atau 11,4% lebih tinggi dari varietas inbrida populer Ciherang.

Padi hibrida ini memiliki fisik beras putih dan mengkilap, tekstur nasi pulen dengan kandungan amilosa 17%. Varietas HIPA Jatim 1 relatif genjah, dapat dipanen pada umur 119 hari, tinggi tanaman 117 cm, dan jumlah anakan produktif rata-rata 16 batang per rumpun. Ditinjau dari potensi hasil dan mutu fisik berasnya, padi hibrida HIPA Jatim 1 prospektif dikembangkan pada lokasi yang mendukung. Varietas ini dilisensi secara non eksklusif oleh Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Jawa Timur (2012-2022).

The yield of hybrid rice is generally higher than that of inbred rice. HIPA Jatim 1 variety is a hybrid rice variety generated by IAARD with productivity of 10 tons per hectare during the dry season and 9.7 tons in the wet season, or 11% higher than the most popular inbred variety Ciherang.

This variety has a physical white and shiny grain, the rice texture is rather soft with amylose content of 17%. It can be harvested at 119 days after planting with an average plant height of 117 cm and the number of productive tillers of 16 per hill. This variety has been licensed non exclusively by Agency of Agriculture and Food Security of East Java Province (2012-2022).

Padi Hibrida Varietas HIPA Jatim 2

HIPA Jatim 2 Hybrid Rice Variety



Inventor : Satoto, Murdhani Direja, Sudibyo T. W. Utomo,
Yuni Widyastuti, dan Indrastuti A. R.
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research
Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas
No. 00254/PPVT/S/2014
IPR Protection Status : Variety Registration
No. 00254/PPVT/S/2014

Varietas HIPA Jatim 2 berdaya hasil relatif lebih tinggi dari HIPA Jatim 1, mampu memproduksi 10,9 ton per hektar pada musim kemarau dan 10,7 ton GKG per hektar pada musim hujan. Padi hibrida ini juga memiliki fisik beras putih dan mengkilap, tekstur nasi pulen dengan kandungan amilosa 21,5%.

Umur HIPA Jatim 2 relatif genjah, yaitu 119 hari, tinggi tanaman 116 cm, dan jumlah anakan produktif rata-rata 16 batang per rumpun. Padi hibrida ini prospektif dikembangkan dalam skala luas. Produsen benih diharapkan dapat berperan dalam penyediaan benih dalam jumlah yang cukup dengan mutu yang tinggi dan harga terjangkau. Varietas ini dilisensi secara non eksklusif oleh Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Jawa Timur (2012-2022).

The HIPA Jatim 2 variety yields relatively higher than HIPA Jatim 1, up to 10.9 tons dry grain per hectare during the dry season and 10.7 tons in rainy season. It also has white and shiny milled rice grains with a texture of soft and amylose content of 21.5%.

HIPA Jatim 2 is relatively early maturing and can be harvested at 119 days after sowing. The average plant height is 116 cm and the number of productive tillers is 16 per hill. This variety has been licensed non exclusively by Agency of Agriculture and Food Security of East Java Province (2012-2022).



Padi Hibrida Varietas HIPA Jatim 3

HIPA Jatim 3 Hybrid Rice Variety

Inventor : Satoto, Murdhani Direja, Sudibyo T. W. Utomo, Yuni Widyastuti, dan Indrastuti A. R.

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 00255/PPVT/S/2014

IPR Protection Status : Variety Registration No. 00255/PPVT/S/2014

Varietas HIPA Jatim 3 mampu berproduksi 10,7 ton per hektar pada musim kemarau dan 10,0 ton GKG per hektar pada musim hujan. Penampilan fisik beras padi hibrida ini putih agak mengkilap, tekstur nasi pulen dengan kandungan amilosa 20%.

Umur panen HIPA Jatim 3 sama dengan HIPA Jatim 1, yaitu 119 hari, tinggi tanaman 109 cm, dan jumlah anakan produktif rata-rata 16 batang per rumpun. Pengembangan padi hibrida ini memerlukan dukungan dari berbagai pihak, terutama produsen benih, dan diharapkan mampu berkontribusi dalam peningkatan produksi beras nasional. Varietas ini dilisensi secara non eksklusif oleh Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Jawa Timur (2012-2022).

The HIPA Jatim 3 variety yields up to 10.7 tons dry grain per hectare during dry season and 10.0 tons in rainy season. The physical appearance of milled rice of this variety is white rather shiny, and soft with amylose content of 20%.

The maturity of HIPA Jatim 3 is similar to that of Java HIPA 1, about 117 days, plant height 109 cm, and 16 productive tillers per hill on average. The development of hybrid rice requires support from various parties, especially the seed producers, and is expected to contribute to the increasing national rice production. This variety has been licensed non exclusively by Agency of Agriculture and Food Security of East Java Province (2012-2022).



Padi Hibrida Varietas Hipa 5 Ceva

HIPA 5 Ceva Hybrid Rice Variety

Inventor : Satoto, Murdami Direja, Yudistira Nugraha, dan Sudibyo T. W. Utomo
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research
Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 27/PPVHP/2008
IPR Protection Status : Variety Registration No. Variety 27/PPVHP/2008

Varietas HIPA 5 Ceva mampu berproduksi 8,4 ton GKG per hektar. Fisik beras padi hibrida ini putih agak mengkilap, tekstur nasi pulen dengan kandungan amilosa 23,5% dan aromatik.

Padi hibrida ini dirakit melalui kerja sama dengan Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Tengah dengan memanfaatkan tetua jantan dari Pusat Penelitian Padi Internasional (IRRI). Padi hibrida introduksi umumnya tidak tahan terhadap hama wereng batang coklat, sementara varietas HIPA 5 Ceva tahan terhadap hama yang berbahaya ini.

Selain itu, varietas HIPA 5 Ceva agak tahan penyakit tungro dan pada daerah tertentu memperlihatkan gejala heterosis maksimal. Artinya, padi hibrida varietas HIPA 5 Ceva bersifat spesifik lokasi. Untuk pengembangan lebih lanjut, turunan F1 padi hibrida ini dapat segera dilisensi oleh produsen benih.

Introduced hybrid rice varieties are generally susceptible to major pests in Indonesia. Therefore, IAARD has paid more attention to this aspect in addition to high productivity. By using male sterile parents from IRRI, and in collaboration with the local government of Central Java, IAARD generated HIPA 5 Ceva variety which has proven to be resistant to brown planthoppers and moderately resistant to tungro virus disease. Another specific characteristic is that this variety is also aromatic with amylose content of 23.5 %.

The average productivity is 8.4 tons dry grain per hectare and the physical appearance of the milled rice is white and rather shiny. In some specific locations this variety was able to show the maximum heterosis symptom which was expressed by its higher productivity. For further development, the derivative F1 of this hybrid may soon be licensed by seed producers.





HIPA 6

Inventor : Satoto, Murdani Direja, Yudistira Nugraha, dan Sudibyo T.W. Utomo
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research
Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 28/PPVHP/2008
IPR Protection Status : Variety Registration No. 28/PPVHP/2008

Padi Hibrida Varietas HIPA 6 Jete *HIPA 6 Jete Hybrid Rice Variety*

Perakitan varietas HIPA 6 Jete memanfaatkan tetua jantan dan betina introduksi. Dalam pengujian multilokasi, varietas HIPA 6 Jete mampu berproduksi 10,6 ton per hektar. Sama dengan varietas HIPA 5 Ceva, padi hibrida HIPA 6 Jete juga bersifat spesifik lokasi, dan dirakit khusus untuk dapat dikembangkan pada daerah dengan agroklimat Jawa Tengah.

Padi hibrida ini memiliki tekstur nasi pulen dengan kandungan amilosa 21,7%. Produsen benih padi hibrida diharapkan dapat berperan dalam pengembangan varietas HIPA 6 Jete setelah melalui proses lisensi.

HIPA 6 Jete is generated by utilizing introduced male and female parents. In multilocation testing, HIPA 6 Jete variety is able to yield 10.6 tons per hectare. Similar to HIPA 5 Ceva variety, HIPA 6 Jete is also developed to be suitable for the agro-climatic regions of Central Java.

The texture of this variety is soft with 21.7% amylose content. Hybrid rice seed production is expected to play a role in the development of the HIPA 6 Jete variety after going through the licensing process.

Padi Hibrida Varietas HIPA 7

HIPA 7 Hybrid Rice Variety

Inventor : Satoto, Soedibyo, T. W. U. Mudhani D., Yudhistira N., Agus G., dan Yuni W.
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center For Rice Research

Varietas HIPA 7 dirakit dengan memanfaatkan tetua jantan dan betina introduksi. Dapat dipanen pada umur 150-120 hari, padi hibrida varietas HIPA 7 berpotensi hasil 11,4 ton GKG per hektar. Dibandingkan dengan padi inbrida varietas Ciherang yang masih populer di beberapa sentra produksi, hasil varietas HIPA 7 lebih tinggi 10%.

Padi hibrida HIPA 7 dapat dipanen pada umur 105-120 hari, memiliki tinggi tanaman 110-118 cm, jumlah anakan produktif 15-22 batang per rumpun, tekstur nasi pulen dengan kandungan amilosa 22,4% dan agak tahan rebah dengan tingkat kerontokan sedang. Keunggulan lainnya dari varietas HIPA 7 adalah tahan penyakit tungro dan beradaptasi luas.

HIPA 7 hybrid variety is also generated by utilizing introduced male and female parents. It can be harvested at 115-120 days and yields up to 11.4 tons dry grain per hectare. In most of multilocation tests, HIPA 7 yielded 10% higher than Ciherang inbred variety.

The plant height is about 110-118 cm with 15-22 productive tillers per hill. The texture of the rice is soft with amylose content of 22.4%. It is moderately resistant to tungro disease, and does not easily lodge or shed. It can also adapt well to wider ecosystems of lowlands.





Padi Hibrida Varietas HIPA 8 Pioneer *HIPA 8 Pioneer Hybrid Rice Variety*

Inventor : Satoto, Sudibyo T. W. Utomo, Murdhani Diraja, Yudhistira Nugraha,
Agus Guswara, dan Yuni Widyastuti
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center For Rice Research
Status Perlindungan HKI : 00202/PPVT/S/2013
PVP Rights Protection Status : 00202/PPVT/S/2013

Pada kondisi lingkungan yang mendukung dengan budi daya yang tepat, HIPA 8 Pioneer mampu memproduksi 10,4 ton GKG per hektar. Keunggulan lainnya dari varietas HIPA 8 adalah memiliki tekstur nasi pulen dengan kandungan amilosa 22,7% dan agak tahan penyakit hawar daun bakteri strain IV. Tinggi tanaman 124 cm, jumlah anakan produktif 14-18 batang per rumpun, dan umur tanaman 110-122 hari.

Ditinjau dari potensi hasilnya yang tinggi, pengembangan varietas HIPA 8 diharapkan berkontribusi nyata dalam peningkatan produksi padi dan pendapatan petani.

HIPA 8 Pioneer is characterized by its good taste and soft rather sticky texture with amylose content of 22.7 % besides being moderately resistant to bacterial leaf blight strain IV. It is able to produce 10.4 tons of dry grain per hectare in 110-122 days with an average plant height of 124 cm, and 14-18 productive tillers per hill.

High yield potential of this variety is expected to contribute significantly in increasing rice production and farmer income.



Padi Hibrida
Varietas HIPA 9
*HIPA 9 Hybrid
Rice Variety*

Inventor : Satoto, Sudibyo T. W. Utomo, Murdhani Direja, Yuni Widyastuti,
Indrastuti Apri R., dan Yudhistira Nugraha
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research
Status Perlindungan HKI : 00252/PPVT/S/2014
PVP Rights Protection Status : 00252/PPVT/S/2014

Dirakit dengan memanfaatkan tetua jantan introduksi, padi hibrida varietas HIPA 9 memiliki potensi hasil 10,4 ton GKG per hektar. Tekstur nasi varietas unggul padi hibrida ini tergolong pulen dan disukai oleh banyak konsumen.

Varietas HIPA 9 agak tahan terhadap hawar daun bakteri strain III, tinggi tanaman 103 cm, anakan produktif rata-rata 14 batang per rumpun, dan umur panen 115 hari. Sama dengan padi hibrida lainnya, pengembangan varietas HIPA 9 dalam skala luas juga memerlukan dukungan dari produsen dan industri benih yang diharapkan berdampak terhadap peningkatan produksi beras nasional dan agribisnis padi hibrida.

HIPA 9 variety is generated by utilizing an introduced male parent and yields 10.4 tons dry grain per hectare. The texture of the rice is soft which is preferred by many consumers.

HIPA 9 variety is moderately resistant to bacterial leaf blight strains III, it has an average of 14 productive tillers per hill, 103 cm plant height, and can be harvested in 115 days. Like other hybrid rice varieties, the development of HIPA 9 variety requires the support of seed industry.



Inventor : Satoto, Murdhani Direja, Sudibyo T. W. Utomo, Yuni Widyastuti,
dan Indrastuti A. R.

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 00203/PPVT/S/2013
IPR Protection Status : Variety Registration No. 00203/PPVT/S/2013

Padi Hibrida Varietas HIPA 10 *HIPA 10 Hybrid Rice Variety*

Dirakit dengan menggunakan tetua jantan introduksi, padi hibrida varietas HIPA 10 mampu berproduksi 10,4 ton GKG per hektar pada umur 114 hari, memiliki sifat yang relatif sama dengan HIPA 9. Tinggi tanaman 96 cm dan jumlah anakan produktif rata-rata 15 batang per rumpun. Rasa nasi varietas HIPA 10 tergolong enak dengan kandungan amilosa 19,3%.

Pengembangan varietas HIPA 10 dalam skala luas memerlukan dukungan dari berbagai pihak, terutama produsen benih. Industri benih swasta diharapkan dapat berkontribusi dalam pengembangan padi hibrida ini setelah melalui proses linsesi varietas.

HIPA 10 hybrid rice variety is generated from utilizing an introduced male parent, and yields up to 10.4 tons dry grain per hectare. It matures at about 114 days and has relatively similar characteristics to HIPA 9. The plant height is about 96 cm and average number of productive tillers is 15 per hill.

HIPA 10 variety's taste is categorized as good with 19.3% amylose content.

Padi Hibrida Varietas HIPA 11

HIPA 11 Hybrid Rice Variety



Inventor : Satoto, Murdhani Direja, Sudibyo T. W. Utomo, Yuni Widyastuti, dan Indrastuti A. R.

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 00298/PPVT/S/2014

IPR Protection Status : Variety Registration No. 00298/PPVT/S/2014

Padi hibrida varietas HIPA 11 dirakit dengan menggunakan tetua jantan dan betina introduksi. Varietas unggul ini mampu berproduksi 10,6 ton per hektar pada umur panen 114 hari tinggi tanaman varietas HIPA 11 rata-rata 96 cm dengan jumlah anakan produktif 15 batang per rumpun. Bentuk gabah varietas HIPA 11 ramping dan tekstur nasi pulen dengan kandungan amilosa 19,3%. HIPA 11 tahan terhadap penyakit hawar daun bakteri.

Sama dengan padi hibrida lainnya, pengembangan varietas HIPA 11 dalam skala luas juga memerlukan dukungan dari produsen dan industri benih yang diharapkan berdampak terhadap peningkatan produksi beras nasional dan agribisnis padi hibrida.

Hipa 11 hybrid rice variety is derived by utilizing introduced male and female parents. It yields up to 10.6 tons dry grain per hectare in 114 days. The average plant height is 96 cm with 15 productive tillers per hill. The grain shape is slender and texture of the rice is soft with amylose content of 19.3%. HIPA 11 is resistant to bacterial leaf blight.

High yield potential of this variety is expected to contribute significantly in increasing rice production and farmer income.



Padi Hibrida Varietas HIPA 12 SBU

HIPA 12 SBU Hybrid Rice Variety

Inventor : Satoto, Murdhani Direja, Sudibyo T. W. Utomo, Yuni Widyastuti,
dan Indrastuti A. R.

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi

Indonesian Center for Rice Research

Status Perlindungan HKI : No. 61/Peng/10/2011

IPR Protection Status : No. 61/Peng/10/2011

Dirakit dengan pemanfaatan tetua jantan dan betina koleksi Balai Besar Tanaman Padi, varietas HIPA 12 SBU mencapai 10,5 ton per hektar pada musim kemarau dan 8,9 ton per hektar pada musim hujan, 17% lebih tinggi dari hasil padi inbrida varietas Ciherang. Varietas HIPA 12 SBU memiliki beras beraroma wangi yang disukai oleh umumnya konsumen, sehingga nilai jualnya lebih tinggi. Keunggulan lainnya dari Padi Hibrida ini adalah berumur genjah, dapat dipanen pada umur 105 hari, tinggi tanaman rata-rata 104 cm.

Varietas HIPA 12 SBU agak tahan terhadap hama wereng batang coklat biotipe 2 dan 3. Warna beras padi hibrida ini putih mengkilap, tekstur nasi pulen dengan kandungan amilosa 23,2%. Dalam rangka pengembangannya, padi hibrida ini telah dilisensi oleh PT Saprotan Benih Utama, dengan masa perjanjian 20 tahun, 2011-2031.

Hipa 12 SBU is derived by utilizing male and female parents from the IAARD collection. In dry seasons HIPA 12 SBU yields 10.5 tons dry grain per hectare and in wet seasons 8.9 tons per hectare. In the multilocation tests its productivity is 17% higher than the inbred rice Ciherang variety.

SBU HIPA 12 variety has an aroma which is generally preferred by consumers and has a higher resale value. Another advantage of this hybrid rice is that it can be harvested at 105 days with the average plant height of 104 cm.

SBU HIPA 12 variety is moderately resistant to brown planthopper biotypes 2 and 3. The color of the milled rice is glossy white with a soft taste and amylose content of 23.2 %. This variety has been licensed to PT Saprotan Benih Utama, for 20 years agreement period, 2011-2031.





Padi Hibrida Varietas HIPA 13 *HIPA 13 Hybrid Rice Variety*

Inventor : Satoto, Murdhani Diraja, Sudibyo T. W. Utomo, Yuni Widyastuti,
dan Indrastuti A. R.

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center For Rice Research

Status Perlindungan HKI : 00295/PPVT/S/2014

PVP Rights Protection Status : 00295/PPVT/S/2014

Varietas HIPA 13 dirakit menggunakan tetua betina dan jantan koleksi Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Padi hibrida ini mampu berproduksi 10,5 ton per hektar pada musim kemarau dan 9,4 ton GKP per hektar pada musim hujan. Beras berwarna putih mengkilap dan persentase beras kepala 83,9%. Rasa nasinya tergolong enak yang ditandai oleh tekstur yang pulen dengan kandungan amilosa 24,7% dan aromatik.

Berumur genjah, dapat dipanen pada umur 105 hari, agak tahan terhadap hama wereng batang coklat. Sama dengan padi hibrida lainnya, pengembangan varietas HIPA 13 juga memerlukan dukungan dari produsen dan industri benih yang diharapkan berdampak terhadap peningkatan produksi beras nasional dan agribisnis padi hibrida.

HIPA 13 variety is generated by utilizing the IAARD collection of male and female parents. Its productivity is 10.5 tons dry grain per hectare in dry season and 9.4 tons in rainy season. It has a shiny white grain and head rice having a percentage of 83.9%. The taste is categorized as good characterized by a soft in texture, aromatic, with amylose content of 24.7%.

HIPA 13 can be harvested in 105 days, is moderately resistant to the brown planthopper. Similar to the other hybrid rice varieties, the development of HIPA 13 also requires the support of seed producers and industry.



Padi Hibrida Varietas HIPA 14 SBU

HIPA 14 SBU Hybrid Rice Variety

Inventor : Satoto, Murdhani Direja, Sudibyo T. W. Utomo, Yuni Widyastuti,
dan Indrastuti A. R.

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi

Indonesian Center for Rice Research

Status Perlindungan HKI : No. 00300/PPVT/S/2014

IPR Protection Status : Variety Registration 00300/PPVT/S/2014

Potensi hasil varietas HIPA 14 SBU lebih tinggi dari padi hibrida yang dilepas sebelumnya, mencapai 12,1 ton per hektar pada musim kemarau dan 11,8 ton per hektar pada musim hujan. Tinggi tanaman rata-rata 112 cm, jumlah anakan produktif 16 batang per rumpun, dan jumlah gabah fl 85 butir per malai. Bentuk gabah varietas HIPA 14 SBU ramping, warna beras putih mengkilap, tekstur nasi pulen dengan kandungan amilosa 24,7% dan aromatik.

Keunggulan lainnya dari padi hibrida HIPA 14 SBU adalah tahan terhadap hama wereng batang coklat. Pengembangan varietas unggul ini dalam skala luas memerlukan dukungan produsen benih. Padi hibrida ini telah dilisensi oleh PT Saprotan Benih Utama dengan masa perjanjian selama 20 tahun, 2011-2031.

HIPA 14 SBU variety has a stand out characteristic of its higher yield potential compared to the other hybrid rice varieties released earlier. It yields up to 12.1 tons per hectare in the dry season and 11.8 tons per hectare in the wet season. The average plant height is 112 cm, and the number of productive tillers is 16 per hill with an average of 185 grains per panicle.

HIPA 14 SBU has a slender grain and the color of the milled rice is shiny white. The rice texture is rather soft, aromatic, with amylose content of 24.7%. It also is resistant to the brown planthopper. This variety has been licensed to PT. Saprotan Benih Utama through 20 years period agreement, 2011-2031.



Padi Varietas Hipa 18

Hipa 18 Rice Variety

Inventor : Indrastuti A., Rumanti, Satoto, Yuni Widiyastuti dan Sudibyo T. W. U.
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research
Status Perlindungan Hak PVT : 00391/PPVT/S/20174
Status of IPR Protection: No. 00391/PPVT/S/2017

Padi varietas HIPA 18 merupakan hasil persilangan varietas A7 dan R2. Padi varietas HIPA 18 mempunyai tinggi tanaman $\pm 103,5$ cm. Umur panen varietas ini ± 113 hari dengan potensi hasil 10,3 t/ha. Tekstur nasi agak pulen dengan kadar amilosa 22,7%. Varietas unggul ini agak tahan terhadap wereng batang coklat biotipe I, agak tahan patotipe IV dan VIII, tahan Blas 073, dan agak tahan blas 133. Padi Varietas Hipa 18 ini cocok dikembangkan di lahan sawah mengikuti kaidah PTT.

Varietas ini telah dilisensi oleh PT Petrokimia Gresik selama 3 tahun (2016-2019).

The HIPA 18 is a hybrid rice derived from a cross of A7 and R2 varieties. Matures in 113 days after planting, this hybrid has a potential yield of 10.3 t/ha with the average plant height of 103.5 cm. The rice texture is rather sticky with amylose content of 22.7%. Hipa 18 is moderately resistant to brown planthopper biotype I and bacterial leaf blight pathotype IV and VIII. It is resistant to Blast race 073 and moderately resistant to race 133. It is suitable to be grown in lowland areas which implement the integrated crop management (ICM) method.

This variety has been licensed by PT Petrokimia Gresik for 3 years (2016-2019).



Padi Varietas Hipa 19 *Hipa 19 Hybrid Rice Variety*

Inventor : Yuni Widiyastuti, Satoto, Indrastuti A., Rumanti,
dan Sudibyo T. W. U.

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi

Center for Rice Research Indonesian

Status Perlindungan Hak PVT : No. 366/PVIIP/2015

IPR Protection Status : No. 366/PVHP/2015

Padi varietas HIPA 19 merupakan hasil persilangan varietas A7 dan R5. Padi varietas HIPA 19 mempunyai tinggi tanaman $\pm 102,8$ cm. Umur panen varietas ini ± 111 hari dengan potensi hasil 10,1 t/ha. Tekstur nasi pulen dengan kadar amilosa 21,7%.

Varietas unggul ini agak tahan terhadap wereng batang coklat biotipe I, II dan III, tahan Blas 033, agak tahan ras blas 073, 133 dan 173, dan dilepas pada tahun 2013. Padi varietas Hipa 19 ini cocok dikembangkan di lahan sawah mengikuti kaidah PTT.

Varietas ini telah dilisensi oleh PT Agro Indo Mandiri selama 5 tahun (2017-2022).

The HIPA 19 is a hybrid derived from a cross between A7 and R5 varieties. The plant height is around 103 cm, matures in 111 days after planting, and has a potential yield of 10.1 t/ha. The rice texture is rather sticky with amylose content of 21.7%. This hybrid is resistant to brown planthopper biotype I, II, and III, resistant to Blas race 033 and moderately resistant race 073, 133, and 173. Released in 2013, Hipa 19 is suitable for lowland areas which implement ICM method.

This variety has been licensed by PT Agro Indo Mandiri for 5 years (2017-2022).

Padi Varietas Inpara 4

Inpara 4 Rice Variety



Inventor : Aris Hairmansis, Bambang Kustianto, Supartopo, dan Suwarno
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research

Merupakan introduksi dari IRRI. Inpara 4 diseleksi di beberapa lokasi di Indonesia. Merupakan introduksi dari IRRI, varietas unggul ini toleran rendaman selama 14 hari pada fase vegetatif. Sesuai dengan sifat toleransinya terhadap rendaman, varietas unggul ini sesuai dikembangkan pada lahan rawa lebak dangkal dan lahan sawah rawan banjir.

Keunggulan lainnya dari Inpara 4 adalah agak tahan hama wereng batang coklat biotipe 3. Tinggi tanaman 94 cm, bobot gabah 19 gram per 1000 butir. Dalam uji multilokasi, varietas unggul ini mampu memberi hasil 7,6 ton GKG per hektar pada umur panen 135 hari. Tekstur nasi pera dengan kadar amilosa 29%.

Pengembangan varietas unggul toleran rendaman ini secara luas memerlukan benih dalam jumlah yang besar. Produsen benih diharapkan dapat berkontribusi dalam pengembangan varietas Inpara 4.

Inpara 4 is an introduced inbred rice variety from IRRI. It is a submergence tolerant variety up to 14 days during the vegetative stage. In accordance with the nature of tolerance to submergence, this variety is suitable for shallow wetlands and flood-prone lowland.

Inpara 4 is moderately resistant to brown planthopper biotype 3. The average plant height is 94 cm, and grain weight is 19 grams per 1000 grains. In multilocation trials, this variety yielded 7.6 tons dry grain per hectare in 135 days. The rice texture is hard with amylose content of 29%.

Future development of submergence-tolerant varieties requires large quantities of seed and seed producers are expected to contribute to the wide scale adoption of Inpara 4 variety.



Padi Varietas Inpara 5 *Inpara 5 Rice Variety*

Inventor : Aris Hairmansis, Bambang Kustianto, Supartopo, dan Suwarno
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research

Inpara 5 berasal dari galur introduksi dari IRRI. Varietas ini juga toleran terhadap rendaman selama 14 hari pada fase vegetatif. Tinggi tanaman 92 cm dan umur panen 115 hari, 20 hari lebih genjah dibanding Inpara 4. Bentuk gabah Inpara 5 ramping, ukuran gabah relatif besar dengan bobot 25 gram per 1.000 butir, dan jumlah anakan produktif 18 batang per rumpun.

Varietas unggul toleran rendaman ini juga agak tahan terhadap hama wereng batang coklat biotipe 3. Varietas Inpara 5 memiliki potensi hasil 7,2 ton GKG per hektar. Tekstur nasi Inpara 5 tergolong sedang dengan kandungan amilosa 25%.

Inpara 5 is derived from an introduce line from IRRI. This variety is also tolerant to submergence up to 14 days during the vegetative stage. The average plant height is 92 cm and can be harvested in 115 days after sowing. Inpara 5 has a slender grain, 25 grams per 1,000 grains weight, and 18 productive tillers per hill.

This variety is also moderately resistant to brown planthopper biotype 3. It yields up to 7.2 tons dry grain per hectare. The texture of the rice is soft with 25% amylose content.



Padi Varietas Inpara 6 *Inpara 6 Rice Variety*

Inventor : Aris Hairmansis, Bambang Kustianto, Supartopo dan Suwarno
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research

Padi varietas Inpara 6 merupakan hasil persilangan dari IR64 dengan galur IRBB21 dan IR51672. Tinggi tanaman ± 99 cm. Umur panen varietas ini ± 117 hari dengan potensi hasil dapat mencapai 6,0 t/ha. Tekstur nasi sedang dengan kadar amilosa 24%.

Varietas ini dilepas pada tahun 2010 dengan keunggulan tahan terhadap penyakit blas dan agak tahan hawar daun bakteri patotipe IV. Toleran terhadap keracunan Fe. Padi Varietas Inpara 6 ini cocok dikembangkan di lahan rawa pasang surut sulfat masam potensial dan rawa lebak.

The Inpara 6 is derived from crossing among IR64 variety and lines of IRBB21 and IR51672. With the average plant height of 99 cm and maturity in 117 days, this variety has a potential yield of 6.0 t/ha. The rice texture is categorized as rather sticky with the amylose content of 24%. Inpara 6 is resistant to blast disease and moderately resistant bacterial leaf blight pathotype IV. It is also tolerant to iron (Fe) toxicity and officially released in 2010. Inpara 6 is suitable for sulphate acid potential of tidal swamp and swampy lowlands.

Padi Varietas Inpara 7

Inpara 7 Rice Variety



Inventor : Erwina Lubis dan Suwarno
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research

Padi varietas Inpara 7 merupakan hasil persilangan dari galur Bio 12 dengan beras merah. Tinggi tanaman ± 88 cm. Umur panen varietas ini ± 114 hari dengan potensi hasil 5,1 t/ha. Beras berwarna merah, tekstur nasi pulen dengan kadar amilosa 20%.

Padi varietas Inpara 7 ini dilepas tahun 2010, dengan keunggulan agak tahan terhadap tungro isolat subang. Beras dari varietas ini kaya antioksidan dan dapat diolah menjadi bubur beras merah untuk makanan pendamping ASI (MPASI). Tahan terhadap penyakit blas ras 033 dan 173. Agak tahan penyakit blas ras 133. Padi varietas Inpara 7 ini cocok ditanam di lahan rawa pasang surut dan lebak.

The Inpara 7 is derived from a cross between Bio 12 line and red rice. It has an average plant height of 88 cm and can be harvested in 114 days after planting with the potential yield of 5.1 t/ha. It is characterized by the red color of the milled rice with a rather sticky soft texture and amylose content of 20%. Officially released in 2010, Inpara 7 is moderately resistant to Subang isolate of tungro virus disease. It is rich in antioxidants and can be processed into red rice porridge for complementary foods of breast milk. Inpara 7 is resistant to blast disease races 033 and 173 and moderately resistant to race 133. It is suitable to be grown in tidal swamp and swampy lowlands.



Padi Varietas Inpara 8 Agritan *Inpara 8 Agritan Rice Variety*

Inventor : Suwarno, Supartopo, Aris Hairmansis, Yudhistira Nugraha, Made J. Mejaya
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research
Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 501/PVHP/2017
IPR Protection Status : Variety Reistration No. 501/PVHP/2017

Padi varietas unggul ini merupakan hasil persilangan B10597F-KN-18/B10600F-KN-7. Tahan terhadap hawar daun bakteri patotipe III, serta toleran keracunan Fe. Cocok ditanam di lahan rawa pasang surut, lebak dangkal dan tengahan. Mempunyai umur tanam 115 hari dengan tinggi tanaman 107 cm.

Varietas Inpara 8 Agritan mempunyai rata-rata hasil 4,7 ton/ha dengan potensi hasil 6,0 ton/ha. Tekstur nasi yang pulen, kadar amilosa 28,5%, dan warna gabah kuning.

This superior rice variety is the result of the B10597F-KN-18/B10600F-KN-7 cross. Resistant against bacterial leaf blight patotype III, and tolerant of Fe toxicity. Suitable planted in tidal swamp land, shallow and middle land. Has a planting age of 115 days with plant height of 107 cm.

Inpara 8 Agritan variety has an average yield of 4.7 tons / ha with a yield potential of 6.0 tons / ha. Delicate rice texture, 28.5% amylose content, and yellow grain color.



Padi Varietas Inpara 9 Agritan *Inpara 9 Agritan Rice Variety*



Inventor : Suwarno, Supartopo, Aris Hairmansis, Yudhistira Nugraha, Made J. Mejaya
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research
Status Perlindungan HKI : 05/Peng/02/2017
PVP Rights Protection Status : 05/Peng/02/2017

Padi varietas unggul ini merupakan hasil persilangan Mesir/IR60080-23. Tahan terhadap hawar daun bakteri patotipe III, tahan terhadap tungro inokulum Garut dan Purwakarta, dan toleran keracunan Fe. Cocok ditanam di lahan rawa pasang surut, lebak dangkal dan menengah. Mempunyai umur tanam 114 hari dengan tinggi tanaman 107 cm.

Varietas Inpara 9 Agritan mempunyai rata-rata hasil 4,2 ton/ha dengan potensi hasil 5,6 ton/ha. Tekstur nasinya pera dengan kadar amilosa 25,2%, dan warna gabah kuning.

This superior rice variety is the result of crossing Egypt / IR60080-23. Resistant against bacterial leaf blight patotipe III, resistant to tungro inokulum Garut and Purwakarta, and tolerant of Fe toxicity. Suitable planted in tidal swamp land. Planting age about 114 days with plant height of 107 cm.

Inpara 9 Agritan variety has an average yield of 4.2 tons / ha with potential yield of 5.6 tons / ha. Texture of the rice is dry, with amylose content of 25.2%, and yellow grain color.

Padi Varietas Inpago 4

Inpago 4 Rice Variety

Inventor : Kustianto, S. Suharsono, Suwarno, Santoso, Anggiani N., dan Husin M. Toha
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research

Varietas Inpago 4 adalah padi gogo yang merupakan hasil persilangan antara varietas Batuteги/Cigeulis/Ciherang. Tahan terhadap blas yang merupakan penyakit utama padi gogo hingga 6,08 ton GKG per hektar, setara dengan hasil padi sawah irigasi.

Varietas unggul ini berumur 124 hari, tinggi tanaman rata-rata 134 cm, jumlah anakan produktif rata-rata 11 batang per rumpun, tekstur nasi pulen dengan kandungan amilosa 21%. Keunggulan penting lainnya dari varietas Inpago 4 adalah toleran terhadap aluminium (Al) dan mutu berasnya tergolong baik.

Inpago 4 is an upland rice variety derived from crosses between Batuteги/Cigeulis/Ciherang. It is resistant to blast disease, a major disease in upland rice and yields up to 6.0 tons per hectare, equivalent to lowland rice yields.

This variety matures in 124 days with average plant height of 134 cm and number of productive tillers 11 per hill. The rice texture is soft with amylose content of 21%. Other important characteristics of Inpago 4 are its tolerance to aluminum (Al) and relatively good grain quality.



Padi Varietas Inpag0 5 *Inpag0 5 Rice Variety*

Inventor : Erwina Lubis, Suwarno, Aris H., Kustianto, S. Suharsono, Santoso, Anggiani N., dan Husin M. Toha
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research

Varietas unggul padi gogo ini dirakit dengan menggunakan beberapa galur asal Taman Bogor, Kuningan dan IRRI. Dibandingkan dengan inpag0 4, padi gogo varietas Inpag0 5 lebih genjah 6-7 hari, dibandingkan dengan Inpag0 4, dapat dipanen pada umur 118 hari, tinggi tanaman rata-rata 132 cm, dan jumlah anakan produktif rata-rata 14 batang per rumpun. Dengan budi daya yang tepat. Pada lahan subur, Inpag0 5 mampu berproduksi 6,18 ton GKG per hektar, setara dengan padi sawah irigasi.

Keunggulan penting lainnya dari varietas Inpag0 5 adalah tahan blas yang merupakan penyakit utama padi gogo, toleran kekeringan dan keracunan Al (60 ppm). Varietas unggul ini juga dapat dikembangkan pada lahan Podzolik Merah Kuning dengan hasil relatif tinggi.

Bentuk gabah varietas Inpag0 5 ramping, tekstur nasi pulen dengan kandungan amilosa 18%. Pengembangan varietas unggul ini dalam skala luas diharapkan dapat meningkatkan kontribusi padi gogo terhadap produksi beras nasional.

Inpag0 5 is derived from crossing several lines originating from Taman Bogor, Kuningan and IRRI. It matures about one week earlier than Inpag0 4 or at 118 days after planting with an average plant height of 132 cm, and 14 productive tillers per hill. With proper cultivation, on fertile land, it can yield 6,2 tons per hectare, similar to that of lowland rice.

Other important characteristics of the Inpag0 variety are blast resistance, drought tolerance, and Al toxicity (60 ppm) tolerance. It can also grow quite well on Red Yellow Podzolic soils.

The grain is slender, rice texture is soft with amylose content of 18%. The development of this high yielding variety on a large scale is expected to increase the contribution of upland rice to national rice production.





Padi Varietas Inpago 6

Inpago 6 Rice Variety

Inventor : B. Kustianto, Erwina Lubis, Aris Hairmansis, Supartopo, dan Suwarno
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research

Padi gogo varietas Inpago 6 berasal dari galur introduksi IRRI dengan nomor seleksi IR 30176-13-2-MR-1. Beberapa keunggulan yang dimiliki antara lain hasil tinggi, dengan potensi 5,81 ton GKG per hektar, tahan penyakit blas, mutu beras baik dan tekstur nasi pulen dengan kandungan amilosa 22%.

Varietas unggul padi gogo ini lebih genjah, dapat dipanen pada umur 113 hari, tinggi tanaman rata-rata 117 cm, jumlah anakan produktif rata-rata 11 batang per rumpun, dan bentuk gabah ramping. Pengembangan varietas Inpago 6 secara luas memerlukan dukungan dari berbagai pihak, terutama produsen benih dalam penyediaan benih.

Inpago 6 is an introduced upland rice variety originating from IRRI line 30176-13 IR-2-MR-1. It has several characteristics such as high yield, up to 5.81 tons of dry grain per hectare, blast resistance, good quality rice and rice texture is soft with amylose content of 22.0%.

This variety can be harvested in 113 days, the average plant height of 117 cm, 11 productive tillers per hill, and slender grain in shape.



Inventor : Erwina Lubis dan Suwarno
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research

Padi Varietas Inpago 7 *Inpago 7 Rice Variety*

Padi varietas Inpago 7 merupakan hasil seleksi dari galur IR68886 dan BP68 dengan varietas Slegreng, Maninjau, dan Asahan. Tinggi tanaman ± 107 cm. Umur panen varietas ini ± 111 hari dengan potensi hasil 7,4 t/ha. Beras berwarna merah, bertekstur nasi pulen dengan kadar amilosa 20,3%.

Varietas ini dilepas tahun 2011 dan mempunyai keunggulan tahan terhadap penyakit blas ras 133. Agak tahan penyakit blas ras 73, 173, dan 033 serta terhadap wereng batang coklat biotipe 1 dan 2. Varietas ini agak toleran kekeringan dan keracunan Al. Padi Varietas Inpago 7 ini cocok dikembangkan di lahan kering dataran rendah sampai sedang <700 m dpl. Padi varietas ini kaya antioksidan sehingga dapat diolah menjadi bubur beras merah untuk makanan pendamping ASI (MPASI).

The Inpago 7 is a red rice, generated from crossing of IR68886 and BP68 lines with Slegreng, Maninjau, and Asahan varieties. With an average plant height of 107 cm and yield potential of 7.4 t/ha, Inpago 7 matures in 111 days after planting. It has a rather sticky texture with amylose content of 20.3%. Officially released in 2011, this variety is resistant to blast disease race 133 and moderately resistant to races 73, 173, and 033. Aside from resistant to brown planthopper biotypes 1 and 2, this variety is moderately tolerant to drought and Al toxicity. In addition, it is rich in antioxidants that can be processed into red rice porridge for complementary foods of breast milk. Inpago 7 is suitable for dryland areas of less than 700 m above sea level.



Padi Varietas Inpago 8

Inpago 8 Rice Variety

Inventor : Suwarno, Erwina Lubis, dan Aris Hairmansis
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research

Padi varietas Inpago 8 merupakan hasil persilangan antara varietas Cirata dengan TB 177. Tinggi tanaman \pm 122 cm. Umur panen varietas ini \pm 119 hari dengan potensi hasil 8,1 t/ha. Tekstur nasi pulen dengan kadar amilosa 22,3%.

Varietas ini dilepas tahun 2011 dan tahan terhadap penyakit blas ras 073, 173, 033, serta 133. Varietas ini toleran terhadap kekeringan dan agak toleran terhadap keracunan Al dan Fe. Padi Varietas Inpago 8 ini cocok ditanam di lahan kering dataran rendah sampai sedang <700 m dpl.

The Inpago 8 is derived from a cross between Cirata variety with TB 177 line. Its average plant height is 122 cm and matures in 119 days after planting with a potential yield of 8.1 t/ha. The rice texture is rather sticky with amylose content of 22.3%. This variety was released in 2011. Besides resistant to blast disease races 073, 173, 033, and 133, it is also tolerant to drought and moderately tolerant to Al toxicity and Fe. Inpago 8 is suitable for dry land areas less than 700 m above sea level.



Padi Varietas Inpago 9 *Inpago 9 Rice Variety*

Inventor : Erwina Lubis dan Suwarno
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research

Padi varietas Inpago 9 merupakan hasil persilangan antara UPLRI dengan IRAT15. Tinggi tanaman ± 115 cm. Varietas ini agak tahan terhadap wereng batang coklat biotipe 1. Umur panen varietas ini ± 109 hari dengan potensi hasil 8,4 t/ha. Tekstur nasi sedang dengan kadar amilosa 22,3%. Agak tahan terhadap penyakit blas ras 133, dan agak tahan hawar daun biotipe III.

Varietas ini dilepas tahun 2012 dan cocok dikembangkan di lahan subur di Jawa dan lahan PMK Lampung.

The Inpago 9 is derived from a cross between UPLRI and IRAT15 lines. The average plant height is 115 cm and it matures in 109 days after planting. With a potential yield of 8.4 t/ha, Inpago 9 is moderately resistant to brown planthopper biotype 1. The rice texture is rather sticky with amylose content of 22.3%. It is moderately resistant to blast disease race 133, and bacterial leaf blight race III. Officially released in 2012, Inpago 9 is suitable for the fertile dry land of Java and red-yellow podsollic soils of Lampung.

Padi Varietas INPAGO 10

INPAGO 10 Rice Variety

Inventor : Suwarno, Erwina Lubis dan Supartopo

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi

Indonesian Center for Rice Research

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 502/PVHP/2017

IPR Protection Status : Variety Registration No. 502/PVIIP/2017

Varietas INPAGO 10 merupakan padi gogo hasil persilangan IRAT 144/IRAT 379//TB 154-TB-2. Tahan terhadap ras blas 033, agak tahan ras blas 133, dan agak toleran terhadap kekeringan dan keracunan. Mempunyai rata-rata hasil 3,98 ton/ha dan potensi hasil 7,31 ton/ha, dengan bobot 1.000 butir yaitu $\pm 24,73$ gram.

Varietas unggul ini berumur 115 hari, tinggi tanaman 104 cm, jumlah anakan produktif yaitu 14 batang per rumpun, tekstur nasi sedang dengan kandungan amilosa 24,9%. Dianjurkan ditanam pada lahan kering dataran rendah sampai <700 mdpl.

INPAGO 10 variety is an upland rice from IRAT 144 / IRAT 379 // TB 154-TB-2. Resistant to blast disease race 033, slightly resistant to blast disease race 133 and slightly tolerant of drought and poisoning. Having an average yield of 3.98 tons / ha and potential yield of 7.31 tons / ha, with weight of 1000 grains of ± 24.73 grams.

This superior variety is 115 days old, plant height is 104 cm, the number of productive tillers is 14 per hill, medium texture with amylose content of 24.9%. It is recommended to be planted in lowland drylands up to <700 m above sea level.



Padi Varietas
INPAGO 11 Agritan
INPAGO 11 Agritan
Rice Variety



Inventor : Aris Hairmansis, Supartopo, dan Suwarno
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research

Varietas INPAGO 11 Agritan merupakan padi gogo hasil persilangan UPLRI/IRAT 13. Tahan terhadap penyakit ras blas 073 dan 133, tahan terhadap hawar daun bakteri strain III. Mempunyai rata-rata hasil 4,1 ton/ha dan potensi hasil 6,0 ton/ha, dengan bobot 1.000 butir 25,0 gram.

Varietas unggul ini berumur 111 hari, tinggi tanaman 124 cm, warna gabah yaitu kuning jerami, tekstur nasi pera dengan kandungan amilosa 21,3%. Dianjurkan ditanam pada lahan kering dataran rendah sampai <700 mdpl.

INPAGO 11 Agritan variety is an upland rice from UPLRI / IRAT crosses 13. Resistant to blast disease race 073 and 133, resistant to blight of strain III bacteria leaf. Has an average yield of 4.1 tons / ha and potential yield of 6.0 tons / ha, weighing 1,000 grains of 25.0 grams.

This superior variety is 111 days old, plant height is 124 cm, dark yellow grain color, with medium rice texture with amylose content of 21.3%. It is recommended to be planted in lowland drylands up to <700 m above sea level.



Padi Varietas INPAGO Lipigo 4

INPAGO Lipigo 4 Rice Variety

Inventor : Enung Sri Mulyaningsih, Arvind Kumar
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research
Status Perlindungan HKI : 12/Peng/02/2017
PVP Rights Protection Status : 12/Peng/02/2017

Varietas INPAGO Lipigo 4 merupakan padi gogo hasil persilangan Wayrarem/Vandana. Agak tahan terhadap ras blas 073, dan toleran terhadap kekeringan. Mempunyai rata-rata hasil yaitu 4,2 ton/ha dan potensi hasil 7,1 ton/ha, dengan bobot 1.000 butir yaitu 25,8 gram.

Varietas unggul ini berumur 113 hari, tinggi tanaman 125 cm, warna gabah yaitu kuning jerami, tekstur nasi pera dengan kandungan amilosa 27,9%. Dianjurkan ditanam pada lahan kering dataran rendah sampai <700 mdpl.

INPAGO Lipigo 4 rice variety is an upland rice from Wayrarem / Vandana crosses. Slightly resistant to blast disease race 073 and tolerant to drought. Have an average yield of 4.2 tons / ha and potential yield of 7.1 tons / ha, with a weight of 1,000 grains of 25.8 grams.

This superior variety is 113 days old, plant height is 125 cm, grain color is yellow straw, rice texture is dry with 27.9% amylose content. It is recommended to be planted in lowland drylands up to <700 m above sea level.



Padi Varietas Situ Patenggang

Situ Patenggang Rice Variety

Inventor : Ismail B. P., Yamin S., Z. A., Simanullang, dan A. A. Daradjat
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Indonesian Center for Rice Research
Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 129/PPVHP/2009
IPR Protection Status: Variety Registration No. 129/PPVHP/2009

Situ Patenggang adalah varietas padi gogo yang dirakit menggunakan varietas lokal Kortuna dan galur TB 7H-MR-10. Dapat dipanen pada umur 110-120 hari, varietas unggul ini cocok dikembangkan di lahan kering pada musim hujan, sehingga dijuluki sebagai varietas padi amphibi. Bentuk gabah agak gemuk dengan bobot 27 gram per 1.000 butir dan jumlah anakan produktif 10-11 batang per rumpun dengan potensi hasil 6,0 ton GKG per hektar.

Keunggulan penting lainnya dari varietas unggul padi gogo ini adalah tahan penyakit blas, tekstur nasi sedang, dengan kadar amilosa 24%, dan aromatik. Sesuai dikembangkan pada lahan kering dataran rendah, kurang dari 300 m dpl, jenis tanah Alluvial dan Podzolik, varietas Situ Patenggang responsif terhadap pemupukan.

Situ Patenggang is an upland rice variety generated by crossing local variety Kortuna and TB 7H-MR-10 line. It can be harvested at 110-120 days, is suitable for upland during rainy season besides can also be grown as lowland rice which makes it called an 'amphibious rice variety'. Rather oval grain shape, weighs 27 grams per 1,000 grains, and number of productive tillers 10-11 per hill, this variety can yield 6.0 tons dry grain per hectare.

Situ Patenggang is also resistant in upland to blast disease, the rice texture is medium, aromatic, with 24% amylose content. The Situ Patenggang rice variety is suitable for podsollic and alluvial drylands as well as for lowland less than 300 m above sea level.



Padi Gogo Varietas Situ Bagendit

Situ Bagendit Upland Rice Variety

Inventor : Z. A. Simanulang

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi

Indonesian Center for Rice Research

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No.130/PVHP/2008

IPR Protection Status: Variety Registration No.130/PVHP/2008

Varietas Situ Bagendit merupakan hasil persilangan antara varietas Batur dengan galur S2823-7D-8-1-A. Penelitian di berbagai lokasi menunjukkan hasil varietas padi gogo ini rata-rata 4,0 ton GKG per hektar pada lahan kering dan 5,5 ton GKP per hektar pada lahan sawah dengan potensi mencapai 6,0 ton GKG per hektar.

Keunggulan lainnya dari varietas Situ Bagendit adalah toleran kekeringan, agak tahan penyakit blas, tahan penyakit tungro, dan hawar daun bakteri. Tinggi tanaman 99-105 cm, umur panen 110-120 hari, dan jumlah anakan produktif 12-13 batang per rumpun. Bentuk gabah varietas Situ Bagendit ramping dan dengan bobot 1.000 butir 27,5 gram.

Varietas unggul padi gogo ini sudah dikembangkan oleh petani di beberapa daerah, baik di lahan kering maupun lahan sawah dengan irigasi terbatas. Beberapa penangkar juga telah berperan dalam pengembangan varietas Situ Bagendit.

Situ Bagendit is derived from crosses between Batur variety and S2823 - 7D - 8 - 1 - A line. Field trials in various locations showed this variety can yield an average of 4.0 tons per hectare when it was grown as upland rice and 5.5 to 6.0 tons per hectare when it was grown as lowland rice.

This variety is drought tolerant, moderately resistant to blast disease, resistant to tungro and bacterial leaf blight. The plant height is 99-105 cm, matures at 110-120 days, and produces 12-13 productive tillers per hill. Grain shape is slender with 27.5 grams weight per 1,000 grains.

Situ Bagendit has been planted by farmers in some regions, both as upland and lowland rice. Several seed growers have contributed to the spread of this variety.





Jagung Hibrida Varietas Bima 1 *Bima 1 Hybrid Corn Variety*

Inventor : Marsum M. Dahlan, Sriwidodo, Mustari Basir,
Made J. Mejaya, Neny Iriani, dan Wasmo Wakman
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute

Status Perlindungan HKI : PVT 11/Pnrm/TS/2007

IPR Protection Status : Variety Registration No. 11/Pnrm/TS/2007

Jagung hibrida varietas Bima 1 merupakan hasil persilangan antara galur murni Mr-4 dengan galur murni Mr-14. Mr-4 dikembangkan dari populasi MSJ1, sedangkan Mr-14 dikembangkan dari populasi Suwan 3. Bima 1 memiliki tinggi tanaman rata-rata 215 cm, umur masak 97 hari, umur 50% keluar rambut (*silking*) 54 hari, perakaran baik, pertumbuhan tanaman seragam. Panjang tongkol rata-rata 18 cm, warna biji kuning, bobot biji 310 gram per 1.000 biji, jumlah baris dalam tongkol 12-14 baris. Potensi hasil 9,0 ton pipilan kering per hektar.

Varietas Bima 1 beradaptasi baik pada dataran rendah sampai ketinggian 1.200 m dpl, agak tahan terhadap penyakit bulai, bercak dan karat daun. Varietas ini potensial dikembangkan secara komersial guna mendukung swasembada jagung berkelanjutan.

Bima 1 Hybrid corn variety is derived from crosses between pure line Mr-4 with pure line Mr-14. Mr-4 was developed from an MSJ1 population, while Mr-14 was developed from a Suwan 3 population. The average plant height is 215 cm, matures at 97 days, and silking at 54 days after planting. Its rooting is well, with uniform plant growth.

The average cob length is 18 cm, seed color is yellow, seed weight 310 grams per 1,000 seeds, the number of grain rows on cob is 12-14. Yield potential is 9.0 tons per hectare of dry grain.

Bima 1 is well adapted in low elevations up to 1,200 m above sea level. It is moderately resistant to downy mildew, leaf spot, and rust. This variety has commercial potential to support sustainable self-sufficiency in maize.

Jagung Hibrida Varietas Bima 2 Bantimurung

Bima 2 Bantimurung Hybrid Corn Variety

Inventor : Andi Takdir Makkulawu, R. Neni Iriany, Made Jana Mejaya, Muzdalifah Isnaini, Achmad Muliadi, Nuning A. Subekti, M. Yasin H.G., dan Marsum Dahlan.

Balai Penelitian Tanaman Serealia

Indonesian Cereal Research Institute

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 00066/PPVT/S/2009

IPR Protection Status : Variety Registration No. 00066/PPVT/S/2009

Jagung hibrida unggul varietas Bima 2 Bantimurung merupakan hasil persilangan tunggal antara galur B11-209 (introduksi dari TAMNET), dengan galur Mr-14. Varietas unggul ini agak tahan penyakit bulai. Keunggulan lainnya adalah daunnya pada saat panen masih hijau sehingga dapat dimanfaatkan untuk pakan ternak. Varietas Bima 2 Bantimurung mampu berproduksi 11 ton per hektar, dan beradaptasi dengan baik pada lahan suboptimal.

Varietas ini dilisensi secara non eksklusif oleh PT PT Karya Parawansa Group and PT Pertani for 5 years (2018-2023).

Bima 2 Bantimurung variety is generated from a single cross between B11-209 (introduced line from TAMNET) and Mr-14 line. This variety is moderately resistant to downy mildew, a major disease on corn. Stems and leaves of the plant stay green at harvest which makes it available as animal feed. It can yield up to 11 tons per hectare, and adapts well to suboptimal land.

This variety has been licensed by PT Karya Parawansa Group and PT Pertani for 5 years (2018-2023).



Jagung Hibrida Varietas Bima 3 Bantimurung *Bima 3 Bantimurung Hybrid Corn Variety*



Inventor : Made Jana Mejaya, R. Neni Iriany,
Andi Takdir Makkulawu, Muzdalifah Isnaini,
Achmad Muliadi, dan Amrizal Nasar
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute
Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas
No. 00067/PPVT/S/2009
IPR Protection Status : Variety Registration
No. 00067/PPVT/S/2009

Varietas jagung hibrida Bima 3 Bantimurung merupakan hasil persilangan tunggal antara galur Nei-9008 dan Mr-14. Galur Nei-9008 diintroduksi dari Thailand, sedangkan Mr-14 adalah koleksi Balitsereal.

Keunggulan varietas unggul ini adalah berumur genjah ± 100 hari dan tahan penyakit bulai. Potensi hasil varietas yang memiliki warna biji jingga ini mencapai 10 ton per hektar dan dapat dikembangkan di lahan kurang subur.

Bima 3 Bantimurung variety is derived from a single cross between Nei-9008 line and Mr-14. Nei-9008 is an introduced line from Thailand, while Mr-14 is an IAARD collection line.

Bima 3 Bantimurung is an early maturing variety, ± 100 days, and is downy mildew resistant. Its yield potential is 10 tons per hectare, grain color is orange to red and it can be grown in less fertile soils.



Jagung Hibrida Varietas Bima 4

Bima 4 Hybrid Corn Variety

Inventor : R. Neni Iriany, Andi Takdir Makkulawu, M. Azrai, Sigit Budisantoso, Muzdalifah Isnaini, M. Yasin H. G., dan Marcia Bunga Pabendon
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute
Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 00144/PPVT/S/2011
IPR Protection Status : Variety Registration No. 00144/PPVT/S/2011

Jagung hibrida varietas Bima 4 merupakan hasil persilangan antara galur G-180 dengan galur Mr-14, tinggi tanaman rata-rata 212 cm, tahan rebah dan pertumbuhan seragam. Panjang tongkol ± 20 cm, biji berwarna jingga, bobot biji rata-rata 266 gram per 1.000 biji, jumlah baris 12-14 baris per tongkol.

Keunggulan jagung varietas Bima 4 adalah berumur genjah 102 hari, potensi hasil 11,7 ton per hektar, tahan penyakit karat dan bercak daun. Batang dan daun tanaman pada saat panen masih hijau (stay green) sehingga dapat digunakan sebagai pakan ternak. Jagung hibrida varietas Bima 4 dilisensi oleh PT Esa Sarwaguna Adinata dengan masa perjanjian 5 tahun, 2017-2022.

Bima 4 hybrid corn is derived from crosses between G-180 and Mr-14 lines, with an average plant height 212 cm, resistant to lodging, and uniform growth. The cob length ± 20 cm, orange to red seeds, average grain weight 266 grams per 1,000 seeds, with 12-14 rows per ear.

It can be harvested at 102 days with a yield potential of 11.7 tons per hectare. It is resistant to rust and leaf spot diseases. Stems and leaves of the plant stay green at harvest which makes it available as animal feed. Bima 4 hybrid corn variety is licensed to PT Esa Sarwaguna Adinata for a 5-year agreement period, 2017-2022.





Jagung Hibrida Varietas Bima 5 *Bima 5 Hybrid Corn Variety*

Inventor : R. Neni Iriani, Andi Takdir Makkulawu,
M. Azrai, Musdalifah Isnaeni, dan Sigit Budi Santoso
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute
Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas
No. 00145/PPVT/S/2011
IPR Protection Status : Variety Registration
No. 00145/PPVT/S/2011

Jagung varietas Bima 5 merupakan hasil persilangan antara galur G 193 dengan galur Mr-14, tinggi tanaman rata-rata 204 cm, umur masak fisiologis 103 hari, perakaran baik, pertumbuhan seragam. Panjang tongkol $\pm 18,2$ cm, biji berwarna jingga, jumlah baris 12-14 baris per tongkol.

Potensi hasil varietas ini mencapai 11,4 ton per hektar, tongkol seragam, tahan penyakit karat dan bercak daun, batang dan daun tanaman pada saat panen masih hijau (*stay green*) sehingga dapat digunakan untuk pakan ternak.

Bima 5 variety is derived from crosses between Mr G 193 and Mr-14 lines with an average plant height of 204 cm. It can be harvested in 103 days, has a good rooting, and uniform growth. The ear length ± 18.2 cm, orange to red seeds, and 12-14 grain rows per ear.

This variety has a yield potential of 11.4 tons per hectare, uniform cobs, resistant to rust and leaf spot diseases, stem and leaves stay green at harvest so it can be used for animal feed.



Jagung Hibrida Varietas Bima 6

Bima 6 Hybrid Corn Variety

Inventor : Andi Takdir M., R. Neni Iriani,
M. Azrai, Musdalifah I., Sigit Budi S.,
Nuning A. Subekti, dan Amin Nur
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute
Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas
No. 00146/PPVT/S/2011
IPR Protection Status:
Variety Registration No. 00146/PPVT/S/2011

Varietas Bima 6 merupakan hasil persilangan antara galur Mr 14 dengan galur N 150, tinggi tanaman rata-rata 202 cm, umur masak fisiologis 104 hari, perakaran sangat baik, dan pertumbuhan seragam. Panjang tongkol $\pm 17,1$ cm, biji berwarna jingga, jumlah baris per tongkol 12-14 baris.

Potensi hasil varietas ini 10,6 ton per hektar, rata-rata hasil 9 ton pipilan kering per hektar. Mampu berproduksi pada lahan yang kurang subur dan memiliki daun yang masih hijau (*stay green*) pada saat panen, sehingga dapat dimanfaatkan untuk pakan ternak.



Bima 6 Hybrid Corn variety is derived from crosses between Mr 14 and N 150 lines with an average plant height of 202 cm, physiologically matures at 104 days, very good rooting, and uniform growth. The ear length ± 17.1 cm, orange to red seeds, 12-14 rows of grain per ear.

The yield potential of this variety is 10.6 tons per hectare. It can be grown in less fertile soils. Stems and leaves of the plant stay green at harvest which makes it available as animal feed.





Jagung Hibrida Varietas Bima 7 *Bima 7 Hybrid Corn Variety*

Inventor : M. Azrai, Sri Sunarti,
Muzdalifah Isnaini, and Andi Takdir Makkulawu
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute
Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas
No. 00251/PPVT/S/2014
*IPR Protection Status : Variety Registration
No. 00251/PPVT/S/2014*

Jagung hibrida varietas Bima 7 merupakan hasil persilangan antara galur GJ 11 (introduksi dari CIMMYT) sebagai tetua jantan dengan galur GJ 15 sebagai tetua betina. Varietas unggul ini mampu memproduksi relatif tinggi pada lahan yang kurang subur (suboptimal), umur sangat genjah (89 hari), agak tahan penyakit bulai, tahan penyakit karat dan bercak daun. Daun jagung hibrida Bima 7 masih hijau pada saat tanaman dipanen sehingga dapat digunakan sebagai pakan ternak ruminansia.

Keunggulan lainnya dari jagung hibrida Bima 7 adalah potensi hasil tinggi, mencapai 12,1 ton per hektar. Pengembangan varietas unggul ini dalam skala luas memerlukan benih dalam jumlah yang banyak. Oleh karena itu, dukungan penangkar benih bekerja sama dengan peneliti diperlukan dalam menghasilkan benih hibrida yang bermutu.

Bima 7 is derived from a cross between GJ 11 (introduced line from CIMMYT) as the male parent and GJ 15 line as the female parent. This variety is able to produce high yield in less fertile soils or suboptimal land, and can be harvested in 89 days.

It is moderately resistant to downy mildew, and resistant to rust and leaf spot disease. Bima 7 also stays green at harvest which makes it useful for animal feed. Under favorable condition it can yield up to 12.1 tons per hectare.

Jagung Hibrida Varietas Bima 8

Bima 8 Hybrid Corn Variety

Inventor : M. Azrai, Sri Sunarti, Aviv Andraini,
Amin Nur dan Andi Takdir Makkulawu
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute
Status Perlindungan HKI : 131/PVHIP/2010
IPR Protection Status : Variety Registration No. 131/PVHIP/2010



Jagung Bima 8 berasal dari persilangan antara galur MCL 252 (introduksi dari CIMMYT) sebagai tetua betina dengan galur GJ 15 sebagai tetua jantan. Varietas unggul ini berumur sangat genjah 88 hari, tinggi tanaman 187 cm, batang besar dan kuat, tongkol panjang dan silindris, barisan biji lurus dan rapat. Jumlah barisan biji 14-16 baris per tongkol. Warna biji orange, bobot biji 316 g per 1.000 butir pada kadar air 15%.

Potensi hasilnya tinggi, mencapai 11,7 ton per hektar, kadar karbohidrat 73,2%, protein 8,6%, dan lemak 5,1%. Bima 8 tahan rebah, dan daunnya pada saat panen dapat digunakan untuk pakan ternak, tahan terhadap penyakit bulai, karat daun, dan bercak daun (*Helminthospororium maydis*).

Pengembangan jagung hibrida Bima 8 dapat menjadi alternatif bagi petani untuk mendapatkan hasil yang tinggi.

The Bima 8 variety is derived from crosses between MCL 252 (an introduced line from CIMMYT) as the female parent and GJ 15 as the male parent. It can be harvested in 88 days with large and sturdy stems, 187 cm plant height, long and cylindrical cobs, straight and dense grain rows numbering 14-16 per ear. The color of grain is orange with a weight of 316 g per 1000 grains at 15 % moisture content.

*High yield potential, up to 11.7 tons per hectare, carbohydrate content 73.2 %, protein 8.6 %, and fat 5.1%. Bima 8 is lodging resistant, and stays green at harvest, is resistant to downy mildew, rust, and leaf spot (*Helminthospororium maydis*) diseases.*



Jagung Hibrida Varietas Bima 9

Bima 9 Hybrid Corn Variety

Inventor : Andi Takdir Makkulawu, Neny Iriany M, Muzdalifah Isnaini,
Sri Sumarti dan M. Azrai

Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 00199/PPVT/S/2013

IPR Protection Status : Variety Registration No. 00199/PPVT/S/2013

Jagung Bima 9 berasal dari persilangan antara galur CML 161 dan Nei 9008 dengan galur Mr 15. Varietas unggul ini berumur genjah sekitar 95 hari, tinggi tanaman 199 cm, panjang tongkol ± 24 cm dan berbentuk silindris. Tanaman tumbuh seragam, batang besar dan kokoh sehingga tahan rebah.

Potensi hasilnya tinggi, mencapai 13,4 ton per hektar, tahan penyakit bulai, agak tahan penyakit karat dan bercak daun. Jagung Bima 9 mempunyai kandungan karbohidrat 74,2%, protein 11,9%, dan lemak 6,6%.

Bima 9 variety is derived from crosses between CML 161 and Nei strain 9008 with Mr 15. It matures in about 95 days, 199 cm height, with cylindrical shape of ear and length ± 24 cm. The plant growth is uniform, has large and sturdy stems which makes it lodging resistant. It has high yield potential, up to 13.4 tons per hectare, is resistant to downy mildew, and moderately resistant to rust and leaf spot diseases. Bima 9 has 74.2% carbohydrate, 11.9% protein and 6.6% fat.

Jagung Hibrida Varietas Bima 12Q

Bima 12 Q Hybrid Corn Variety

Inventor : M. Yasin H. G., Firdaus Kasim, Made Jana Mejaya, Abd. Rahman,
Marcia Bunga Pabendon, dan A. T. Dewi
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute

Status Perlindungan HKI : 67/Peng/12/2011

IPR Protection status: Variety Registration No. 67/Peng/12/2011

Jagung hibrida Bima 12Q merupakan hasil persilangan antara galur Mr 4 Q dengan Mr 14 Q. Varietas unggul ini tergolong genjah dengan umur panen 90-95 hari. Potensi hasil 9,3 ton per hektar, kandungan protein 8,1%. Kandungan asam amino lisin dan triptofan dua kali lebih tinggi dari jagung biasa masing-masing 0,52% dan 0,11%. Jagung ini dapat ditanam pada ketinggian lokasi hingga 800 m dpl.

Jagung hibrida Bima 12 Q dapat menjadi alternatif untuk mengatasi kekurangan gizi dan busung lapar, prospektif dikembangkan di kawasan timur Indonesia dan dapat diolah menjadi susu jagung.

Bima 12Q is generated from a cross between Mr 4 Q and Mr 14 Q. It can be harvested in 90-95 days with yield potential of 9.3 tons per hectare. It has 8.1% protein content and amino acids lysine and tryptophan are two times higher than other common corn, 0.52% and 0.11% respectively. Bima 12 Q can be grown at altitudes up to 800 m above sea level.

Bima 12 Q variety can be used as alternative to overcome nutritional deficiency and malnutrition, prospectively developed in eastern Indonesia and can be processed into corn milk.





Jagung Hibrida Varietas Bima 13Q *Bima 13 Q Hybrid Corn Variety*

Inventor : M. Yasin H. G., Fatmahwati, Rahman Haeruddin, dan A. T. Dewi
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute

Jagung Bima 13Q berasal dari persilangan galur CML 16 dan CML 165, introduksi dari CIMMYT. Varietas unggul berumur 103 hari. Potensi hasil 9,8 ton per hektar, kandungan asam amino lisin 0,460% dan triptofan 0,09%, dua kali lebih tinggi dari jagung biasa. Mampu beradaptasi pada ketinggian tempat hingga 800 m dpl.

Jagung hibrida Bima 13Q dapat menjadi alternatif untuk mengatasi kekurangan gizi dan busung lapar, prospektif dikembangkan di kawasan timur Indonesia, dan dapat diolah menjadi susu jagung maupun pakan ternak bernutrisi tinggi.

Bima 13 Q variety is derived from a cross between CML 16 and CML 165, introduced lines from CIMMYT. It matures in 103 days and yields up to 9.8 tons per hectare. The amino acids lysine and tryptophan content of this variety are 0.460% and 0.09% respectively, two times higher than in common corn. It adapts well in elevations up to 800 m above sea level.

Bima 13 Q may be used as an alternative to overcome malnutrition and famine, prospectively to be developed in eastern Indonesia, and can be processed into corn milk as well as nutritious animal feed.



Jagung Hibrida Varietas Bima16 *Bima 16 Hybrid Corn Variety*

Inventor : M. Azrai, Aviv Andriani,
Andi Takdir Makkulawu dan M. Idris
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas
No. 00368/PPVT/S/2016

IPR Protection Status : Variety Registration
No. 00368/PPVT/S/2016

Jagung hibrida Bima 16 merupakan hasil persilangan antara galur murni GC10279 sebagai tetua betina dengan galur Mr-14 sebagai tetua jantan. Tanaman tergolong genjah dengan umur masak \pm 99 hari. Tinggi tanaman \pm 220 cm, batang tegak dan kuat, pertumbuhan seragam dan perakaran kuat. Tongkol panjang dan silindris, kelobot menutup tongkol dengan rapat, warna biji kuning oranye.

Keunggulan Bima 16 adalah berpotensi hasil tinggi, mencapai 12,4 ton per hektar dan tahan terhadap penyakit bulai yang jarang dimiliki oleh varietas lain. Selain itu tahan terhadap penyakit karat daun dan bercak daun.

Varietas ini telah dilisensi selama 5 tahun oleh PT Pusri (2013-2018) dan PT Tunas Widji Inti Nayottama (2016-2021).

Bima 16 variety is derived from a cross between pure line GC10279 as the female parent and Mr-14 line as the male parent. It can be harvested in about 99 days. The plant height is 220 cm, stems are upright and vigorous, uniform growth, and strong roots. The cob is long and cylindrical, cornhusks tightly cover the cob, and grain color is orange-yellow.

Bima 16 has a high yield potential, reaching 12.4 tons per hectare and it is resistant to downy mildew, rust, and leaf spot diseases.

This variety has been licensed for 5 years by PT Pusri (2013-2018) and PT Tunas Widji Inti Nayottama (2016-2021).

Jagung Hibrida Varietas Bima 17 *Bima 17 Hybrid Corn Variety*

Inventor : Muhammad Azrai, Aviv A., Amin Nur dan M. Idris

Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute

Status Perlindungan HKI :

Pendaftaran Varietas No. 00369/PPVT/S/2016

IPR Protection Status :

Variety Registration No. 00369/PPVT/S/2016



Jagung hibrida Varietas Bima 17 berasal dari persilangan antara galur murni CMLA21 sebagai tetua betina dengan galur murni Nei9009P sebagai tetua jantan (CML x Nei9008P). Varietas ini termasuk golongan hibrida silang tunggal, memiliki umur panen 95 hari, perakaran yang kuat, tahan rebah batang dan akar, batang tegak yang kuat, tinggi tanaman 203 cm, warna malai ungu, bentuk tongkol panjang dan silindris, warna biji kuning oranye, jumlah baris per tongkol 14 - 16 baris, dan kelobot menutup rapat. Varietas ini tahan penyakit bulai, karat daun, bercak daun, rendemen biji tinggi, dan hasil stabil pada lingkungan luas. Potensi hasil varietas hibrida ini 13,6 t/ha pipilan kering pada kadar air 15% bobot 1.000 biji 325 g.

The Bima 17 is derived from a cross between CMLA21 pure line as the female parent and a pure line of Nei9009P as the male parent (CML x Nei9008P). This variety is classified as single cross hybrid, matures in 95 days, has strong rooting, lodging resistance of stems and roots, stems sturdy erect, plant height 203 cm, purple panicles color, shape of cob is long and cylindrical, seed color is orange-yellow, number rows per ear is 14-16, and corn husks cover the cob properly. This variety is resistant to downy mildew, leaf rust, leaf spot, high shelling percentage, and stable yield under wide environments. Bima 17 potential yield is 13.6 t / ha dry grain at 15% moisture content and the grain weight is 325 g per 1000 grains.



Inventor : Muhammad Azrai, Aviv A.,
Amin Nur dan M. Idris
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute
Status Perlindungan HKI :
Pendaftaran Varietas
No. 00370/PPVT/S/2016
IPR Protection Status :
Variety Registration
No. 00370/PPVT/S/2016

Jagung Hibrida Varietas Bima 18 *Bima 18 Hybrid Corn Variety*

Jagung hibrida Bima 18 berasal dari persilangan antara galur murni CML421 sebagai tetua betina dengan galur murni Nei9008P sebagai tetua jantan (CML421 x Nei9008P). Varietas ini termasuk golongan hibrida silang tunggal, memiliki umur panen 95 hari, perakaran yang kuat, tahan rebah batang dan akar, batang tegak dan kuat, tinggi tanaman 203 cm, warna malai hijau keunguan, bentuk tongkol panjang dan silindris, warna biji kuning jingga, jumlah baris per tongkol 14-16 baris, dan kelobot menutup rapat. Varietas ini tahan penyakit bulai, karat daun, bercak daun, rendemen biji tinggi, dan beradaptasi baik pada lingkungan suboptimal. Potensi hasil 13,65 t/ha pipilan kering pada kadar air 15% dengan bobot 1.000 biji 325 g.

Bima 18 is derived from a cross between pure line of CML421 as the female parent and a pure line of Nei9008P as the male parent (CML421 x Nei9008P). This single cross hybrid variety matures in 95 days, has strong roots, resistant to stem and root lodging, stems upright and sturdy, plant height 203 cm, color panicle is purple green, the shape of cob is long and cylindrical, seeds color is saffron, the number of rows per ear is 14-16 lines, and corn husk cover the cob properly. This variety is resistant to downy mildew, leaf rust, leaf spot, high shelling percentage, and well adapted to suboptimal environments. Potential yield is 13.65 t / ha dry grain at 15% moisture content with grain weight of 325 g per 1,000 grains.



Jagung Hibrida Varietas Bima 19 URI *Bima 19 URI* *Hybrid Corn Variety*

Inventor : Muhammad Azrai,
A. Takdir M, R. Neni I, Aviv A, Muzdalifah,
Roy Efendy, dan M. Idris
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute
Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 00382/PPVT/S/2017
IPR Protection Status : Variety Registration No. 00382/PPVT/S/2017

Jagung hibrida Bima 19 URI berasal dari persilangan antara hibrida silang tunggal G193//Mr14 sebagai tetua betina dengan galur murni Nei9008P sebagai tetua jantan. Varietas ini termasuk golongan hibrida silang tiga jalur, memiliki umur panen 102 hari, perakaran yang kuat, tahan rebah, batang bentuk bulat, tinggi tanaman 213 cm, warna malai kuning muda dengan semburan jingga, warna biji kuning jingga, jumlah baris per tongkol 14-16 baris, kelobot menutup agak ketat. Varietas ini tahan penyakit bulai, karat daun dan hawar daun dan toleran kekeringan. Potensi hasil 12,5 t/ha pipilan kering dengan rata-rata hasil 9,3 t/ha pada kadar air 15%, bobot 1.000 biji 343 g.

Varietas ini telah dilisensi selama 5 tahun (2017-2022) oleh PT Pertani (Persero), PT Tani Solusi, PT Jafran Indonesia, PT Benindo Perkasa Utama, serta dilisensi untuk periode 5 tahun (2018-2023) oleh PT Wahana Banu Sejahtera dan PT Sangkara Putra Pertiwi.

The Bima 19 URI is derived from a cross between single cross hybrids G193 // Mr14 as the female parent and a pure line of Nei9008P as male parent. This variety can be harvested in 102 days, roots are strong, lodging resistance, round shape stems, plant height 213 cm, light yellow panicles with bursts of orange, orange-yellow grain in color, 14- 16 rows per ear, and a bit tight cover of the husks. This variety is resistant to downy mildew, leaf rust and leaf blight besides tolerant to drought. With an average yield of 9.3 t / ha dry grain at 15% moisture content, its potential yield is 12.5 t / ha with the average weight of 343 g per 1,000 seeds.

This variety has been licensed for 5 years (2017-2022) by PT Pertani (Persero), PT Tani Solusi, PT Jafran Indonesia, PT Benindo Perkasa Utama, as well as for 5 years period (2018-2023) by PT Wahana Banu Sejahtera and PT Sangkara Putra Pertiwi.



Jagung Hibrida Varietas Bima 20 URI *Bima 20 URI Hybrid Corn Variety*

Inventor : M. Azrai, A. Takdir M.,
R. Neni I., Aviv Andriani, Muzdalifah,
Roy E., Sampara, dan M. Idris
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute
Status Perlindungan Hak PVT :
Pendaftaran Varietas No. 292/PVIIP/2014
IPR Protection Status :
Variety Registration No. 292/PVIIP/2014

Jagung hibrida varietas Bima 20 URI berasal dari persilangan antara hibrida silang tunggal G180//Mr14 sebagai tetua betina dengan galur Nei9008P sebagai tetua jantan. Varietas ini memiliki perakaran yang kuat, tahan rebah, batang bentuk bulat, tinggi tanaman 210 cm, warna malai kuning muda dengan sedikit jingga, warna biji kuning jingga, jumlah baris per tongkol 14-16 baris, kelobot menutup dengan baik. Varietas ini tahan penyakit bulai, karat daun, hawar daun dan toleran kekeringan. Potensi hasil 12,81 t/ha pipilan kering dengan rata-rata hasil 11,0 t/ha pada kadar air 15%, bobot 1.000 biji 339 g.

Varietas ini telah dilisensi selama 5 tahun (2017-2022) oleh PT Pertani (Persero), PT Tani Solusi, PT Tunas Widji Inti Nayottama, PT Mulya Agro Sarana, PT Sang Hyang Seri, PT Golden Indonesia Seed, PT Esa Sarwaguna Adinata, PT Rahmat Rodel, PT Agro Indo Mandiri, PB Oryza Sativa, serta dilisensi untuk periode 5 tahun (2018-2023) oleh PT Soka Mitramanunggal.

The Bima 20 URI is derived from crossing between a single cross hybrids G180 // Mr14 as the female parent and Nei9008P line as male parent. This variety has strong roots, lodging resistance, and round stems, the plant height is 210 cm, light yellow panicles with a little orange, orange yellow grain color, number of rows per ear is 14-16, proper cover of the husks. Bima 20 URI is resistant downy mildew, leaf rust, leaf blight aside from tolerant to drought. Potential yield is 12.81 t/ha dry grain with the average yield of 11.0 t/ha at 15% moisture content, and weight of 339 g per 1,000 grains.

This variety has been licensed for 5 years (2017-2022) by PT Pertani (Persero), PT Tani Solusi, PT Tunas Widji Inti Nayottama, PT Mulya Agro Sarana, PT Sang Hyang Seri, PT Golden Indonesia Seed, PT Esa Sarwaguna Adinata, PT Rahmat Rodel, PT Agro Indo Mandiri, PB Oryza Sativa, as well as for 5 years period (2018-2023) by PT Soka Mitramanunggal.

Jagung Hibrida Bima Putih 1

Bima Putih 1 Hybrid Corn Variety

Inventor : M. Yasin H. G., Fatmawati,
Rahman Haerudin, Sigit B. Santoso, dan A. T. Dewi
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute



Bima Putih 1 merupakan jagung hibrida silang tunggal dari persilangan CML140 sebagai tetua betina dengan CML264Q sebagai tetua jantan. Varietas unggul ini perakaran kuat sehingga tahan rebah, tongkol panjang dan silindris, kedudukan tongkol di pertengahan tanaman, dan kelobot menutup tongkol dengan baik.

Kelebihan varietas ini adalah berumur genjah, 108 hari, potensi hasil 103 ton per hektar, batang dan daun di atas tongkol masih hijau pada saat biji sudah masak/waktu panen. Jagung Bima Putih 1 dapat ditanak sebagai nasi jagung untuk substitusi beras bagi penderita diabetes. Kandungan lisin dan triptofan Bima Putih 1 masing-masing 0,23% dan 0,06%.

Jagung hibrida putih ini diharapkan lebih cepat berkembang, baik sebagai pangan fungsional maupun bahan industri tepung yang dapat mensubstitusi terigu.

Bima Putih 1 variety is a single-cross maize hybrid from a cross between CML140 as the female parent and CML264Q as the male parent. It has strong roots which make it resistant to lodging, long and cylindrical cob located in the middle of the plant, and cornhusks properly cover the cob.

This variety can be harvested in 108 days and yields up to 10.3 tons per hectare. The stem and leaves above the cob are still green during harvest time. Bima Putih 1 can be cooked as corn rice to substitute for rice for diabetics. The content of lysine and tryptophan are 0.23% and 0.06% respectively. This white corn hybrid is expected to spread faster, both as a functional food and in the corn flour industry that can substitute wheat flour.



Jagung Hibrida Bima Putih 2 *Bima Putih 2 Hybrid* *Corn Variety*

Inventor : M. Yasin H. G., Fatmawati,
Sigit Budi Santoso, Jamaludidin, dan
A. T. Dewi
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute



Jagung hibrida Bima Putih 2 berasal dari persilangan antara galur CML 143 sebagai tetua betina dengan galur CML 246Q sebagai tetua jantan. Varietas unggul ini memiliki perakaran kuat sehingga tahan rebah, tongkol panjang dan silindris, kelobot menutup tongkol dengan baik.

Kelebihan dari varietas ini adalah potensi hasil tinggi, mencapai 10,4 ton per hektar, batang dan daun di atas tongkol masih hijau pada saat panen, umur panen 100 hari, kandungan lisin 0,29% dan triptofan 0,07%.

Jagung Bima Putih 2 dapat dijadikan bahan substitusi beras pada wilayah yang masyarakatnya mengonsumsi jagung sebagai makanan pokok seperti NTT, Gorontalo, Sulawesi Tengah, Jawa Tengah, dan sebagian Jawa Timur.

Bima Putih 2 is derived from crosses between the CML 143 line as the female parent with the CML 246Q line as the male parent. This improved variety has strong roots that retard lodging, a long and cylindrical cob, and cornhusks cover the cob properly.

It yields about 10.4 tons per hectare in about 100 days, with stem and leaves above the cobs remain green at harvest time. The lysine and tryptophan contents are 0.29% and 0.07% respectively. Bima Putih 2 is used as a staple food in some areas in East Nusa Tenggara, Gorontalo, Central Sulawesi, Central Java, and East Java province.

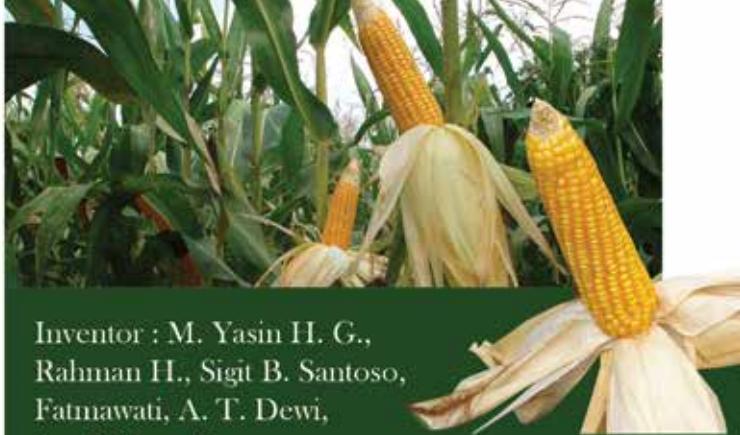
Jagung Hibrida Varietas Bima Provit A1

Bima Provit A1 Hybrid Corn Variety

Jagung hibrida Varietas Bima Provit A1 merupakan hibrida silang tunggal yang didapatkan dari hasil persilangan Carotenoid yang diintroduksi galur elit dari CIMMYT. Jagung ini mempunyai kandungan Pro vitamin A (Beta karoten) tinggi yaitu sebesar 0,081 ppm lebih tinggi dibanding jagung kuning yang beta karotennya <0,050 ppm. Selain itu kandungan protein total juga lebih tinggi yaitu 9,34%.

Jagung ini memiliki penampilan tanaman yang besar dan kuat, perakaran yang baik sehingga tahan rebah. Bentuk tongkol panjang silindris dengan kedudukan tongkol di pertengahan tanaman. Kelobot menutup tongkol dengan baik. Tipe biji mutiara berwarna kuning kemerahan, baris biji lurus dan rapat, warna biji putih, jumlah baris/tongkol 14-16. Bobot 1000 biji \pm 264 g.

Kelebihan lain dari varietas ini adalah umurnya genjah (100 hari) dan *stay green*, dengan potensi hasil mencapai 10 t/ha. Jagung Hibrida Varietas Bima Provit A1 bermanfaat untuk ditanak sebagai nasi jagung dan substitusi beras bagi penderita rabun atau penyakit akibat kekurangan vitamin A. Jagung ini diharapkan akan lebih berkembang baik sebagai pangan maupun bahan baku makanan balita untuk memenuhi kebutuhan vitamin A.



Inventor : M. Yasin H. G.,
Rahman H., Sigit B. Santoso,
Fatmawati, A. T. Dewi,
dan Firdaus K.

Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute

The Bima Provit A1 is a single cross hybrids derived from elite line Carotenoid introduced from CIMMYT which high Pro vitamin A (beta carotene) content. The amount of beta-carotene content of this hybrid is much higher (0.081 ppm) than that of yellow corn (<0,050 ppm). In addition, its total protein content of 9.34% is also higher than the common corn.

The appearance of Bina Ptovit A1 is large and sturdy stem with good roots which make it lodging resistance. Long cylindrical shape of cob is located in the middle of the plant. Husks close the cob well and the seeds type is reddish yellow pearls, lines straight and tight, white grain color, number of rows / cob is 14-16. Seed weight is around 264 g per 1,000 seeds.

The Bima Provit A1 is an early maturing variety (100 days) and stay green, with a potential yield of up to 10 t/ha. The released of this variety is expected to replace the local low productivity varieties. It can also be cooked as rice-corn as rice substitute for people with nearsightedness or diseases caused by lack of vitamin A. In the future, this hybrid corn is expected to further evolve both as food and food ingredients for under five children to meet the needs of vitamin A.



Jagung Hibrida Varietas HJ 21 Agritan *HJ 21 Agritan Hybrid Corn Variety*

Inventor : Andi Takdir M., R. Neni Iriany M., Muzdalifah, M. Isnaeni, Abd Rahman, Sampara, M. Azrai dan Made Jana Mejaya

Balai Penelitian Tanaman Serealia

Indonesian Cereal Research Institute

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 00384/PPVT/S/2017

IPR Protection Status : Variety Registration No. 00384/PPVT/S/2017

Jagung hibrida varietas HJ 21 Agritan berasal dari N79 galur S9. Varietas ini memiliki perakaran kuat dan tahan rebah dengan umur panen 82 hari setelah tanam. Bentuk malai semi terbuka, warna malai kuning, warna biji jingga, jumlah baris per tongkol 14-16 baris, lurus agak bengkok, bentuk tongkol silindris dengan panjang rata-rata 17,3 cm, bobot 1.000 biji 421,2 g, dan menutup dengan baik sampai ujung tongkol.

Jagung varietas unggul HJ 21 Agritan mengandung karbohidrat 58,0%, protein 12,7%, lemak 12,3%, amilosa 9,4%, dan amilopektina 55,9%. Potensi hasil 12,2 t/ha dengan rata-rata hasil 11,4 t/ha pada kadar air 15%. Keunggulan lain adalah tahan penyakit bulai (*Peronosclerospora philippinensis* L.), hawar daun bakteri (*Helminthosporium maydis*), karat daun, stay green dan adaptif pada lahan ketinggian 5-650 m dpl.

Varietas ini telah dilisensi oleh PT Benindo Perkasa Utama dan PB Oryza Sativa selama 5 tahun (2017-2022).

The HJ 21 Agritan is originated from N79 line S9. This variety has strong roots and lodging resistance. It matures in 82 days after planting. It has semi-open panicle shape and yellow in color. The grain color is orange arranging in 14-16 straight slightly curved rows per ear. The cob shape is cylindrical with an average length of 17.3 cm. The grain weight is 421.2 g per 1,000 grains, and the husks covering the cob properly till the tip.

This variety containing 58.0% carbohydrate, 12.7% protein, 12.3% fat, 9.4% amylose, and 55.9% amilopektine. Its potential yield is 12.2 t/ha with an average of 11.4 t/ha at 15% moisture content. It is resistant to downy mildew, bacterial leaf blight, leaf rust, stay green and adapted well at 5-650 m above sea level.

This variety has been licensed by PT Benindo Perkasa Utama and PB Oryza Sativa for 5 years (2017-2022).



Jagung Hibrida
Varietas HJ 22 Agritan
HJ 22 Agritan
Hybrid Corn Variety

Inventor : Andi Takdir M., R. Neni Iriany M., Muzdalifah, M. Isnaeni, Abd. Rahman, Sampara, M. Azrai dan Made Jana Mejaya
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute
Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No.00385/PPVT/S/2017
IPR Protection Status : Variety Registration No. 00385/PPVT/S/2017

Jagung hibrida varietas HJ 22 Agritan berasal dari galur SP006-53. Varietas ini memiliki perakaran kuat, tahan rebah, umur panen 80 hari setelah tanam, bentuk malai semi terbuka, warna malai jingga, warna biji jingga, jumlah baris per tongkol 14-16 baris, lurus dan rapat, bentuk tongkol besar kerucut dengan panjang rata-rata 18,5 cm, bobot 1.000 biji 393,1 g dan menutup dengan baik sampai ujung tongkol.

Jagung varietas unggul HJ 22 Agritan mengandung protein 13,9%, lemak 10,4%, kandungan amilosa 9,4%, dan kandungan amilopektin 55,9%. Potensi hasil 12,1 t/ha dengan rata-rata hasil 10,9 t/ha pada kadar air 15%. Tahan penyakit bulai (*Peronosclerospora philipiensis* L.) hawar daun bakteri (*Helminthosporium maydis*), dan karat daun. *Stay green* dan adaptif pada lahan ketinggian 5-650 m dpl.

The HJ 22 Agritan is originated from SP006-53 line. This variety has strong roots, lodging resistance, and can be harvested at 80 days after planting. It has semi-open shape of panicle which is orange in color. The grain is orange arranged in 14-16 straight and tight rows per ear. It has big cone shape cob with an average length of 18.5 cm.

The grain weight is 393.1 g per 1,000 grains and the husks cover the cob well until the tip. This variety containing 13.9% protein, 10.4% fat, 9.4% amylose and 55.9% amylopectin. Its potential yield is 12.1 t/ha with the average of 10.9 t/ha at 15% moisture content. It is resistant to downy mildew, bacterial leaf blight, and leaf rust. It stays green and adapted well at 5-650 m above sea level.



Jagung Hibrida Varietas JH 27 *JH 27 Hybrid Corn Variety*

Inventor : Muhammad Azrai
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute
Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas
No. 00414/PPVT/S/2018
IPR Protection Status: Variety Registration
No. 00414/PPVT/S/2018

Jagung hibrida silang tunggal JH 27 merupakan hasil persilangan antara inbrida CY7 sebagai tetua betina dengan inbrida Mr 14 sebagai tetua jantan. Varietas unggul ini mempunyai warna permukaan biji kuning jingga (kuning oranye) dengan tipe biji semi mutiara, warna rambut hijau dengan semburan kejinggaan pada ujungnya. Bentuk malai agak terbuka dengan bentuk tongkol yang besar, panjang, dan silindris agak mengerucut. Tinggi tanaman jagung varietas JH 27 sekitar 220 cm dengan bobot 313 gram/1.000 biji.

Varietas jagung ini tahan penyakit bulai, karat dan hawar daun. Di samping itu, juga tahan rebah akar dan batang serta dapat beradaptasi luas di dataran rendah - tinggi. Umur panen 98 hari di dataran rendah dan 150 hari di dataran tinggi. Rata-rata hasil 9,9 t/ha dan potensi hasil 12,6 t/ha. Kandungan nutrisi karbohidrat 78,45%, protein 7,59% dan lemak 4,13%. Dengan Potensi hasil tinggi, direkomendasikan berkompetisi dengan varietas jagung hibrida nasional dan multinasional.

Jagung hibrida varietas JH 27 telah dilisensi oleh PT Pertani (2016-2021), PT Esa Sarwaguna Adinata (2017-2022), PT Agritek Tani Indonesia (2017-2022), dan PT Wahana Banu Sejahtera (2018-2023).

JH 27 hybrid single cross corn is the result of a crosses between CY7 inbred as the female parent with Mr 14 as the male parent. This superior variety has an orange yellow seed surface, with semi-pearl seed type, green hair color with bursts at the tip. The shape of the panicle is slightly open with a large, long, cylindrical shape of corncob. The height of this variety is about 220 cm with a weight of 313 grams / 1,000 seeds.

This variety is resistant to downy mildew, rust and leaf blight. In addition, it is also resistant to stem and root lodging and can adapt widely in the low - high lands. Days of harvest is 98 days in the lowlands and 150 days in the highlands. Average yield of 9.9 t/ha and potential yield of 12.6 t/ha. Carbohydrate nutrient content of 78.45%, 7.59% protein and 4.13% fat. With high yield potential, it is recommended to compete with other national and multinational hybrid corn varieties.

This variety has been licensed by PT Pertani (2016-2021), PT Esa Sarwaguna Adinata (2017-2022), PT Agritek Tani Indonesia (2017-2022), and PT Wahana Banu Sejahtera (2018-2023).

Jagung Hibrida Varietas JH 36

JH 36 Hybrid Corn Variety

Inventor : Muhammad Azrai, I Made Jana Mejaya, Roy Effendi, Aviv Andriani, Andi Takdir Makkulawu, R. Neny Iriani, Amin Nur, Suwarti, Muzdalifah Isnaini, Nining Nurini Andayani

Balai Penelitian Tanaman Serealia

Indonesian Cereal Research Institute

Status Perlindungan IIKI : 14/Peng/02/2017

PVP Rights Protection Status: 14/Peng/02/2017

Jagung hibrida merupakan hasil persilangan antara galur murni Nei9008P sebagai tetua betina dengan galur murni GC14 sebagai tetua jantan. Varietas unggul ini mempunyai warna permukaan biji jingga dengan tipe mutiara, warna rambut merah kehijauan, tipe percabangan malai agak kompak, sedangkan bentuk tongkol besar, panjang, silindris agak mengerucut. Jagung varietas JH 36 mempunyai tinggi tanaman 219 cm dengan bobot 1.000 biji yaitu 306 gram. Varietas JH 36 berumur genjah 89 HST.

Varietas ini memiliki rata-rata produktivitas 10,6 ton/ha pipilan kering dengan potensi hasil yaitu 12,2 ton/ha. Tahan terhadap penyakit bulai, penyakit karat daun, dan hawar daun. Tahan rebahan akar, batang dan beradaptasi luas di dataran rendah. Jagung hibrida varietas JH 36 telah dilisensi secara non eksklusif oleh PT. Agri Makmur Pertiwi selama 5 tahun (2017-2022).

JH 36 Hybrid corn variety is the result of a cross between the pure strain of Nei9008P as the female parent with the pure GC14 strain as the male parent. This superior variety has orange color of seed surface with pearl type, greenish-red hair color, the type of branching is cohesive, while the corncob shape is large, long, cylindrical rather conical. This variety has a plant height of 219 cm with a weight of 1,000 seeds of 306 grams. JH 36 varieties are matured at 89 days after planting.

This variety has an average productivity of 10.6 tons / ha of dried grains with a yield potential of 12.2 tons / ha. Resistant to disease of downy mildew, rust, and leaf blight. Resistant to stamp and root lodging and adapt widely in the lowlands. JH 36 hybrid corn variety has been licensed non exclusively by PT. Agri Makmur Pertiwi for 5 years (2017-2022).





Jagung Hibrida Varietas JH 45

JH 45 Hybrid Corn Variety

Inventor : Muhammad Azrai, Roy Effendi, I Made Jana Mejaya, Aviv Andriani, Suwarti, Andi Takdir Makkulawu, Amin Nur, R. Neny Iriani, Muzdalifah Isnaini, Nining Nurini Andayani
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute
Status Perlindungan HKI : No. 13/Peng/02/2017
PVP Rights Protection Status : 13/Peng/02/2017



Jagung hibrida silang tunggal (ST) JH 45 merupakan hasil persilangan antara inbrida B11209 sebagai tetua betina dengan inbrida AMB-CLYN-231 sebagai tetua jantan. Varietas unggul ini mempunyai warna permukaan biji kuning jingga dengan tipe biji semi mutiara-mutiara, warna rambut kuning muda kehijauan pada pangkal dan merah keunguan pada bagian tengah hingga ujung. Bentuk malai agak bengkok warna glume hijau bercampur merah ungu, sedangkan bentuk tongkol besar, panjang, silindris. Jagung varietas JH 45 mempunyai tinggi tanaman 227 cm dengan bobot 1.000 biji yaitu 311 gram.

Varietas ini memiliki rata-rata produktivitas 11,6 ton/ha pipilan kering dengan potensi hasil yaitu 12,6 ton/ha. Tahan terhadap penyakit bulai, penyakit karat daun, dan awar daun dataran rendah. Tahan rebahan dan beradaptasi luas di dataran rendah.

Jagung hibrida varietas JH 45 telah dilisensi secara non eksklusif oleh PT. Agri Makmur Pertiwi selama 5 tahun (2017-2022).

JH 45 Single cross hybrid corn is the result of a cross between the B11209 inbred as the female parent with the inbred AMB-CLYN-231 as the male parent. This superior variety has an orange-yellow seed surface color with semi-pearl-seed type, light yellowish-green color at the base and a purplish red on the middle to the end. The shape of the panicle is slightly crooked has a green mixed with purple red color, while the shape of a large, long, cylindrical corncob. JH 45 has a plant height of 227 cm with a weight of 1,000 seeds of 311 grams.

This variety has an average productivity of 11.6 tons / ha of dried grains with a yield potential of 12.6 tons / ha. Resistant to downy mildew, rust, and leaf blight. Resistant to stem and root lodging and adapt widely in the lowlands.

JH 45 Hybrid corn variety has been licensed non exclusively by PT. Agri Makmur Pertiwi for 5 years (2017-2022).

Jagung Hibrida Varietas JH 234

JH 234 Hybrid Corn Variety

Inventor : Muhammad Azrai
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute
Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas
No. 00413/PPVT/S/2018
IPR Protection Status : Variety Registration
No. 00413/PPVT/S/2018



Jagung hibrida silang tunggal (ST) JH 234 merupakan hasil persilangan antara inbrida CY10 sebagai tetua betina dengan inbrida Mr 14 sebagai tetua jantan. Varietas unggul ini mempunyai warna permukaan biji kuning jingga (kuning oranye) dengan tipe biji semi mutiara, warna rambut hijau dengan sedikit semburan jingga pada ujung. Bentuk malai agak terbuka, sedangkan bentuk tongkol besar, panjang, silindris agak mengerucut. Jagung varietas JH 234 mempunyai tinggi tanaman 217 cm dengan bobot 1.000 biji yaitu 316 gram.

Varietas ini memiliki rata-rata produktivitas 10,1 ton/ha pipilan kering dengan potensi hasil yaitu 12,6 ton/ha. Tahan terhadap penyakit bulai, penyakit karat daun, hawar daun dataran rendah, hawar daun dataran tinggi, dan busuk tongkol. Beradaptasi luas di dataran rendah sampai dengan tinggi (5-1.000 mdpl).

Jagung hibrida varietas JH 234 telah dilisensi secara resmi oleh PT Green Grow Indonesia selama 5 tahun (2016 - 2021).

JH 234 Single cross hybrid corn is the result of a cross between the inbred CY10 as an female parent with the inbred Mr 14 as the male parent. This superior variety has the color of yellow orange seed surface with semi-pearl type seed, green hair color with a little orange blast at the tip. The shape of panicle is slightly open, while the shape of a large, long, cylindrical corncob. This variety has a plant height of 217 cm with a weight of 1,000 seeds of 316 grams.

This variety has an average productivity of 10.1 tons/ha of dried grains with a yield potential of 12.6 tons/ha. Resistant to downy mildew, rust, and leaf blight. Resistant to stem and root lodging and adapt widely in the lowlands (5-1,000 m above sea level).

Hybrid corn JH 234 variety has been licensed by PT Green Grow Indonesia for 5 years (2016 - 2021).



Inventor : R. Neni Iriany M., Andi Takdir M. M. Isnaini,
Sigit B.S, M. Yasin HG., Abd. Rahman, dan M. Azrai
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute
Status Perlindungan HKI : 01/Peng/02/2016
PVP Rights Protection Status : 01/Peng/02/2016

Jagung Pulut Varietas URI 1 *URI 1 Pulut Corn Variety*

Jagung Pulut varietas URI 1 berasal dari plasma nutfah pulut lokal Sulawesi Selatan (Lokal Takalar) disilangkan dengan populasi MS2. Varietas unggul ini memiliki perakaran kuat, batang besar dan kokoh, umur panen 85 hari setelah tanam, bentuk malai semi kompak, warna malai krem, warna biji putih, jumlah baris per tongkol 14-16 baris, agak lurus dan rapat, bentuk tongkol besar kerucut dengan panjang 16 cm, bobot 1.000 biji 356 g, serta menutup dengan baik. Varietas ini agak tahan penyakit bulai (*Peronosclerospora philippinensis* L.). Jagung pulut Varietas URI 1 mengandung karbohidrat 53%, protein 11,6%, lemak 7,1%, kadar amilosa 8,9% dan kadar amilopektin 55,1%. Potensi hasil varietas unggul ini 9,4 t/ha dan rata-rata hasil 7,8 t/ha pada kadar air 15%.

The URI 1 Pulut variety is derived from local sticky corn germ plasm of South Sulawesi (Local Takalar) crossed with MS2 population. This improved variety has strong roots, large and sturdy trunk, and can be harvested at 85 days after planting; the panicle shape is semi compact and beige in color, white grain, 14-16 rather straight and tight rows per ear, big cob with cone shape and length of 16 cm, proper cover of the husks, grain weight is 356 g per 1,000 grain. URI 1 Pulut variety is moderately resistant to downy mildew. It contains 53% carbohydrate, 11.6% protein, 7.1% fat, 8.9% amylose and amylopectin 55.1%. The potential yield is 9.4 t / ha with an average of 7.8 t / ha at 15% moisture content.



Jagung Pulut Varietas URI 2 *URI 2 Pulut Corn Variety*

Inventor : R. Nemi Iriany M., Andi Takdir M., M. Isnaini, Sigit B.S, M. Yasin HG.,
Abd. Rahman, dan Muhammad Azrai
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute
Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 96-00415
IPR Protection Status : Variety Registration No. 96-00415

Jagung Pulut varietas URI 2 berasal dari plasma nutfah pulut lokal Sulawesi Selatan (Lokal Takalar) disilangkan dengan populasi MS2. Varietas unggul ini memiliki perakaran kuat, batang besar dan kokoh dengan umur panen 85 hari setelah tanam. Bentuk malai semi kompak, warna malai krem, warna biji putih, jumlah baris per tongkol 14-16 baris, agak lurus dan rapat, bentuk tongkol besar kerucut dengan panjang 15 cm, bobot 1.000 biji 347 g dan menutup dengan baik. Agak tahan penyakit bulai (*Peronosclerospora philippinensis* L.). Jagung pulut Varietas URI 2 mengandung karbohidrat 52,3%, protein 11,7%, lemak 7,1%, kadar amilosa 9,4% dan kadar amilopektin 55,9%. Potensi hasil varietas unggul ini 9,2 t/ha dengan rata-rata hasil 7,3 t/ha pada kadar air 15%.

The URI 2 Pulut is derived from crossing of local sticky corn germ plasm of South Sulawesi (Local Takalar) with population of MS2. This improved variety has strong roots, large and sturdy trunk and matures in 85 days after planting. The shape of panicle is semi-compact and beige in color, white grain, with 14-16 rather straight and tight rows per ear, big cob with cone shape and 15 cm length, grain weight around 347 g per 1000 grains and husks cover the cob properly. It moderately resistant to downy mildew. This variety contains 52.3% carbohydrate, 11.7% protein, 7.1% fat, 9.4% amylose and 55.9% amylopectin. Its yield potential is 9.2 t/ha with an average of 7.3 t/ha at 15% moisture content.



Sorghum Varietas Super 1 *Super 1 Sorghum Variety*

Sorghum varietas Super 1 merupakan hasil perbaikan populasi Watar Hamu Putih hasil koleksi plasma nutfah Balitsereal. Sifat tanaman tidak beranak tetapi dapat diratum, umur panen 105-110 hari, tinggi tanaman rata-rata 204,8 cm, tahan rebah, bentuk malai lonjong, panjang malai 26,7 cm, warna sekam coklat muda, warna biji putih, ukuran biji panjang 4,37 mm, lebar 4,03 mm, diameter 2,60 mm, bobot 1.000 biji 28,0 g.

Potensi hasil varietas ini 5,7 t/ha dengan rata-rata hasil 2,6 t/ha pada kadar air 10%, potensi etanol 4.3801 l/ha, potensi biomas 38,7 t/ha biomas batang, kadar protein 12,9%, kadar lemak 2,2%, kadar karbohidrat 71,3%, kadar gula 13,5% brix, dan kadar tannin 0,11%.

Sorghum varietas Super 1 tahan hama aphid, tahan penyakit antraknose, karat daun dan hawar daun. Cocok ditanam pada lahan kering beriklim kering dan adaptasi pada lingkungan luas. Varietas ini potensial dikembangkan secara luas untuk produksi bioetanol.

Inventor : Marcia B.P., Sigit B.S., Fatmawati,
Amin Nur, Muzdalifah, Nuning A.S.,
Sumarni Singgih, dan M. Azrai
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute

The Super 1 sorghum variety is derived from improved Watar Hamu Putih population of ICERI germplasm collection. The nature of the plant does not produce tillers but ratoon. It matures in 105-110 days with an average plant height is 205 cm; resistant to lodging, tapering shape of panicles with a length of 27 cm, light brown husks, white grains about 4.4 mm length, 4.0 mm width, and 2.6 mm diameter. The grain weight is 28.0 g per 1000 grains. The average yield of Super 1 variety is 2.6 t / ha with potential of 5.7 t / ha at 10% moisture content. Its potential of ethanol is 4.3801 l / ha, biomass 38.7 t / ha of rod biomass. The protein content is 12.9 %, fat 2.2%, carbohydrate 71.3%, sugar 13.5% brix, and tannin 0.11%. This variety is resistant to aphid, anthracnose, leaf rust, and leaf blight. It is suitable for dry land with dry climate and well adapted to wide environment. It has the potential for bioethanol production.



Sorghum Varietas Super 2 *Super 2 Sorghum Variety*

Sorghum varietas Super 2 merupakan hasil perbaikan galur 15021 dari ICRISAT. Sifat tanaman menghasilkan ratun, umur panen 105-110 hari, tinggi tanaman rata-rata 229,7 cm, tahan rebah, bentuk malai simetris, panjang malai 26,3 cm, warna sekam putih krem (depan), coklat (belakang), warna krem kemerahan, ukuran biji panjang 4,63 mm, lebar 3,62 mm, diameter 2,92 mm, bobot 1.000 biji 30,10 g pada kadar air 10%.

Potensi hasil varietas ini 6,3 t/ha dengan rata-rata hasil 3,0 t/ha pada kadar air 10%, potensi etanol 3.9411 l/ha, potensi biomas 39,3 t/ha biomas batang, kadar protein 9,2%, kadar lemak 3,1%, kadar karbohidrat 75,6%, kadar gula 12,7% brix, dan kadar tannin 0,3%.

Sorghum varietas Super 2 tahan hama aphid, agak tahan penyakit antraknose, tahan penyakit karat daun dan hawar daun. Dapat dikembangkan pada lahan kering beriklim kering dan adaptasi pada lingkungan luas. Varietas ini potensial dikembangkan secara luas untuk produksi bioetanol.

Inventor : Marcia B.P., Sigit B.S., Nuning A.S., Aviv A., Sumarni S., Fatmawati, dan M. Azrai
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute

The Super 2 variety of sorghum is derived from the improvement of 15021 line from ICRISAT. It matures in 105-110 days and produces ratoon. The average plant height is 230 cm, lodging resistance, symmetrical shape of panicles with the length of 26.3 cm. The husk color is beige (front), brown (rear), reddish beige of grain with the length of 4.6 mm, width of 3.6 mm, and diameter of 2.92 mm. Its grain weight 30.10 g per 1,000 grains at 10% moisture content. The potential yield of this variety is 6.3 t/ha with an average of 3.0 t/ha at 10% moisture content. Its potential of ethanol is 3.9411 l/ha with the biomass potential of 39.3 t/ha rod biomass. Its protein content is 9.2 %, fat 3.1%, carbohydrate 75.6%, sugar 12.7% brix, and tannin 0.3%. Super 2 is resistant to aphid, moderately resistant to anthracnose, resistant to leaf rust and leaf blight. It is suitable for dry land with dry climate and well adapted to wide environment. It has the potential for bioethanol production.

Sorghum Varietas Suri 3 Agritan

Suri 3 Agritan Sorghum Variety

Inventor : Fatmawati dan Muhammad Azrai
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute



Sorghum varietas Suri 3 Agritan merupakan perbaikan galur introduksi galur 5 193B, introduksi dari ICRISAT India tahun 2002. Umur panen varietas ini yaitu ± 95 hari dengan tinggi tanaman $\pm 230,4$ cm. Bentuk daun yaitu pita dan semi tegak, berjumlah daun sebanyak 12 helai. Warna biji Suri 3 Agritan coklat kemerahan dengan bobot yaitu $\pm 33,5$ g/1000 biji.

Potensi hasil varietas ini yaitu 6,0 t/ha dengan rata-rata hasil $\pm 4,5$ t/ha pada kadar air 10%, potensi produksi 22,5 t/ha biomas batang. Varietas ini memiliki kadar protein $\pm 16,02\%$, kadar lemak $\pm 2,52\%$, kadar karbohidrat $\pm 64,06\%$, kadar gula $\pm 16,0\%$, dan kadar tannin $\pm 0,077\%$. Sorghum varietas Suri 3 Agritan ini tahan terhadap hama aphid.

Suri 3 Agritan Sorghum is derived from the improvement of 5 193B line, introduction from ICRISAT India in 2002. It matures in ± 95 days with plant height of $\pm 230,4$ cm. Leaves form is ribbon-shaped and semi upright, amount of leaves is 12. Suri 3 has a reddish brown seed color, with a weight of ± 33.5 g / 1000 seeds.

The potential yield of this variety is 6.0 t / ha with average yield of ± 4.5 t / ha at 10% moisture content, 22.5 t / ha biomass production potential. This variety has protein content $\pm 16.02\%$, fat content $\pm 2.52\%$, carbohydrate $\pm 64.06\%$, sugar $\pm 16.0\%$, and tannin $\pm 0.077\%$. Suri 3 Agritan sorghum variety is resistant to aphid pests.

Sorghum Varietas Suri 4 Agritan

Suri 4 Agritan Sorghum Variety

Inventor : Fatmawati dan Muhammad Azrai
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute

Sorghum varietas Suri 4 Agritan merupakan perbaikan galur introduksi galur 15020, introduksi dari ICRISAT India tahun 2002. Umur panen varietas ini yaitu ± 95 hari dengan tinggi tanaman $\pm 239,4$ cm. Bentuk daun yaitu pita dan semi tegak, berjumlah daun sebanyak 12 helai. Warna biji Suri 4 Agritan kuning muda dengan bobot yaitu $\pm 32,4$ g/1000 biji.

Potensi hasil varietas ini yaitu 5,7 t/ha dengan rata-rata hasil $\pm 4,8$ t/ha pada kadar air 10%, potensi produksi 25,0 t/ha biomas batang. Varietas ini memiliki kadar protein $\pm 15,42\%$, kadar lemak $\pm 3,96\%$, kadar karbohidrat $\pm 64,93\%$, kadar gula $\pm 15,05\%$, dan kadar tannin $\pm 0,013\%$. Sorghum varietas Suri 4 Agritan ini tahan terhadap hama aphid dan dilepas pada tahun 2014.

Suri 4 Agritan sorghum variety is derived from the improvement of 15020 line, introduction from ICRISAT India in 2002. It matures in ± 95 days with plant height of $\pm 239,4$ cm. Leaves form is ribbon-shaped and semi upright, amount of leaf is 12. Suri 4 has a light yellow seed color, with a weight of ± 32.4 g/1000 seeds.

The potential yield of this variety is 5.7 t / ha with an average yield of ± 4.8 t / ha at 10% moisture content, 25.0 t / ha of stem biomass production potential. This variety has protein content $\pm 15.42\%$, fat content $\pm 3.96\%$, carbohydrate $\pm 64.93\%$, sugar $\pm 15.05\%$, and tannin $\pm 0.013\%$. Suri 4 Agritan sorghum variety is resistant to aphid pest and released in 2014.





Gandum Varietas Guri 1

Guri 1 Wheat Variety

Inventor : Muhammad Azrai,
Muslimah Hamdani, Aviv Andriani, Hasnah,
dan M. Yusuf

Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute

Status Perlindungan HKI :

Pendaftaran Varietas No. 284/PVHP/2014

IPR Protection Status :

Variety Registration No. 284/PVHP/2014

Gandum varietas Guri 1 merupakan galur KAUKAZ*2/SAP/MON/3KAUZCRG969-2Y-010M-OY-OHTY yang diintroduksi dan CIMMYT, Mexico tahun 2001. Umur panen 134 hari setelah tanam, tipe batang silindris, jumlah malai 376 malai per meter, panjang malai 8 cm, jumlah biji per malai 46 butir, warna bulu hijau, warna biji oranye keabu-abuan, bobot 1.000 biji 43,2 g, bobot 1 liter biji 817 g, potensi hasil biji 7,4 t/ha dengan rata-rata hasil 5,8 t/ha, kandungan protein 13,4%, kadar gluten 28,5%, dan kadar abu 1,7%. Varietas unggul gandum ini peka penyakit karat dan hawar daun. Adaptif di dataran tinggi dengan ketinggian > 1.000 m dpl, dan beradaptasi baik pada lingkungan subtropis Indonesia.

*The Guri 1 is an improved line of KAUKAZ*2/SAP/MON/3KAUZCRG969-2Y-010M-OY-OHTY which was introduced from CIMMYT, Mexico in 2001. It can be harvested in 134 days after planting. The rod type is cylindrical, number of panicles of 376 per meter square, panicle length 8 cm, number of grains per panicle 46, green hairs, and grayish orange grain color. The grain weight is 43,2 g per 1000 grains and 817 g per liter of grains. Its grain yield potential is 7,4 t / ha with an average of 5,8 t / ha. It contains 13,4% protein, 28,5% gluten, and 1,7% ash. Guri 1 is susceptible to rust and leaf blight diseases. It grows well at the altitude of more than 1.000 m and adapted well to the subtropical environment at high elevation.*





Inventor : Andriani, Muhammad Azrai, Muslima Hamdani, Hasnah, dan M. Yusuf
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 285/PVHP/2014
IPR Protection Status : Variety Registration No. 285/PVHP/2014

Gandum Varietas Guri 2

Guri 2 Wheat Variety

Gandum varietas Guri 2 merupakan galur CAZO/KAUZ//KAUZCMW90Y3284-OTO MPM-14Y- 010M-010Y-6M-015Y OY-OHTY yang diintroduksi dari CIMMYT, Mexico tahun 2001. Umur panen 133 hari setelah tanam, tipe batang silindris, jumlah malai 357 malai per meter, panjang malai 9,2 cm, jumlah biji per malai 43,3 butir, warna bulu hijau, warna biji oranye keabu-abuan, bobot 1.000 biji 42,9 g, bobot 1 liter biji 788 g. Potensi hasil biji 7,2 t/ha dengan rata-rata hasil 5,6 t/ha, kandungan protein 14,2%, kadar gluten 34,8%, dan kadar abu 1,6%. Varietas unggul gandum ini peka penyakit karat dan hawar daun. Adaptif pada daerah dengan ketinggian > 1.000 m dpl dan beradaptasi baik pada lingkungan subtropis Indonesia.

The Guri 2 is an improved wheat line of CAZO/Kanz//KAUZCMW90Y3284-OTOMPM-14Y-010M-6M-010Y-015YOY-OHTY which was introduced from CIMMYT, Mexico in 2001. It matures in 133 days after planting with cylindrical rod type. It has 357 panicles per meter square and 9.2 cm panicle length. There are 43 grains per panicle, green hairs color and grayish orange of grains. The grain weight is 42.9 g per 1000 grains and 788 g per 1 liter. Its yield potential is 7, 2 t / ha with an average of 5.6 t / ha. This variety contains 14.2% protein, 34.8% gluten, and 1.6% ash. It is susceptible to rust and leaf blight diseases. Adaptive at the altitude of more than 1000 m above sea level, the Guri 2 well suited to the subtropical environment at high elevation.

Gandum Varietas Guri 3 Agritan

Guri 3 Agritan Wheat Variety

Inventor : Muhammad Azrai, Amin Nur, dan Aviv Andriani
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute
Status Perlindungan HKI : 286/PVHP/2014
PVP Rights Protection Status: 286/PVHP/2014

Gandum varietas Guri 3 Agritan merupakan persilangan Muna#1 dengan kode aksesori MX108-09/M31ESWYT/91 yang diintroduksi dari CIMMYT, Mexico tahun 2009. Umur panen 125 hari setelah tanam, tipe batang silindris, jumlah malai 391 malai per meter, panjang malai 9,9 cm, jumlah biji per malai yaitu 39 butir, dengan warna bulu hijau, warna biji kuning kecoklatan.

Varietas Guri 3 Agritan memiliki potensi hasil biji 7,5 t/ha dengan bobot 1000 biji 38,1 gram, bobot 1 liter biji 664,9 gram. Kandungan yang dimiliki oleh gandum varietas ini yaitu kandungan protein 14,1%, kandungan gluten 38,0%, kadar abu 1,4%. Varietas unggul gandum ini resisten terhadap penyakit hawar daun dan adaptif pada daerah dengan ketinggian >1000 mdpl.

Guri 3 Agritan wheat variety is derived from crosses between Muna#1 with accession code MX108-09/M31ESWYT/91 introduced from CIMMYT, Mexico in 2009. It matures in 125 days after planting, cylindrical rod type, it has 391 panicles/meter, panicle length 9,9 cm, 39 grains per panicle, with green hair color, and brownish yellow seed color.

Guri 3 Agritan variety has the potential of seed yield of 7.5 t / ha, with the grain weight is 38.1 grams per 1000 seeds, weight of 1 liter of seeds is 664.9 grams. This variety contains 14.1% protein, 38.0% gluten, and 1.4% ash. This superior variety is resistant to leaf blight disease and adaptive in areas with altitude >1000 m above sea level.



Gandum Varietas Guri 4 Agritan

Guri 4 Agritan Wheat Variety

Inventor : Amin Nur, Muhammad Azrai, dan Aviv Andriani
Balai Penelitian Tanaman Serealia
Indonesian Cereal Research Institute

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 287/PVHP/2014
IPR Protection Status: Variety Registration No. 287/PVHP/2014

Gandum varietas Guri 4 Agritan merupakan persilangan YMH/TOB/MCD/3/LIRA/4/FINSI/5/BABAX/ KS93U76/BABAX dengan kode aksesori MX108-09/M18SAWYT/54 yang di introduksi dengan CIMMYT, Mexico tahun 2009. Umur panen 123 hari setelah tanam, tipe batang silindris, jumlah malai 404 malai per meter, panjang malai 10 cm, jumlah biji per malai yaitu 41 butir, dengan warna bulu hijau, warna biji kuning kecoklatan, warna tangkai daun hijau tua.

Varietas Guri 4 Agritan memiliki potensi hasil biji 8,6 t/ha dengan bobot biji 36,8 gram per 1000 biji 38,1 gram, bobot 1 liter biji 653 gram. Kandungan yang dimiliki oleh gandum varietas ini yaitu kandungan protein 11,3%, kandungan gluten 25,2%, kadar abu 1,69%. Varietas unggul gandum ini resisten terhadap penyakit hawar daun dan adaptif pada daerah dengan ketinggian >1000 mdpl.

Guri 4 Agritan wheat variety is derived from crosses between YMH/TOB/MCD/3/LIRA/4/FINSI/5/BABAX/ KS93U76/BABAX with accession code MX108-09/M18SAWYT/54 introduced from CIMMYT, Mexico in 2009. It matures in 123 days after planting, cylindrical rod type, it has 404 panicles/meter, panicle length 10 cm, 41 grains per panicle, with green hair color, and brownish yellow seed color, dark green petiole color.

Guri 4 Agritan variety has the potential of seed yield of 8.6 t / ha, with the grain weight is 36.8 grams per 1000 seeds, weight of 1 liter of seeds is 653 grams. This variety contains 11.3% protein, 25.2.0% gluten, and 1.69% ash. This superior variety is resistant to leaf blight disease and adaptive in areas with altitude >1000 m above sea level.





Kedelai Varietas Dena 1 *Dena 1 Soybean Variety*

Inventor : Titik Sundari, Gatut Wahyu Anggoro S.,
Purwantororo, Novita Nugrahaeni, Eriyanto Yusnawan,
Erliana Ginting, Alfi Inayati, Kurnia Paramita, dan Rahmi Yulifianti

Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legumes and Tuber Crops Research Institute

Kedelai varietas Dena 1 merupakan hasil persilangan Argomulyo x IAC 100. Ukuran biji varietas ini termasuk besar (> 14 g/100 biji), berumur genjah (78 hari), potensi hasil di bawah naungan 2,89 t/ha, dan rata-rata hasil di bawah naungan 1,69 t/ha. Varietas ini sesuai untuk ditanam di bawah tegakan tanaman perkebunan dan hutan industri yang masih muda (<4 tahun) serta untuk tumpangsari dengan tanaman jagung/ubikayu.

Kedelai Varietas Dena 1 dapat mendukung program peningkatan produksi kedelai dengan memanfaatkan lahan perkebunan dan kehutanan (Perhutani) yang tanamannya masih muda, serta tumpangsari dengan tanaman pangan lain seperti jagung dan ubikayu. Kedelai Varietas Dena 1 ini sesuai untuk bahan baku tempe.

The Dena 1 is derived from a cross between Argomulyo variety and IAC 100. It matures early (78 days) with a yield potential of 2.89 t/ha, and an average of 1.69 t/ha. The seed size of this variety is large (> 14 g/ 100 seeds). It is suitable to be grown under young estate crops and industrial forests (<4 years old), as well as intercropping with corn and cassava. With this characteristic, Dena 1 can support the soybean production program through extensification by making use of the young plantation and government own industrial forests (Perhutani). This variety is also suitable for raw materials of tempe (fermented soybean cake).



Kedelai Varietas Dena 2 *Dena 2* *Soybean Variety*

Inventor : Titik Sundari, Gatut Wahyu Anggoro S.,
Purwanto, Novita Nugrahaeni, Eriyanto Yusnawan,
Erliana Ginting, Alfi Inayati, Kurnia Paramita, dan Rahmi Yulifianti

Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legumes and Tuber Crops Research Institute

Kedelai Varietas Dena 2 Agritan merupakan hasil persilangan IAC 100 x Ijen. Ukuran biji varietas ini 12,99 g/100 biji, berumur genjah (81 hari), dan potensi hasil di bawah naungan 2,82 t/ha dengan rata-rata hasil di bawah naungan 1,34 t/ha. Varietas ini sesuai untuk ditanam di bawah tegakan tanaman perkebunan dan hutan industri yang masih muda (<4 tahun), serta untuk tumpangsari dengan tanaman jagung/ubikayu.

Kedelai Dena 2 Agritan dapat mendukung program peningkatan produksi kedelai dengan memanfaatkan lahan perkebunan dan kehutanan (Perhutani) yang tanamannya masih muda, serta tumpangsari dengan tanaman pangan lain seperti jagung dan ubikayu. Kedelai ini sesuai untuk bahan baku tahu dan susu.

The Dena 2 Agritan is derived from a cross between IAC 100 and Ijen variety. It is characterized as early maturing variety (81 days) with the yield average of 1.34 t/ha and seed weight of 12.99 g/100 seeds. It is suitable to be grown under young estate crops and industrial forests (<4 years old), aside from intercropping with corn and cassava. With this characteristic, The Dena 2 can support the soybean production program through extensification by making use of the young plantation and the government own industrial forests (Perhutani). This variety is also suitable for raw materials of tofu and soybean milk.



Kedelai Varietas Detam 1 *Detam 1 Soybean Variety*

Inventor : M. Muchlish Adie, Gatut Wahyu A. S., Suyanto, dan Arifin
Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legumes and Tuber Crops Research Institute
Status Perlindungan HKI : 152/PVIIP/2010
IPR Protection Status : Variety Registration No. 152/PVIIP/2010

Kedelai unggul berbiji hitam varietas Detam 1 merupakan hasil seleksi dari persilangan galur introduksi 9837 dengan varietas Kawi. Detam 1 memiliki kandungan protein 35,4%, potensi hasil 3,45 ton per hektar, umur panen 85 hari. Ukuran biji tergolong besar dengan bobot 14,8 gram per 100 biji. Detam 1 cocok untuk bahan baku kecap bermutu tinggi.

Varietas unggul kedelai ini potensial dikembangkan secara komersial untuk memenuhi kebutuhan industri kecap.

The black seeded Detam 1 soybean variety is selected from a cross of introduced line 9837 and the Kawi variety. Detam 1 has a potential yield of 3.45 tons per hectare, protein content 35.4%, and can be harvested in 85 days. It has a relatively large seed size and weighs 14.8 grams per 100 seeds.

Detam 1 has the potential to commercially support the soy sauce industry.





Inventor : M. Muchlis Adie, Gatut Wahyu A. S. , Suyanto, dan Arifin
Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legumes and Tuber Crops Research Institute

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 153/PVHP/2010
IPR Protection Status: Variety Registration No. 153/PVHP/2010

Kedelai Varietas Detam 2

Detam 2 Soybean Variety

Kedelai berbiji hitam varietas Detam 2 merupakan hasil seleksi dari persilangan galur introduksi 9837 dengan varietas Wilis. Varietas unggul ini mampu memproduksi 2,96 ton per hektar, tinggi tanaman 57 cm, umur panen 82 hari, bobot biji 13,6 gram per 100 biji.

Selain berpotensi hasil tinggi, Detam 2 mengandung protein 45,6%, lemak 14,8%, dan cocok untuk bahan baku kecap. Varietas unggul ini agak tahan terhadap hama penghisap polong.

Varietas unggul Detam 2 potensial dikembangkan secara komersial untuk memenuhi kebutuhan industri kecap.

The black seed Detam 2 soybean variety is selected from a cross of introduced line 9837 and the popular Wilis variety. It yields up to 2.96 tons per hectare in 82 days. The average plant height is 57 cm and the grain weight is 13.6 grams per 100 grains.

In addition to high yield potential, Detam 2 contains 45.6% protein, 14.8% fat, and is suitable for soy sauce. This improved variety is moderately resistant to pod-sucking pests. Detam 2 has potential to meet the demand of the soy sauce industry.



Kedelai Varietas Gema *Gema Soybean Variety*

Inventor : Muchlis Adie, Gatut Wahyu A. S.,
Ayda Krismawati, Suyanto, dan Arifin
Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legumes and Tuber Crops Research Institute

Merupakan hasil seleksi dari persilangan galur introduksi Shirome dengan varietas Wilis, kedelai varietas Gema berumur genjah, dapat dipanen pada umur 73 hari, relatif toleran terhadap kekeringan sehingga cocok dikembangkan pada daerah bercurah hujan terbatas atau musim tanam ketiga, bobot biji 11,9 gram per 100 biji.

Potensi hasil varietas Gema mencapai 3,06 ton per hektar, kandungan protein 39%, cocok untuk bahan baku tahu. Varietas ini prospektif dikembangkan dalam skala luas untuk memenuhi kebutuhan kedelai yang terus meningkat.

Gema variety is selected from a cross between introduced line Shirome and Wilis variety. It is an early maturing soybean variety which can be harvested in 73 days, is relatively tolerant to drought which make it suitable for areas with limited rainfall or as the third crop in rice-rice-soybean cropping pattern. Its grain weight is 11.9 grams per 100 grains.

It is able to yield up to 3.06 tons per hectare and the grain contains 39% protein, suitable for raw materials of tofu or soybean cake.



Kedelai Varietas Tanggamus *Tanggamus Soybean Variety*

Inventor : Darman M. Arsyad, M. Muchlis Adie, Heru Kuswanto, dan Purwantoro
Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legumes and Tuber Crops Research Institute

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 122/PVHP/2009
IPR Protection Status: Variety Registration No. 122/PVHP/2009

Varietas Tanggamus dihasilkan dari persilangan antara varietas Kerinci dengan No.3911, potensi hasil 2,5 ton per hektar, tinggi tanaman 67 cm, umur panen 88 hari, bobot biji 11 gram per 100 biji. Varietas Tanggamus agak tahan terhadap penyakit karat daun.

Polong tidak mudah pecah, kadar protein 44%, toleran kemasaman tanah, sehingga potensial dikembangkan pada lahan kering masam.

Tanggamus variety is generated from a cross between Kerinci variety with No.3911 line. It yields up to 2.5 tons per hectare in 88 days. The plant height is 67 cm, and the grain weight is 11 grams per 100 grains.

This variety is moderately resistant to rust disease, pods are not easily shattered, and it contains 44% protein. Tanggamus is tolerant to soil acidity which makes it suitable to grow in the acid soils of upland areas.

Kedelai Varietas Seulawah

Seulawah Soybean Variety

Inventor : Darman M. Arsyad, Heru Kuswanto, M. Muchlis Adie, Purwanto,
Amin Nur, Sri Hardaningsih, dan E. Yusnawan
Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legumes and Tuber Crops Research Institute

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 126/PVHP/2009
IPR Protection Status: Variety Registration No. 126/PVHP/2009

Varietas Seulawah berasal dari persilangan antara varietas Wilis dengan No.3898, potensi hasil 2,53 ton per hektar, tinggi tanaman 100 cm, umur panen 93 hari, bobot biji 12 gram per 100 biji, kandungan protein 45,9%, lemak 12,1%, dan tahan penyakit karat daun. Polong varietas unggul ini tidak mudah pecah dan tanaman toleran kemasaman tanah. Varietas Seulawah potensial dikembangkan dalam skala luas untuk memenuhi kebutuhan pangan.

Seulawah variety is derived from a cross between Wilis variety with No.3898 line. It yields up to 2.53 tons per hectare in 93 days. The plant height is 100 cm, and the grain weight is 12 grams per 100 grains, contains 45.9% protein, 12.1% fat, and resistant to rust disease. Pods are not easily shattered, and tolerant to soil acidity. Seulawah is potential to be developed widely to support food supply.





Kedelai Varietas Dering 1 *Dering 1 Soybean Variety*

Inventor : Suhartina, Purwantoro, Novita Nugrahaeni,
Suyanto, Arifin, dan M. Muchlish Adie
Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legumes and Tuber Crops Research Institute
Status Perlindungan HKI : 166/PVHIP/2013
IPR Protection Status : Variety Registration No. 166/PVHIP/2013

Varietas unggul Dering 1 toleran kekeringan selama fase reproduktif pada kedalaman tanah 0-20 cm. Selama pengujian, varietas Dering 1 dalam kondisi relatif kekeringan mampu memberi hasil 2,83 ton per hektar, umur masak 81 hari, dan bobot biji 10,7 gram per 100 biji, tahan hama penggerek polong dan penyakit karat daun. Varietas Dering 1 sesuai ditanam di lahan sawah pada MK I dan MK II, serta lahan tegal pada MK I atau lahan dengan irigasi terbatas.

Penanaman varietas toleran kekeringan merupakan salah satu strategi dalam mengantisipasi dampak perubahan iklim.

Dering 1 is a drought tolerant variety during the reproductive phase at 0-20 cm soil depth. During testing, Dering 1 was able to yield 2.83 tons per hectare under relatively droughty conditions. It can be harvested in 81 days, grain weight is 10.7 grams per 100 grains, and it is resistant to pod borer and rust disease.

This variety is suitable to be grown in the first and second dry season of lowland areas as well as in the dry season of upland or rainfed lowland areas.

Kedelai Varietas DEGA 1

DEGA 1 Soybean Variety

Inventor : Novita Nugrahaeni, Purwantoro, Gatut Wahyu A.S., Titik Sundari, dan Suhartina

Instansi : Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legume and Tuber Crops Research Institute

Varietas DEGA 1 merupakan hasil persilangan tunggal antara Grobogan dan Malabar. Dapat dipanen pada umur 69-73 hari, agak tahan terhadap penyakit karat daun, dan adaptif pada lahan sawah. Bobot biji yaitu 22,98 gram per 100 biji, bentuk biji lonjong dan warna kulit biji cerah.

Rata-rata hasil varietas DEGA mencapai 2,78 ton/ha dengan potensi hasil 3,82 ton/ha, kandungan protein 37,78%, kandungan lemak 17,29%. Tinggi tanaman ± 53 cm dan jumlah polong per tanaman ± 29 polong.

DEGA 1 variety is derived from a single cross between Grobogan and Malabar. Can be harvested at the age of 69-73 days, slightly resistant to leaf rust disease, and adaptive to paddy fields. Grain weight is 22.98 grams per 100 grains, oval shaped and bright grain skin color.

The average yield of DEGA variety reaches 2.78 tons / ha with potential yield of 3.82 tons / ha, protein content is 37.78%, fat content is 17.29%. Plant height is ± 53 cm and number of pods per plant is ± 29 pods.



DEGA 1

Kedelai Varietas DEMAS 1

DEMAS 1 Soybean Variety

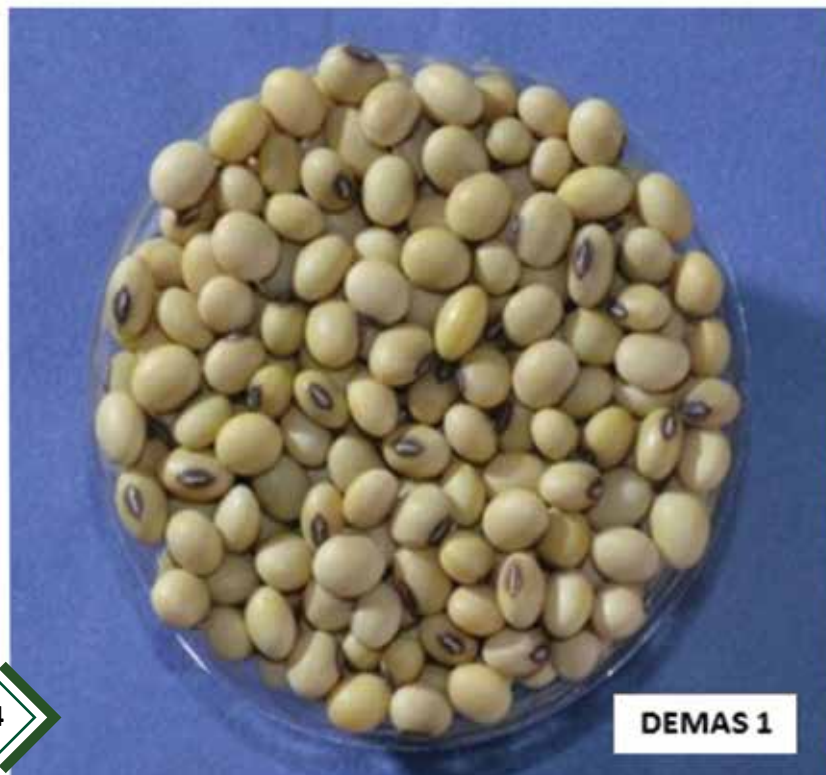
Inventor : H. Kuswanto, D.M. Arsyad, T. Sanubuiichi, Purwantoro
Instansi : Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legume and Tuber Crops Research Institute

Varietas DEMAS 1 merupakan hasil persilangan tunggal antara varietas Mansuria dengan SJ. Dapat dipanen pada umur ± 84 hari, serta tahan terhadap penyakit karat daun dan penggerek polong. Bobot biji yaitu $\pm 13,0$ gram per 100 biji, bentuk biji oval dan warna kulit biji kuning.

Rata-rata hasil varietas DEMAS 1 mencapai $\pm 1,7$ ton/ha dengan potensi hasil 2,5 ton/ha, kandungan protein $\pm 36,1\%$, kandungan lemak $\pm 19,9\%$. Tinggi tanaman $\pm 66,3$ cm dengan jumlah polong per tanaman ± 64 polong.

DEMAS 1 variety is derived from a single crosses between Mansuria with SJ varieties. Can be harvested at age ± 84 days, as well as resistant to leaf rust disease and pod borer. The grain weight is ± 13.0 grams per 100 grains, oval-shaped and yellow grain skin color.

The average yield of DEMAS 1 variety reaches ± 1.7 tons / ha with potential yield of 2.5 tons / ha, protein content is $\pm 36.1\%$, fat content is $\pm 19.9\%$. Plant height is ± 66.3 cm with number of pods per plant is ± 64 pods.



Kedelai Varietas DEVON 1

DEVON 1 Soybean Variety

Inventor : M. Muchlish Adie, Ayda Krisnawati, Gatut Wahyu A.S.
Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legume and Tuber Crops Research Institute

Kedelai varietas DEVON 1 merupakan hasil persilangan tunggal antara varietas Kawi dengan galur IAC 100. Dapat dipanen pada umur ± 83 hari, agak tahan terhadap penyakit karat daun, dan agak tahan hama penghisap polong. Bobot biji yaitu $\pm 14,3$ gram per 100 biji, bentuk biji agak bulat dan warna kulit biji kuning.

Rata-rata hasil varietas DEVON 1 mencapai $\pm 2,75$ ton/ha dengan potensi hasil 3,09 ton/ha, kandungan protein 34,8%, dan kandungan lemak 17,34%. Tinggi tanaman $\pm 58,1$ cm dengan jumlah polong per tanaman ± 29 polong.

DEVON 1 soybean variety is derived from a single crosses between Kawi varieties with IAC 100 strains. Harvested at age ± 83 days, moderately resistant to leaf rust disease, and less resistant to pod borer. Grain weight of $\pm 14,3$ grams per 100 grains, slightly round-shaped and yellow seed skin color.

The average yield of DEVON 1 variety reaches ± 2.75 tons / ha with potential yield of 3.09 tons / ha, protein content is 34.8%, and fat content is 17.34%. Plant height is ± 58.1 cm with number of pods per plant is ± 29 pods.



K x IAC 100-997-1035





Kacang Tanah Varietas Talam 1

Talam 1 Peanut Variety

Inventor : Astanto Kasno, Trustinah, Joko Purnomo, dan Novita N.
 Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legumes and Tuber Crops Research Institute
 Status Perlindungan HKI : 132/PVHP/2010
 IPR Protection Status : Variety Registration No. 132/PVHP/2010

Kacang tanah unggul varietas Talam 1 merupakan hasil persilangan antara varietas Jerapah dengan galur ICGV 91283, berumur genjah, dapat dipanen pada umur 90 hari.

Potensi hasil Talam 1 mencapai 3,2 ton per hektar, kadar protein 26,3%, lemak 45,4%, tahan penyakit layu bakteri, agak tahan karat daun, dan tahan *A. flavus*.

Pengembangan varietas Talam 1 diharapkan dapat mendukung upaya peningkatan produksi nasional dan agribisnis kacang tanah.

*Talam 1 variety is derived from a cross between the Jerapah variety and the ICGV 91283 line which can be harvested in 90 days. It yields up to 3.2 tons per hectare. The protein content is 26.3%, fat content is 45.4%, is resistant to bacterial wilt and *A. flavus*, and moderately resistant to rust.*

The development of this variety is expected to contribute to the peanut agribusiness.





Inventor : Astanto Kasno, Trustinah, Joko Purnomo,
dan Bambang Suwarsono
Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legumes and Tuber Crops Research Institute
Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas
No. 238/PVHP/2014
IPR Protection Status :
Variety Registration No. 238/PVHP/2014

Kacang Tanah Varietas Talam 2 *Talam 2* *Peanut Variety*

Kacang Tanah Varietas Talam 2 dengan silsilah G/92088//92088-02-B-2-8-1 adalah keturunan persilangan tiga jalur pasangan induk betina varietas Gajah (G) dengan induk jantan ICGV 92088. Varietas ini memiliki umur 90 - 95 hari, potensi hasil 4,0 t/ha dengan rata-rata 2,5 t/ha polong kering dan toleran lahan kering masam dengan kadar Al tinggi. Pengembangan kacang tanah yang adaptif dan produktif pada lahan kering masam akan dapat meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan petani.

The Talam 2 peanut variety is derived from a cross of female parent of Gajah variety and the male parent of ICGV 92088 line. It matures in 90 - 95 days with a yield potential of 4.0 t/ha, and yield average of 2.5 t/ha of dry pods. This Talam 2 variety is tolerant to acidic dry land with high Aluminum content. Development of this variety in the acidic and less productive dry land will increase peanut production and farmers' income.



Kacang Tanah Varietas Talam 3 *Talam 3* *Peanut Variety*

Inventor : Astanto Kasno, Trustinah, Joko Purnomo,
dan Bambang Suwarsono
Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legume and Tuber Crops Research Institute
Status Perlindungan HKI :
Pendaftaran Varietas No. 239/PVHP/2014
IPR Protection Status :
Variety Registration No. 239/PVHP/2014

Kacang tanah varietas Talam 3 (G/92088/92088 -02-B-2-8-2) merupakan silangan antara varietas Gajah (beradaptasi luas, namun rentan terhadap penyakit daun) dengan varietas tahan penyakit daun ICGV92088 (karat dan bercak daun), namun rentan terhadap penyakit layu. Keturunan dari silangan ini diharapkan mewarisi karakter kedua induknya. Kacang tanah varietas Talam 3 memiliki umur 90-95 hari, potensi hasil 3,7 t/ha dengan rata-rata 2,6 t/ha polong kering dan toleran lahan kering masam dengan kadar Al tinggi. Pengembangan kacang tanah adaptif dan produktif pada lahan kering masam akan meningkatkan produktivitas kontribusi produk kacang tanah dari lahan kering masam, dan kesejahteraan petani kacang tanah.

The Talam peanut 3 variety is derived from a cross between Gajah variety (known as widely adaptable, but susceptible to leaf diseases) and ICGV92088 (resistant to leaf diseases such as rust and leaf spot but susceptible to wilt disease). This crossing is expected to inherit the character of both parents to the descendants. This Talam 3 variety matures in 90-95 days and has a yield potential of 3.7 t/ha with an average of 2.6 t/ha dry pods. It is tolerant to acidic dry land with high aluminum content. The development of this variety will increase peanut production and farmers' income.



Kacang Tanah Varietas Hypoma 1 *Hypoma 1 Peanut Variety*

Inventor : Joko Purnomo, Novita Nugrahani, dan Astanto Kasno.

Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi

Indonesian Legumes and Tuber Crops Research Institute

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas : No. 168/PVIIP/2013

IPR Protection Status : Variety Registration No. 168/PVHP/2013

Kacang tanah unggul varietas Hypoma 1 berumur genjah dapat dipanen pada umur 91 hari, potensi hasil mencapai 3,70 ton per hektar polong kering, tahan penyakit bercak dan karat daun, agak tahan penyakit layu bakteri.

Varietas unggul ini potensial dikembangkan untuk meningkatkan produksi nasional dan pengembangan agroindustri kacang tanah mengingat daya hasilnya yang tinggi.

Hypoma 1 variety can be harvested in 91 days and yields up to 3.70 tons per hectare of dry pods. It is resistant to leaf spot and rust diseases, and moderately resistant to bacterial wilt. The development of this variety has potential to increase peanut production.



Kacang Tanah Varietas Hypoma 2

Hypoma 2 Peanut Variety

Inventor : Joko Purnomo, Novita Nugrahani, dan Astanto Kasno
Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legumes and Tuber Crops Research Institute
Status Perlindungan IIKI : 169/PVHP/2013
IPR Protection Status : Variety Registration No. 169/PVHP/2013

Varietas unggul Hypoma 2 merupakan hasil persilangan tunggal antara varietas lokal Lamongan dengan varietas Tuban. Varietas unggul ini mempunyai daya adaptasi umum yang baik, terutama di lingkungan dengan curah hujan terbatas atau pada kondisi kekeringan pada fase generatif.

Hypoma 2 berumur genjah, dapat dipanen pada umur 90 hari. Potensi hasil varietas unggul ini mencapai 3,50 ton per hektar polong kering. Tanaman agak tahan penyakit bercak dan karat daun. Varietas Hypoma 2 dapat dikembangkan di daerah dengan tipe iklim D.

Hypoma 2 variety is generated from a single cross between local varieties Lamongan and Tuban. This improved variety has a wide adaptability, especially in environments with limited rainfall or drought conditions in the generative stage.

Hypoma 2 yields up to 3.50 tons per hectare dry pods and can be harvested in 90 days. It is moderately resistant to leaf spot and rust diseases and can be grown in areas with a climate type D.





Kacang Tanah Varietas Bison

Bison Peanut Variety

Inventor : Astanto Kasno, Joko Purnomo, Novita Nugrahaeni, Trustinali, Mujiono, dan Paldi
Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legumes and Tuber Crops Research Institute

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 22/PVHP/2010
IPR Protection Status: Variety Registration No. 22/PVHP/2010

Kacang tanah unggul varietas Bison merupakan hasil persilangan tunggal antara varietas Kelinci dengan mutan varietas Gajah, tinggi tanaman 72 cm, dan umur panen 90-95 hari.

Potensi hasilnya mencapai 3,6 ton per hektar, kandungan protein 24%, lemak 44,8%, toleran naungan dengan intensitas hingga 25%, toleran keracunan besi dan adaptif pada tanah alkalis, agak tahan penyakit karat, bercak daun, dan *A. flavus*.

*Bison variety is derived from a single cross between the Kelinci variety and a mutant of the Gajah variety. It yields up to 3.6 tons per hectare and can be harvested in 90-95 days. It contains 24% protein and 44.8% fat. The plant height is 72 cm, shade tolerance up to 25% intensity, tolerant to iron toxicity, adaptive to alkaline soils, moderately resistant to rust, leaf spot, and *A. flavus*.*



Kacang Tanah Varietas Takar 1 *Takar 1 Peanut Variety*

Inventor : Astanto Kasno, Trustinah, Joko Purnomo, Novita Nugrahaeni,
Bambang Swasono, Sumartini, dan A. A. Rahmiana
Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legumes and Tuber Crops Research Institute
Status Perlindungan HKI : 236/PVHIP/2014
IPR Protection Status : Variety Registration No. 236/PVHIP/2014

Varietas unggul kacang tanah ini tahan terhadap penyakit layu dan beradaptasi luas, dengan potensi hasil 4,25 ton per hektar, ukuran biji besar, cocok untuk berbagai macam produk pangan, kecuali untuk kacang atom biji kecil. Nilai O/L relatif lebih tinggi, yang merupakan indikasi bahwa biji varietas Takar 1 cocok untuk produk tahan simpan.

Keunggulan lainnya dari varietas Takar 1 adalah tahan penyakit karat daun dan hama kutu kebul yang kini sudah menjadi hama penting kacang tanah di beberapa sentra produksi. Potensi hasilnya yang tinggi dapat memberikan keuntungan yang lebih besar bagi petani.

Takar 1 variety is resistant to wilt disease and has a wide adaptation, with a yield potential of 4.25 tons per hectare. It has large seed size, suitable for a wide range of food products. Value of O/L is relatively higher, which is an indication that the grains of Takar 1 are suitable for a storage food product.

It is resistant to rust disease and whitefly which is now becoming an important pest of peanuts in several production centers.





Kacang Tanah Varietas Takar 2 *Takar 2 Peanut Variety*

Inventor : Astanto Kasno, Trustinali, Joko Purnomo, Novita Nugraheni,
Bambang Swasono, Sumartini, dan A. A. Rahmiana
Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legumes and Tuber Crops Research Institute
Status Perlindungan HKI : 237/PVHP/2014
IPR Protection Status : Variety Registration No. 237/PVHP/2014

Varietas Takar 2 merupakan hasil persilangan antara varietas lokal Muneng dengan varietas tahan karat. Ciri-ciri varietas unggul ini adalah memiliki tipe tumbuh yang tegak, tinggi tanaman rata-rata 54 cm, bentuk biji bulat berwarna merah muda. Polong berbiji dua, polong muda berwarna putih dan polong tua berwarna putih gelap, dengan potensi hasil 3,8 ton per hektar polong kering.

Keunggulan lainnya dari varietas Takar 2 adalah adaptif pada lahan masam (pH 4,5-5,6) dengan kejenuhan Al sedang.

Takar 2 variety is derived from a cross between the Muneng local variety and a rust-resistant variety. The characteristics of this variety are upright growth, the average plant height 54 cm, round shape pink beans. Two seeds/pod white color of the young pods and dark white of the mature ones. Yield potential is 3.8 tons per hectare of dry pods. This variety is also adaptive to acidic soil (pH 4.5 to 5.6) with medium Al saturation.



Kacang Hijau Varietas Vima 1 *Vima 1 Mung Bean Variety*



Inventor : M. Anwari, Rudi Iswanto, Rudi Soehendi,
Hadi Purnomo, dan Agus Supeno
Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legumes and Tuber Crops Research Institute

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 24/PVHIP/2010
IPR Protection Status : Variety Registration No. 24/PVHIP/2010

Kacang hijau unggul varietas Vima 1 (*Vigna sinensis* - Malang) memiliki kulit biji lunak sehingga daging biji cepat empuk setelah direbus, tekstur biji sesuai dengan preferensi produsen makanan (bubur kacang hijau, bakpia, dan onde-onde).

Potensi hasil varietas unggul ini mencapai 1,76 ton per hektar, genjah dan dapat dipanen pada umur 57 hari. Varietas Vima 1 tahan penyakit embun tepung, kandungan protein 28,0%, lemak 0,4%, dan pati 67,6%.

Ditinjau dari keunggulannya maka kacang hijau varietas Vima 1 prospektif dikembangkan mendukung diversifikasi pangan.

*Vima 1 mungbean variety (*Vigna sinensis* - Malang) has a soft seed coat which makes the flesh quickly tender when it is boiled, the bean's texture is in accordance with the consumer's preference for local food products (green bean porridge, bakpia, and onde-onde).*

Vima 1 yields up to 1.76 tons per hectare, is early maturing and can be harvested at 57 days. It is resistant to powdery mildew disease. It contains protein of 28.0%, fat of 0.4%, and starch of 67.6%.

Vima 1 is prospective to be developed to support the food diversification.



Kacang Hijau Varietas VIMA 2 *VIMA 2* *Mung Bean Variety*

Inventor : Rudi Iswanto, Trustinah dan M. Anwari,
Hadi Purnomo, Sumartini, Sri Hardaningsih, dan Sri Wahyuni Indiaty
Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legumes and Tuber Crops Research Institute
Status Perlindungan HKI :
Pendaftaran Varietas No. 234/PVIIP/2014
IPR Protection Status : Variety Registration No. 234/PVIIP/2014



Vima 2 dengan silsilah MMC 342d-Kp-3-4 merupakan varietas kacang hijau hasil persilangan antara induk varietas Merpati dengan tetua jantan VC 6307A. Vima 2 memiliki polong tua berwarna hitam, warna biji hijau mengkilap, ukuran biji 6,37 g/100 butir dan umur panen 56 hst. Varietas ini memiliki potensi hasil 2,44 t/ha dengan rata-rata hasil 1,8 t/ha, berumur genjah (56 hst), masak serempak, toleran terhadap hama thrips pada fase generatif dan terindikasi tahan terhadap penyakit tular tanah di rumah kaca maupun di lapang. Vima 2 dapat dikembangkan di beberapa daerah di Jawa Timur dan Sulawesi Selatan yang sebagian besar menyukai biji kacang hijau yang berwarna hijau mengkilap.

The Vima 2 with a pedigree of MMC 342d-Kp-3-4 is derived from a cross between the parent of Merpati variety and male parent of VC 6307A. The color of old pod is black while the seeds are shiny green color with the weight of 100 grains is 6.37 g. Vima 2 matures synchronizely in 56 days with a potential yield of 2.44 t/ha averaging 1.8 t/ha. Tolerant to thrips at generative phase and soil borne diseases in greenhouses and in the field. Vima 2 is potential to be developed in in East Java and South Sulawesi where consumers prefer to shiny green grain color.



Inventor : Rudi Iswanto, Trustinah dan M. Anwari,
Hadi Purnomo, Sunartini, Sri Hardaningsih,
dan Sri Wahyuni Indiat
Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legumes and Tuber Crops Research Institute
Status Perlindungan IHKI :
Pendaftaran Varietas Pendaftaran 235/PVHP/2014
IPR Protection Status :
Variety Registration No. 235/PVHP/2014

Kacang Hijau Varietas VIMA 3 VIMA 3 *Mung Bean Variety*

Vima 3 dengan silsilah MMC 331d-Kp-3-4 merupakan varietas kacang hijau hasil persilangan antara induk varietas Walet dengan tetua jantan MLG 716. Vima 3 memiliki polong tua berwarna hitam, warna biji hijau kusam dengan ukuran biji 5,94 g/100 butir dan umur panen 60 hst. Varietas ini juga memiliki potensi hasil 2,11 t/ha dengan rata-rata hasil 1,78 t/ha, beradaptasi luas, masak serempak, terindikasi toleran terhadap penyakit tular tanah di rumah kaca maupun di lapang, dan sesuai untuk kecambah. Vima 3 dapat dikembangkan di daerah Jawa Tengah dan Nusa Tenggara Timur.

The Vima 3 with a pedigree of MMC 331d-Kp-3-4 is derived from a cross between the female parent of Walet variety and male parent of MLG 716. The old pod of this variety is black in color while the seeds are not shiny or dull green with the weight of 5.94 g / 100 grains. The Vima 3 matures synchronize in 60 days with a yield potential of 2.11 t/ha averaging of 1.78 t/ha. It has a wide adaptability and most likely tolerant to soil borne diseases in the greenhouses and the field. Vima 3 can be developed in areas where consumers prefer dull green color of the grains such as in Central Java Province and East Nusa Tenggara Province.



Ubikayu Varietas Litbang UK 2

Litbang UK 2 Cassava Variety

Inventor : Sholihin, Titik Sundari, Erliana Ginting,
Muji Rahayu, dan Sri Wahyuni Indiaty.
Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legumes and Tuber Crops Research Institute
Status Perlindungan HKI : 170/PVHP/2013
IPR Protection Status : Variety Registration No. 170/PVHP/2013

Ubikayu tidak hanya digunakan sebagai bahan pangan tetapi juga bahan bakar nabati yang dikenal dengan bioetanol. Dari segi ekonomi, ubikayu yang layak digunakan sebagai bioetanol adalah yang mengandung pati tinggi dengan kadar bioetanol tinggi pula. Varietas Litbang UK 2 berkadar bioetanol 96% atau 14.472 liter per hektar.

Varietas unggul ini berumur genjah, dapat dipanen pada umur 9-10 bulan dengan potensi hasil 60,4 ton per hektar. Varietas Litbang UK 2 agak tahan hama tungau dan penyakit busuk akar.

Cassava is not only used as a food but also as a biofuel known as bioethanol. From an economic perspective, a viable cassava for bioethanol is one which has a high starch content with high levels of bio-ethanol as well. Litbang UK 2 contains bioethanol 96% or 14 472 liters per hectare.

This variety can be harvested at 9-10 months after planting with a potential yield of 60 tons per hectare. Litbang UK 2 is moderately resistant to mites and root rot diseases.





Ubi Jalar Varietas Beta 1 *Beta 1 Sweet Potato Variety*

Inventor : M. Jusuf, St. A. Rahayuningsih, Tinuk S.W.,
Joko Restuono, Gatot Santoso, dan Erliana Ginting
Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legumes and Tuber Crops Research Institute
Status Perlindungan HKI : 32/PVHP/2010
IPR Protection Status : Variety Registration No. 32/PVHP/2010



MSU 01015-07

Ubi Jalar Varietas Beta 1 merupakan hasil persilangan antara varietas Kidal dengan galur BB 9728i-16. Varietas unggul ini berkadar betakaroten tinggi, 12.032 µg per 100 gram umbi, lebih tinggi dari betakaroten wortel. Kadar gula total 8,2% sehingga dapat digunakan untuk bahan baku selai dan jus.

Potensi hasil varietas Beta 1 mencapai 35,7 ton per hektar dengan umur panen 4,0-4,5 bulan. Pengembangan varietas unggul ini diharapkan berkontribusi meningkatkan asupan pro-vitamin A bagi masyarakat.

Beta 1 Sweet Potato Variety is derived from a cross between the Kidal variety and the BB-16 9728i line. The improved variety has a high beta-carotene content, 12 032 ug per 100 grams of root, higher than the beta-carotene of carrots. Total sugar content is 8.2% so that it can be used as raw material for jam and juice.

Beta 1 yields up to 35.7 tons per hectare and can be harvested in 4.0-4.5 months. The development of this variety is expected to contribute to the increasing intake of pro-vitamin A in the community.



Ubi Jalar Varietas Beta 2 *Beta 2 Sweet Potato Variety*

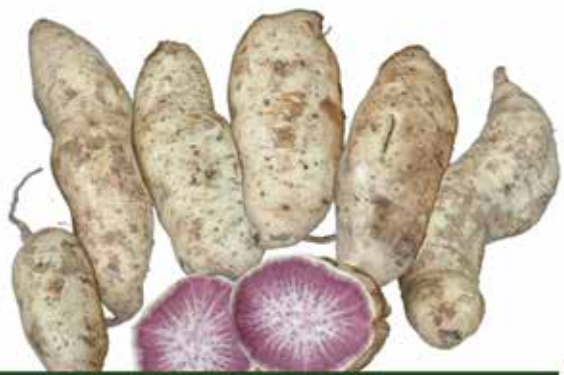
Inventor : M. Jusuf, Tinuk S.W., Joko Restuono, dan Gatot Santoso
Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legumes and Tuber Crops Research Institute
Status Perlindungan HKI : 33/PVHIP/2010
IPR Protection Status : Variety Registration No. 33/PVIIP/2010

Ubi Jalar Varietas Beta 2 dihasilkan dari persilangan antara varietas Kidal dengan galur BB 9728i-16, varietas mengandung betakaroten 4.629 µg per 100 gram umbi. Kadar gula total 5% sehingga dapat digunakan untuk bahan baku mie, saos dan tepung. Potensi hasil varietas unggul ini 35 ton per hektar. Varietas Beta 2 telah dikembangkan petani di Malang dan Lumajang, Jawa Timur. Varietas unggul ini potensial dikembangkan secara komersial.

Beta 2 Sweet Potato Variety is generated from crosses between the Kidal variety and the BB-16 9728i line with beta-carotene content 4,629 µg per 100 grams of root. The total sugar content is 5% so that it can be used as raw material for noodles, sauce, and flour. The yield potential is 35 tons per hectare. The Beta 2 variety has been grown by some farmers in the Malang and Lumajang districts, of East Java.



Ubi Jalar Varietas Antin 1 *Antin 1 Sweet Potato Variety*



Inventor : M. Jusuf, Tinuk S.W., Joko Restuono, dan Gatot Santoso
Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legumes and Tuber Crops Research Institute
Status Perlindungan HKI : 231/PVHP/2014
IPR Protection Status : Variety Registration No. 231/PVHP/2014

Ubi jalar unggul varietas Antin 1 merupakan hasil persilangan antara varietas lokal Samarinda dari Blitar dengan varietas lokal Kinta asal Papua. Varietas unggul ini toleran terhadap kekeringan, mengandung antosianin 33,89 mg per 100 gram umbi dan warna daging umbi atraktif, yakni ungu bercampur putih.

Varietas Antin 1 mengandung antosianin yang diperlukan sebagai antioksidan untuk menangkal radikal bebas yang menyebabkan penuaan, kanker, dan penyakit degeneratif lainnya. Antosianin juga memiliki kemampuan sebagai antimutagenik dan antikarsinogenik terhadap mutagen dan karsinogen yang terdapat pada bahan pangan dan olahannya, mencegah gangguan pada fungsi hati, anti-hipertensi dan menurunkan kadar gula darah.

Potensi hasil varietas unggul ini mencapai 33,2 ton per hektar pada umur panen 4-4,5 bulan. Varietas Antin 1 diharapkan dapat berkembang secara komersial, baik untuk memenuhi kebutuhan industri pangan maupun farmasi.

The Antin 1 variety is derived from crosses between the local variety Samarinda from Blitar and the local variety Kinta from Papua. This improved variety is tolerant to drought, containing 33.89 mg of anthocyanins per 100 grams of root and has attractive root color of flesh, purple and white mixed.

Antin 1 variety contains anthocyanins as antioxidants necessary to ward off free radicals that cause aging, cancer, and other degenerative diseases. Anthocyanins also have the ability as antimutagenic and anticarcinogenic against mutagens and carcinogens contained in food and processed food materials, to prevent interference with the function of the liver, anti hypertensive and lower blood sugar levels.

Yield potential of this variety reached 33.2 tons per hectare and can be harvested in 4-4.5 months. Variety Antin 1 is expected to be commercially developed, both to meet the needs of food and pharmaceutical industries.



Ubijalar Varietas Antin 2 *Antin 2* Sweetpotato Variety

Inventor : M. Jusuf, St. A. Rahayuningsih,
Timuk S. Wahyuni, Joko Restuono, Gatot Santoso,
Erliana Ginting dan Rahmi
Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legumes and Tuber Crops Research Institute
Status Perlindungan HKI :
Pendaftaran Varietas No. 232/PVIIP/2014
IPR Protection Status : Variety Registration No. 232/PVIIP/2014

Ubi Jalar Varietas Antin 2 berasal dari salah satu turunan hasil persilangan terkendali antara klon MSU 01008-16 dengan varietas lokal Samarinda (lokal Blitar). Keunggulan varietas Antin 2 adalah memiliki kadar antosianin tinggi (130,2 mg/100 mg), produktivitas tinggi (rata-rata produksi 24,5 t/ha dan potensi hasil hingga 37,1 t/ha). Distribusi warna ungunya sangat pekat, memiliki bentuk dan warna kulit umbi yang sangat bagus, rasa umbi enak dan agak manis serta memiliki kadar bahan kering 32,6 %.

The Antin 2 Sweetpotato variety is derived from a cross between MSU 01008-16 clone and local variety Samarinda (local Blitar). The superiority of Antin 2 is laid on its high anthocyanin content (130.2 mg / 100 mg) and high productivity (average yield of 24.5 t/ha with yield potential of up to 37.1 t/ha). It has a very dense purple color distribution, very well in shape and skin color, excellent tubers taste and sweet and has a dry matter content of 32.6%.



Ubijalar Varietas Antin 3

Antin 3 Sweetpotato variety

Inventor : M. Jusuf, St. A. Rahayuningsih, Tinuk S. Wahyuni,
Joko Restuono, Gatot Santoso, Erliana Ginting dan Rahmi
Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legumes and Tuber Crops Research Institute
Status Perlindungan HKI :

Pendaftaran Varietas No. 233/PVHP/2014

IPR Protection Status : Variety Registration No. 233/PVHP/2014

Varietas Antin 3 berasal dari salah satu turunan hasil persilangan bebas pada *polycross nursery* 2001 dari induk betina MSU 01008-16. Varietas Antin 3 memiliki rata-rata hasil umbi 23,4 t/ha dan potensi hasil 30,6 t/ha. Selain itu, klon varietas Antin 3 mengandung zat antosianin, distribusi warna ungunya sangat pekat, memiliki bentuk dan warna kulit umbinya sangat bagus, rasa umbi enak, manis dan agak pahit, memiliki kadar bahan kering 31,3 % dan memiliki kadar antosianin 150,7 mg/100g.

Varietas Antin 3 memiliki antosianin tinggi. Antosianin menarik perhatian karena dilaporkan memiliki kemampuan yang tinggi sebagai antioksidan dan penangkap radikal bebas, sehingga berperan dalam mencegah penuaan, kanker dan berbagai penyakit degeneratif, seperti arteriosklerosis. Selain itu, antosianin juga memiliki kemampuan sebagai anti-mutagenik dan anti-karsinogenik terhadap mutagen dan karsinogen yang terdapat pada bahan pangan dan olahannya, mencegah gangguan pada fungsi hati, anti-hipertensi dan menurunkan kadar gula darah (anti-hiperglisemik).

The Antin 3 is derived from a cross among nursery polycross 2001 of the female parent of MSU 01008-16 clone. The average tuber yield is 23.4 t/ha with a yield potential of 30.6 t/ha. It contains high anthocyanin (150.7 mg / 100g), a very dense purple color distribution, shape and color of the tuber skin is very good, delicious and sweet tubers taste, slightly bitter, and has a dry matter content of 31.3%.

Anthocyanin presence in the sweet potato has attracted attention because of its high ability as an antioxidant that captures free radical, so that play a role in aging process, cancer and degenerative diseases such as atherosclerosis. In addition, anthocyanin also has the ability as an anti-mutagenic and anti-carcinogenic on mutagens and carcinogens found in food stuffs. It prevents disturbances in liver function, anti-hypertension and lower blood sugar levels (anti-hyper glycaemic).



Ubi Jalar Varietas Sukuh *Sukuh Sweet Potato Variety*

Inventor : M. Jusuf, I. Gin Mok, Lisna Ningsih, Tjintokohadi, Suluh Pambudi, Khusnul Makhin, dan Joko Restuono
Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
Indonesian Legumes and Tuber Crops Research Institute

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 28/PVHIP/2010
IPR Protection Status : Variety Registration No. 28/PVHIP/2010

Ubi jalar unggul varietas Sukuh mampu berproduksi 30 ton per hektar pada umur 4–4,5 bulan. Rasa enak, bahan kering tinggi, dan warna daging umbi putih menjadikan varietas Sukuh cocok sebagai bahan baku tepung ubi jalar. Varietas unggul ini sesuai dikembangkan pada lahan tegal dan lahan sawah.

Keunggulan lainnya dari varietas Sukuh adalah memiliki betakaroten 36,59 mg per 100 gram umbi, agak tahan terhadap hama boleng dan hama penggulung daun, agak tahan penyakit kudis dan bercak daun.

Sukuh variety yields about 30 tons per hectare in 4-4.5 months. It has a good taste, high dry matter, and white root flesh color which make it suitable as a raw material for sweet potato flour. This improved variety can be grown in dry land as well as lowland paddy fields.

Sukuh contains beta-carotene 36.59 mg per 100 grams of tubers, moderately resistant to sweet potato weevils and leaf folder, moderately resistant to scab and leaf spot diseases.



Tanaman Hortikultura

Hortikultura Crops





Anggur Varietas Prabu Bestari *Prabu Bestari Grape Variety*

Inventor : Anis Andriani, Emi Budiayati, dan Sri Widyaningsih
Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika
Indonesian Citrus and Subtropical Fruits Research Institute
Status Perlindungan HKI :
Pendaftaran Varietas No. 36/PVHP/2008
IPR Protection Status : Variety Registration
No. 36/PVHP/2008



Anggur varietas Prabu Bestari merupakan hasil seleksi dan anggur introduksi dari Australia. Buah berukuran besar, bobot per buah 2,57 - 9,90 g, jumlah buah per tandan 44 - 121 buah dan berwarna merah menarik, warna daging krem agak transparan. Daya hasil tinggi (10 - 30 kg per panen per pohon), kandungan gula 20° brix, kandungan asam 1,9%, kadar juice 47,77% dan kandungan vitamin C 23,23 mg per 100 gram yang merupakan keunggulan spesifik dari varietas Prabu Bestari.

Varietas unggul ini dapat dipanen mulai umur 120 hari setelah pangkas produksi dengan hasil berkisar antara 5-15 ton per hektar, daya simpan buah 7-14 hari pada suhu kamar dan mampu beradaptasi dengan baik di dataran rendah pada ketinggian 0-300 meter di atas permukaan laut. Varietas Prabu Bestari layak dilisensikan kepada dunia usaha.

The Prabu Bestari variety was selected and introduced from an Australian grape. Fruits are large, weight per fruit from 2.57 to 9.90 g, and number of fruits per bunch is 44-121. The color of the fruit is attractive red with creamy and slightly transparent flesh. High yield (10-30 kg per harvest per vine) with sugar and acid contents of 20° Brix and 1.9% respectively, Prabu Bestari contains 47.77% juice and 23.23 mg per 100 grams vitamin C.

This improved variety can be harvested 120 days after pruning with yields ranging from 5-15 tons per hectare. Fruit can be stored from 7-14 days at room temperature. The Prabu Bestari variety is well adapted to low elevations of 0-300 meters above sea level which make it worthy to be licensed to the private sector or business corporation.



Anggur Varietas Jestro AG 60

Jestro AG 60 Grape Variety

Inventor : Anis Andrini dan Emi Budiyati
Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika
Indonesian Citrus and Subtropical Fruits Research Institute
Status Perlindungan HKI :
Pendaftaran Varietas No. 211/PVHP/2009
IPR Protection Status : Variety Registration
No. 211/PVHP/2009

Anggur varietas Jestro AG 60 mirip anggur Bali namun ukurannya lebih besar, dan rasanya berbeda. Varietas Jestro AG 60 tidak berbiji dan memiliki rasa manis dengan kadar gula asam 27° brix sehingga tingkat kemanisannya di atas standar kemanisan anggur rata-rata 20° brix, dengan potensi hasil 25 kg per pohon.

Anggur varietas Jestro AG 60 potensial dikembangkan secara komersial oleh pelaku usaha bidang pertanian. Varietas unggul ini cocok dikembangkan pada tanah dengan porositas tinggi dan di dataran rendah dengan curah hujan dan kelembaban rendah.

Jestro AG 60 is similar to the Bali grape but it is bigger, and has a different taste. The variety has a sweet flavor with a 27° brix reading (above the standard level of 20° brix), it is seedless, and has a yield potential of 25 kg per vine.

The Jestro AG 60 variety has a potential to be commercially developed by agro-business corporations. This variety is adaptable to soil with high porosity and low elevation with low rainfall and humidity.



Anggur Varietas Jestro AG 86

Jestro AG 86 Grape Variety

Inventor : Anis Andrini dan Emi Budiwati
Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika
Indonesian Citrus and Subtropical Fruits Research Institute
Status Perlindungan HKI :
Pendaftaran Varietas No. 212/PVHP/2009
IPR Protection Status :
Variety Registration No. 212/PVHP/2009



Anggur varietas Jestro AG 86 mirip dengan anggur Kediri Kuning. Namun anggur ini memiliki daya adaptasi lebih luas, tingkat kematangan buah di tandan lebih merata, ukuran buah lebih besar, dan aroma buah lebih tajam. Anggur ini dapat menghasilkan buah 9 - 16 kg per pohon, baik pada musim hujan maupun kemarau.

Varietas unggul Jestro AG 86 diminati oleh banyak konsumen. Sehingga potensial dikembangkan dalam skala luas, terutama pada tanah dengan porositas tinggi dan di dataran rendah dengan curah hujan dan kelembaban rendah.

This variety is similar to the Kediri Kuning grape. However, this variety has a wider adaptability and more even level of fruit maturity in the bunches. It has a larger fruit size, and sharper fruit aroma. Jestro AG 86 can produce 9-16 kg fruit per vine, both in wet and dry seasons.

This variety is preferred by many consumers which gives it a potential to be developed on a large scale, especially in soil with high porosity and at low elevations with low rainfall and humidity.



Anggur Varietas Jestro Ag5 *Jestro Ag5 Grape Variety*



Inventor: Emi Budiayati, Anis Andrini
Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika
Indonesian Citrus and Subtropical Fruits Research Institute
Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 111/PVHP/2013
IPR Protection Status : Variety Registration No. 111/PVHP/2013



Anggur Jestro Ag5 ini merupakan jenis anggur yang rajin berbuah, bahkan saat musim hujan. Tandan buah pendek dengan jumlah bobot buah per tandan 70 - 120 gram. Keunggulan yang dimiliki oleh varietas ini adalah aroma yang kuat sehingga berpotensi sebagai bahan baku jus, sirup, dan bahan baku industri lainnya. Produksi buah Anggur varietas Jestro Ag5 ini dapat ditingkatkan dengan budidaya yang optimal, sehingga dapat dikembangkan dengan bagus di pasaran.

Jestro Ag5 grape variety is a type of grape that can be harvested frequently, even during the rainy season. It has short fruit bunches with the amount of fruit weight per bunch of 70 - 120 grams. The advantage of this variety is a strong fragrance that has potential as a raw material of juice, syrup, and other industrial raw materials. Production of this variety can be enhanced with optimal farming, so it can be developed well in the market.



Anggur Varietas Jestro Ag45 *Jestro Ag45 Grape Variety*



Inventor : Emi Budiayati dan Anis Andrini
Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika
Indonesian Citrus and Subtropical Fruits Research Institute
Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 112/PVHP/2013
IPR Protection Status : Variety Registration No. 112/PVHP/2013

Anggur Jestro Ag 45 ini dapat beradaptasi dengan baik di dataran rendah dengan ketinggian 2 - 230 mdpl dengan curah hujan rendah. Keunggulan dari anggur ini adalah dompolan buah yang sangat rapat dengan warna buah ungu kehitaman dan berbentuk bulat, kandungan jus yang tinggi, rasa manis segar dengan kadar gula 19.96° brix dan daging buah yang halus tidak berserat. Varietas ini memiliki jumlah tandan yang banyak, daya hasil tinggi 250-560 gram per tandan, sehingga dalam satu pohon bisa mencapai 32-58 kg. Dengan demikian, pada musim panen produksinya bisa mencapai 10-20 ton per hektar dengan jumlah tanaman ± 500 pohon.



Jestro Ag 45 grape variety can adapt well in the lowlands with a height of 2 - 230 meter above sea level with low rainfall. The advantages of this grape are very tight bunch fruits with blackish purple color and rounded, high juice content, fresh sweet taste with 19.96° brix sugar content and the fruit pulp is not fibrous. This variety has large number of bunches, high yield is about 250-560 gram per bunch, so that in one tree can reach 32-58 kg. During the harvest season its production can reach 10-20 tons per hectare with the number of plants ± 500 trees.



Jeruk Keprok Varietas Batu 55 *Batu 55 Tangerine Variety*

Inventor : Hardiyanto dan Arry Suprianto
Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika
Indonesian Citrus and Subtropical Fruits Research Institute

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 39/PVHP/2010
IPR Protection Status : Variety Registration No. 39/PVHP/2010



Jeruk keprok varietas Batu 55 memiliki buah berbentuk oblate, dengan warna kulit kehijauan dan permukaan kulit kasar agak bergelombang. Jumlah buah per tandan 2-5 buah, bobot buah rata-rata 110,6 gram, dengan produktivitas 15-25 kg per pohon per tahun.

Varietas unggul jeruk keprok ini memiliki tinggi tanaman rata-rata 2,25 m, pada umur 15 tahun, bentuk tanaman sferoid, cabang rapat mengarah ke atas, diameter batang atas rata-rata 8,5 cm, daun berwarna hijau sepanjang tahun dengan tipe tunggal dan berbentuk oval, jumlah bunga per tandan 2-6 kuantum dan bentuk bijinya oval.

Jeruk keprok varietas Batu 55 dapat beradaptasi dengan baik di daerah dengan ketinggian 700-1.200 m dpl. Varietas unggul ini potensial dikembangkan secara komersial sebagai tanaman pot atau di lapangan. Varietas Batu 55 diminati oleh banyak petani dan konsumen karena daging buahnya yang manis, agak masam dan segar.

The Batu 55 variety has an oblate-shaped fruit, with greenish skin tone and a rough, rather bumpy, surface. The number of fruits per bunch is 2-5 with an average fruit weight of 110.6 grams.

The productivity of this variety is 15-25 kg per tree per year with an average height of 2.25 m at 15 year old plant with a spheroid shape, it has upright dense branches, and an upper trunk diameter of around 8.5 cm. Batu 55 maintains green leaves throughout the year with a singular type and oval-shape.

Number of flowers per cluster is 2-6 and the seed shape is oval. It adapts well in the altitude of 700-1200 m above sea level and has a potential to be developed commercially as a pot plant or grown in the ground. Batu 55 is preferred by many farmers and consumers because of its flesh tastes sweet, slightly sour and fresh.



Jeruk Varietas JRM JRM Orange Variety

Inventor : Emi Budiyati, Joko S. Utomo, Muchdar S.,
H. Mulyanto, dan Ady Cahyono
Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika
Indonesian Citrus and Subtropical Fruits Research Institute
Status Perlindungan HKI :
Pendaftaran Varietas No. 113/PVHP/2013
IPR Protection Status :
Variety Registration No. 113/PVHP/2013

Jeruk Varietas JRM merupakan tanaman bentuk perdu, umur genjah, mulai berbuah pada usia 2,5 tahun, diameter buah 5 - 6 cm, panjang 6 - 8 cm, warna kulit orange, warna daging orange, rasa asam manis.

Jeruk ini memiliki kandungan air 60%, kadar gula 12,76 % brix, kandungan vitamin C (mg/100g) 28,15, jumlah juring per buah 10-13, berat per buah 99 - 176 gram. Jumlah buah pertanaman 190 - 215 buah pertahun, bagian buah yang bisa dikonsumsi 89 - 91%, mempunyai keunggulan pada daya simpan yang lama pada suhu 22 - 27°C bisa sampai 21 - 60 hari setelah panen.

Buah jeruk varietas JRM dapat dikonsumsi sebagai buah segar, bahan olahan dan minuman segar maupun sirup.

The JRM orange variety is a shrub plant and early maturity. It start to flower and produce fruit at 2.5 year old with a diameter of fruit of 5-6 cm, 6-8 cm long, color of skin of fruit and flash of fruit is orange, taste is fresh sweet sour, water content of 60%, sugar content of 12.8% brix, C vitamin of 28.15 mg/100 g, average weight of fruit is 99-176 g, number of fruit per plant is 190-215, store ability 21-60 days at room temperature. The fruit can be consumed as fresh fruit, drinks, and other products.





Mangga Varietas Ken Layung *Ken Layung Mango Variety*

Inventor : Sudarmadi P., Rebin, Saiful Hosni A.R., dan Effendy
Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika
Indonesian Tropical Fruits Research Institute

Status Perlindungan HKI :
Pendaftaran Varietas No. 30/PPVHIP/2008
IPR Protection Status : Variety Registration No. 30/PPVHIP/2008

Mangga Ken Layung memiliki beberapa keunggulan antara lain produktivitas 76 kg/pohon dengan tampilan buah relatif seragam/stabil dan permukaan rata, ukuran moderat, dan warna kulit buah cerah dengan gradasi warna merah, kuning dominan dan hijau, sehingga sangat menarik.

Keunggulan lainnya, rasa buah manis dan segar yang menjadi nilai lebih tersendiri bagi mangga ini sehingga layak diberi nama Ken Layung. Tanaman mangga Ken Layung dapat tumbuh pada dataran rendah hingga ketinggian lokasi 700 m dpl. dengan tipe iklim D, E, dan F menurut Schmidt & Ferguson, dengan bulan kering yang tegas.

Varietas unggul mangga ini potensial dikembangkan untuk memasok mangga merah sesuai preferensi pasar internasional.

The Ken Layung variety has several superiorities such as high productivity 76 kg/tree with relatively uniform fruit with smooth surface, and moderate size. The fruit skin color of bright shades of red, yellow, and green has attracted many consumers.

Another exceptional characteristic of this variety is the sweet and fresh taste of the fruit. Ken Layung can grow well in low elevation up to 700 m above sea level with climate type of D, E, and F according to Schmidt and Ferguson, with distinct dry months.

Ken Layung was developed to supply the international market preference of red mango.

Mangga Varietas Marifita 01

Marifita 01 Mango Variety

Inventor : Sudarmadi P., Rebin, Saiful Hosni A.R., dan Effendy
Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika
Indonesian Tropical Fruits Research Institute

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 31/PPVHIP/2008
IPR Protection Status : Variety Registration No. 31/PPVHIP/2008

Mangga unggul varietas Marifita 01 adalah hasil mutasi buatan pada klon Irwin. Produktivitas varietas unggul ini 89,4 kg per pohon dengan ukuran buah moderat dan berbobot relatif seragam dengan rata-rata 319 gram per buah. Mangga Marifita 01 memiliki bentuk buah oval dengan permukaan rata dan seragam antar buah, warna kulit buah cerah dengan gradasi merah delima dominan, kuning dan hijau serta memiliki daya adaptasi yang luas.

Seperti halnya Mangga Ken Layung, tanaman Mangga Marifita 01 dapat tumbuh pada dataran rendah hingga ketinggian tempat 700 m dpl, dengan tipe iklim D, E, dan F menurut Schmidt & Ferguson, dan bulan kering yang tegas.

Tampilan buah mangga Marifita 01 cukup atraktif sehingga diharapkan dapat menarik minat konsumen. Oleh karena itu, mangga unggul ini layak dikembangkan secara luas.

The Marifita 01 variety was generated from an artificial mutation of the Irwin clone. Its productivity is 89.4 kg per tree with moderate fruit size and relatively uniform weight of 319 grams per fruit on average. The fruit shape is oval with a smooth surface while color of the fruit skin is tinged with the color degradation is red dominant, yellow, and green.

Similar to the Ken Layung variety, Marifita 01 can be grown in lowland elevation areas up to 700 m above sea level, with climate types D, E, and F according to Schmidt and Ferguson, and distinct dry months.

Its attractive performance is expected to attract consumers interest.





Mangga Varietas Keraton 119

Keraton 119 Mango Variety



Inventor : Sudarmadi P., Rebin, Saiful Hosni A.R., dan Effendy
Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika
Indonesian Tropical Fruits Research Institute
Status Perlindungan HKI :
Pendaftaran Varietas No. 32/PPVHP/2008
IPR Protection Status :
Variety Registration No. 32/PPVHP/2008

Varietas unggul ini memiliki batang bawah dengan nisbah *xylem/phloem* >1. Batang bawah mempunyai efek “cebol” terhadap batang atas varietas Marifita 01, Gayam 315, Manggasari 243, dan Dugur 141.

Seperti halnya mangga Ken Layung dan Marifita 01, tanaman mangga Keraton 119 dapat tumbuh pada dataran rendah hingga ketinggian tempat 700 m dpl, dengan tipe iklim D, E, dan F menurut Schmidt & Ferguson, dan bulan kering yang tegas. Varietas Keraton 119 memiliki daya adaptasi yang luas.

Varietas unggul Keraton 119 dapat ditanam dengan konsep kerapatan tanam yang tinggi atau *High Density Planting* (HDP). Mangga Keraton 119 memiliki nilai komersial yang cukup baik sehingga layak dikembangkan.

The Keraton 119 variety has a lower stem with a xylem/phloem ratio of > 1. The bottom stem has a ‘dwarfing’ effect against the upper stem scion varieties of Marifita 01, Gayam 315, Manggasari 243, and Dugur 141.

Like the Ken Layung and Marifita 01 varieties, Keraton 119 can grow well in low elevation areas up to 700 m above sea level, with climate types D, E, and F according to Schmidt and Ferguson, and with distinct dry months. It has a wide adaptability and can be planted with the concept of high-density planting (HDP).

Keraton 119 mango has a commercial value and is worthy to be grown extensively.



Mangga Varietas Garifta Merah

Garifta Merah Mango Variety



Inventor : Rebin, Lukitariati S., Nur Hadi, Mizu I., Endriyanto, Samad, dan Ucu R
Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika
Indonesian Tropical Fruits Research Institute

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 13/PVHP/2010
IPR Protection Status : Variety Registration No. 13/PVHP/2010

Penampilan buah mangga varietas Garifta Merah menarik dengan warna kulit kemerahan. Produktivitas buah rata-rata 62 kg per pohon per tahun. Daging buah berwarna kuning kemerahan, bentuk buah jorong dengan panjang 14–16,5 cm, permukaan kulit buah halus, tekstur daging agak lunak berserat halus. Rasa buah manis segar dan aroma harum kuat. Bobot buah berkisar antara 220-320 gram.

Mangga unggul ini dapat beradaptasi baik pada dataran rendah sampai ketinggian tempat 400 m dpl. Buah memiliki kandungan air 83–86%, vitamin C 45,5 mg per 100 gram, gula 15,5 °brix, dan asam 0,21%.

Varietas unggul ini potensial dikembangkan secara komersial karena warna buah yang eksotik dan rasanya manis segar.

The Garifta Merah variety has an attractive appearance with reddish skin color. It yields 62 kg per tree per year. The color of the fruit flesh is reddish yellow and the fruit shape is oblong with a length of 14 to 16.5 cm. The surface of the fruit skin is smooth and the texture of the flesh is soft with a rather subtle fiber content. The taste of the flesh is sweet combined with a quite strong aroma. The fruit weight ranges between 220-320 grams.

This superior mango can adapt well in the low elevation areas up to 400 m asl. The fruit has a water content of 83-86%, 45.5 mg per 100 grams vitamin C, 15.5° brix sugar, and 0.21% acid.

This improved variety has a potential to be grown commercially because of its exotic fruits and fresh sweet taste.



Mangga Varietas Garifta Kuning

Garifta Kuning Mango Variety

Inventor : Rebin, Lukitariati S., Nur Hadi, Mizu I., Endriyanto, Samad, dan Ucu R
Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika
Indonesian Tropical Fruits Research Institute

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 14/PVHP/2010
IPR Protection Status : Variety Registration No. 14/PVHP/2010

Mangga varietas Garifta Kuning memiliki kulit berwarna kuning keemasan. Hasil rata-rata mencapai 77 kg per pohon per tahun, buah berbentuk jorong dengan bobot per buah 320–400 gram. Tekstur daging buah agak lunak berserat kasar, rasa dan aromanya harum kuat, jumlah buah per tandan 1-5 buah.

Keunggulan varietas unggul ini diantaranya mempunyai daya simpan 6-10 hari setelah petik pada kondisi suhu kamar, rasa buah manis dan harum. Mangga ini tumbuh dengan baik pada dataran rendah sampai ketinggian tempat 300 m dpl.

Varietas Garifta Kuning potensial dikembangkan secara komersial, baik untuk konsumsi dalam negeri maupun ekspor.

This Garifta Kuning variety has a golden brown skin color. With an average yield of 77 kg per tree per year, this variety has an oblong-shaped fruit weighing 320-400 grams per fruit. The flesh texture is rather soft with a coarse fiber content and is rich in taste and aroma. Number of fruits per cluster is 1-5.

Garifta Kuning can be stored for 6-10 days after picking at room temperature conditions and maintains its taste and aroma. The mango grows well in low elevation areas up to 300 m above sea level.

This variety has a potential to be commercially developed, both for domestic consumption and export.





Mangga Varietas Garifta Gading *Garifta Gading Mango Variety*

Inventor : Rebin, Lukitariati S., Nur Hadi, Mizu I., Endriyanto, Samad, dan Ucu R
Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika
Indonesian Tropical Fruits Research Institute

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 15/PVHP/2010
IPR Protection Status : Variety Registration No. 15/PVHP/2010

Produktivitas mangga unggul varietas Garifta Gading rata-rata 64 kg per pohon per tahun. Buah varietas unggul ini berbentuk bulat dengan bobot 190–230 gram per buah. Tekstur daging buah agak lunak berserat kasar, rasanya manis, aroma harum kuat, jumlah buah 1–4 buah per tandan.

Varietas Garifta Gading memiliki daya simpan yang relatif lama, 7–10 hari pada suhu kamar, rasa buah manis dengan aroma yang harum, bentuk dan warna buah menawan. Mangga varietas Garifta Gading tumbuh dengan baik pada dataran rendah sampai ketinggian 300 m dpl.

Varietas unggul ini potensial dikembangkan secara komersial, baik untuk konsumsi dalam negeri maupun ekspor.

The improved variety Garifta Gading gives an average yield of 64 kg per tree per year. Fruit shape is round and weighs 190-230 grams per fruit. The flesh texture is rather soft with a coarse fiber content and is rich in taste and aroma. Number of fruits per cluster is 1-4.

Garifta Gading can be stored as long as 7-10 days at room temperature and maintains its sweet taste and aroma with the attractive shape and color. It grows well in low elevation areas up to 300 m above sea level.

This improved variety has a potential to be developed commercially, both for domestic consumption and export.





Agri Gardina 45



Mangga Varietas Agri Gardina 45 *Agri Gardina 45 Mango Variety*

Inventor : Rebin, Karsinah, Lukitariati S., Mizu Istianto, Catur Hermanto,
M. Jawal, S. Purnomo, dan Endriyanto
Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika
Indonesian Tropical Fruits Research Institute

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 200/PVHP/2014
IPR Protection Status : Variety Registration No. 200/PVHP/2014

Mangga varietas Agri Gardina 45 berasal dari silangan antara Arumanis 143 x Saigon. Mangga ini beradaptasi dengan baik pada wilayah rendah kering dengan ketinggian tempat 1.300 m dpl dan curah hujan < 1.500 mm/tahun.

Mangga varietas Agri Gardina merupakan buah meja yang mempunyai ukuran mungil (172 g). Jumlah buah 253-273 buah/pohon (umur 5 tahun), warna kulit buah merah kekuningan dan sangat menarik, citarasa buah manis, aroma harum dan habitus tanaman pendek sangat cocok untuk tabulampot pada budidaya di perkotaan.

The Agri Gardina 45 mango variety is derived from a cross between Arumanis 143 and Saigon mango. This variety is well adapted to dry low area with an altitude of 1.300 above sea level and with rainfall < 1,500 mm per year. The size of Agri Gardina variety fruit is small of about 170 g. The number of fruits is 253-273 per trees at the age of mango tree of 5 years. The skin color is red yellowish, taste sweet, and good in aroma. With small in size of mango canopy, the plant is well suited to be planted in a big pot and placed in the home yard.

Mangga Varietas Gadung 21

Gadung 21 Mango Variety

Inventor : Karsinah dan Rebin

Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika

Indonesian Tropical Fruits Research Institute

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 451/PVHP/2016

IPR Protection Status : Variety Registration No. 451/PVHP/2016



Mangga varietas Gadung 21 memiliki warna kulit buah hijau kekuningan dengan ukuran buah yang besar, daging buah yang tebal dengan berat rata-rata 350 - 650 gram/buah. Kuantitas serat pada daging buah rendah, kadar pati cukup tinggi (10,27%) dan kadar air rendah (75-77%), sehingga buah yang masak pohon dapat dimakan memakai sendok. Varietas ini dapat beradaptasi baik di dataran rendah kering dengan altitude 1 - 300 mdpl. Dalam satu tahun bisa menghasilkan sebanyak 108-136 kg/pohon dan daya simpan buah pada suhu ruangan antara 6-10 hari.

Gadung 21 mango variety has a yellowish green skin color with large size, thick flesh with an average weight of 350-650 grams/fruit. The quantity of fiber in the fruits is low, the starch content is quite high (10.27%) and the water content is low (75-77%), so the mature fruit on the tree can be eaten directly using a spoon. This variety can adapt well in dry lowland with an altitude 1 - 300 meter above sea level. Within a year can produce as much as 108-136 kg/tree and having a shelf life of between 6-10 days at room temperature.

Pepaya Hibrida
Varietas Carindo
Carindo Hybrid
Papaya Variety



Inventor : Sudarmadi P., Saiful Hosni, Sunyoto, Makhful, Dedy Djatmiadi, dan Hamidi
Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika
Indonesian Tropical Fruits Research Institute

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 33/PPVHP/2008
IPR Protection Status : Variety Registration No. 33/PPVHP/2008

Pepaya hibrida ini memiliki bentuk buah yang unik karena menyerupai sarang burung, rasanya manis, tingkat keseragaman buahnya stabil dan fase istirahat (*log phase*) singkat, berkisar antara 3-5 buah.

Pepaya hibrida varietas Carindo beradaptasi dengan baik di dataran rendah sampai ketinggian lokasi 700 m dpl, dengan tipe iklim A, B dan C menurut Schmidt & Ferguson. Varietas ini layak dikembangkan secara komersial dengan pihak swasta.

This hybrid papaya has a unique fruit shape because it resembles a bird's nest. The fruit taste is sweet and the uniformity levels of the fruit is stable with a short log phase, ranging between 3-5 pieces.

Carindo hybrid adapts well at low altitudes of up to 700 m above sea level with the type of climatic A, B and C according to Schmidt and Ferguson. This variety is worthy of commercial development by the private sector.





Pepaya Varietas Carmina *Carmina Papaya Variety*

Inventor : Sunyoto dan Tri Budiyantri
Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika
Indonesian Tropical Fruits Research Institute

Status Perlindungan HKI :
Pendaftaran Varietas No. 127/PVHP/2010
*IPR Protection Status : Variety Registration
No. 127/PVHP/2010*



Pepaya varietas Carmina tergolong genjah dengan umur panen pertama sekitar 1 tahun setelah tanam. Jumlah buah tergolong lebat, berkisar antara 45-60 buah per musim.

Ukuran buah kecil, cocok untuk satu orang (*one man one fruit*). Bobot buah 500-1.500 gram, panjang 17-24 cm, lingkaran 25-40 cm, ketebalan 2,0-4,2 cm, aromanya harum, tekstur daging buah masak sedang, kekerasan kulit buah masak 0,7 - 0,8 kg per cm².

Varietas unggul ini sebagai alternatif bagi konsumen pepaya ukuran sekali makan dan prospektif dikembangkan oleh industri benih hortikultura.

Carmina is an early maturing papaya variety with the first harvest about 1 year after planting. Number of fruits is relatively abundant, ranging from 45-60 pieces per season.

The fruit size is small which makes it suitable for one person (one person one fruit). Fruit weight is 500-1500 g, 17-24 cm long, 25-40 cm circumference, 2.0 to 4.2 cm thickness, aromatic, and the texture of the ripe fruit is medium. The hardness of the ripe fruit skin ranges between 0.7 to 0.8 kg per cm².

Carmina can be perceived as an alternative for one-time consumption for papaya consumers which makes it a prospective development for the horticultural seed industry.

Pepaya Varietas Carmida

Carmida Papaya Variety

Inventor : Sunyoto, Tri Budiyantri, dan
Noflindawati
Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika
Indonesian Tropical Fruits Research Institute

Status Perlindungan HKI :
Pendaftaran Varietas No. 125/PVHP/2010
*IPR Protection Status : Variety Registration
No. 125/PVHP/2010*



Pepaya varietas Carmida dapat ditanam dengan populasi 1.200-1.500 tanaman per hektar, hasil 40-60 buah per pohon per musim. Panen buah pertama pada umur 7 bulan, panjang buah 17-24 cm, lingkar 25-40 cm, bentuk buah *elongate/lonjong*.

Produktivitas pepaya ini tinggi, mencapai 60-75 ton per hektar. Ukuran buah ideal untuk dikonsumsi satu orang sekali makan (*one man one fruit*), warna daging buah merah menyala, mengandung vitamin C 75-80 mg per 100 gram, dan memiliki aroma yang harum.

Varietas unggul pepaya yang memiliki buah kecil ini potensial di kembangkan oleh industri benih hortikultura.



The Carmida papaya variety can be planted with a population of 1200-1500 plants per hectare and yields 40-60 fruits per tree per season. The first harvest is at 7 months after planting, fruit length is 17-24 cm with 25-40 cm circumference with elongate/oval shape.

The productivity of this papaya is high, reaching 60-75 tons per hectare. The fruit size is ideal for a meal consumed by one person (one person one fruit), the flesh color of this aromatic papaya is bright red and contains 75-80 mg of vitamin C per 100 grams.

This high yielding papaya variety has a potential to be developed by the horticulture seed industry.



Inventor : Sunyoto dan Tri Budiyanti
Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika
*Indonesian Tropical Fruits
Research Institute*

Status Perlindungan HKI :
Pendaftaran Varietas No. 127/PVHP/2010
*IPR Protection Status : Variety Registration
No. 127/PVHP/2010*

Pepaya varietas Solinda sesuai ditanam dengan populasi tanam 1.200-1.500 pohon per hektar. Warna daging buah kuning cerah, panjang 20-28 cm, lingkar 22-33 cm, ketebalan daging 1,3-3,5 cm, dan bobot 500-1.050 gram. Penampang melintang bagian dalam buah berbentuk bintang bersudut lima.

Produktivitas mencapai 66-88 buah per pohon. Tekstur daging buah masak agak kenyal, memiliki aroma yang harum.

Varietas unggul pepaya ini sebagai alternatif bagi konsumen pepaya dan potensial dikembangkan oleh industri benih hortikultura.

Pepaya Varietas Solinda *Solinda Papaya Variety*

The Solinda variety is suitable for a dense growing population of 1,200-1,500 trees per hectare. It has bright yellow flesh color, length 20-28 cm, 22-33 cm circumference, flesh thickness of 1.3 to 3.5 cm, and weighs 500-1050 grams. Cross-section of the internal part of the fruit reveals a five-pointed star-shape.

Its productivity reaches 66-88 fruits per tree. Ripe flesh texture is rather chewy and aromatic.

This high yielding variety of papaya can be perceived as an alternative for consumers and has a potential to be further developed by the horticulture seed industry.



Pepaya Hibrida Varietas Carvita Agrihorti *Carvita Agrihorti Hybrid Papaya Variety*

Inventor : Sunyoto, Nollindawati, Tri Budiyantri, Makful, Dewi Fatria dan Hendri
Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika
Indonesian Tropical Fruits Research Institute

Pepaya Hibrida varietas Carvita Agrihorti merupakan hasil persilangan antara tetua betina BT-2 dan tetua jantan BT-4. Memiliki keunggulan jumlah buah banyak, kandungan vitamin C tinggi, umur panen pertama cepat (genjah), rasa manis, warna daging merah oranye dan aroma wangi.

Pepaya Hibrida varietas Carvita Agrihorti diharapkan dapat meningkatkan produksi pepaya nasional dan nilai ekspor buah pepaya. Dapat meningkatkan pendapatan petani karena produktivitas yang cukup tinggi, tanaman cepat berproduksi dan buahnya sesuai dengan preferensi konsumen.

The Carvita Agrihorti variety is developed through a cross between female parent of BT-2 and male parent of BT-4. The superiority of this hybrid variety is plenty number of fruits, high C vitamin, early harvest, sweet, red orange flesh color and good smell. The Carvita Agrihorti hybrid papaya has a great business potential to be further expanded.

Pepaya Varietas Dapina Agrihorti *Dapina Agrihorti Papaya Variety*

Inventor : Sunyoto

Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika

Indonesian Tropical Fruits Research Institute

Status Perlindungan HKI: Pendaftaran Varietas 450/PVHP/2016

IPR Protection Status : Variety Registration No. 450/PVHP/2016



Pepaya Dapina Agrihorti merupakan persilangan antara tetua betina pepaya BT-1 dan tetua jantan pepaya Dampit 05. Varietas ini memiliki ukuran buah yang besar, warna daging buah merah oranye, daging buah tebal dan rasanya manis. Tingkat produktivitas per tanaman 35 - 75 kg/ 6 bulan. Keunggulan lain dari varietas ini adalah memiliki daya simpan hingga 10 hari setelah panen dan tetap terjaga kualitasnya.

Dapina Agrihorti Papaya variety is derived from a cross between the BT-1 papaya as the female parent and papaya Dampit 05 as the male parent. This variety has a large size, orange red flesh color, thick and sweet taste. Productivity per plant is 35 - 75 kg/6 months. Another advantage of this variety is having a shelf life of up to 10 days after harvest and maintained quality.





Inventor : Sudarmadi P., Saiful Hosni, Sunyoto, Makhful, Dedy Djatmiadi, dan Hamidi
Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika
Indonesian Tropical Fruits Research Institute

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 34/PPVHP/2008

IPR Protection Status : Variety Registration No. 34/PPVHP/2008



Melon Hibrida Varietas Kanaya Kanaya Hybrid Melon Variety

Melon hibrida ini memiliki bentuk bulat dan berwarna oranye. Keunggulannya adalah memiliki bobot 1,5-1,8 kg per buah, ketebalan jala kulit buah 91-93%, bentuk jala segitiga dan segilima teratur, ketebalan daging 4,5 cm, rasa daging manis (17^oBrix) dan renyah, beraroma kuat serta memiliki daya simpan selama 18-20 hari setelah panen.

Melon hibrida varietas Kanaya mampu beradaptasi dengan baik di dataran rendah sampai menengah dengan ketinggian 0 - 700 m dpl. Varietas unggul ini potensial dikembangkan oleh industri benih hortikultura.

This hybrid melon has a round shape and orange color, weighting around 1.5-1.8 kg per fruit. The flesh mesh thickness is 91-93%, triangular and pentagonal shape regular mesh, 4.5 cm flesh thickness. The flesh is sweet (17.0^o Brix) with a crisp, aromatic flavor and a shelf life as long as 18-20 days after harvest.

Kanaya hybrid melon variety is able to adapt well in low to medium elevations (0-700 m above sea level). Kanaya has a potential to be developed further by the horticulture seed industry.



Melon Hibrida Varietas Galuh *Galuh Hybrid Melon Variety*

Inventor : Sudarmadi P., Saiful Hosni, Sunyoto, Makful, Dedi Djatmiadi, dan Hamidi
Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika
Indonesian Tropical Fruits Research Institute

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 35/PPVHP/2008
IPR Protection Status : Variety Registration No. 35/PPVHP/2008

Melon hibrida varietas Galuh memiliki bobot 2-2,5 kg per buah, ketebalan jala kulit 93-94%, jala berbentuk garis segitiga dan segilima rapat, tebal daging 5,2 cm, memiliki aroma kuat, rasa manis buah 17,5°Brix dan daya simpan sampai 17-20 hari setelah panen.

Melon hibrida varietas Galuh dapat tumbuh di dataran rendah sampai ketinggian tempat 700 m dpl. Varietas unggul melon ini layak dikomersialkan melalui industri benih hortikultura.

The Galuh hybrid melon variety weighting 2-2.5 kg per fruit, 93-94% thickness skin mesh, mesh-shaped triangles and pentagons, 5.2 cm thick flesh, has a strong aroma, sweet taste of fruit (17.5° Brix) and can be stored up to 17-20 days after harvest at room temperature.

Galuh can be grown in the low to medium elevations up to 700 m above sea level. This melon is worth commercialized through the horticulture seed industry.





Melon Hibrida Varietas Indorif *Indorif Hybrid Melon Variety*

Inventor : Sudarmadi P., Saiful Hosni, Sunyoto, Makful, Dedi Djatmiadi, dan Sahlan
Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika
Indonesian Tropical Fruits Research Institute

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 37/PPVHP/2008
IPR Protection Status : Variety Registration No. 37/PPVHP/2008

Melon hibrida varietas Indorif berbentuk oval, berwarna putih-hijau dengan bobot 1,6-2 kg per buah, ketebalan jala kulit buah ketebalan sedang (88-90%), tebal daging buah 4,3 cm dengan tekstur lunak, aroma buah sangat kuat, rasa manis (16,5°Brix), dan daya simpan 14-16 hari setelah panen. Jala melon berbentuk lurus membujur dan melintang saling memotong.

Melon hibrida varietas Indorif dapat tumbuh di dataran rendah sampai ketinggian tempat 700 m dpl. Pengembangan melon unggul ini memerlukan dukungan dari penangkar atau industri benih hortikultura.

The Indorif hybrid variety has an oval shape, white-green color with a weight of 1.6 to 2 kg per fruit. The thickness of the fruit skin mesh is moderate (88-90%), 4.3 cm thick flesh with soft texture, very strong fruit aroma, sweet taste (16.5°Brix), and can be stored for 14-16 days after harvest. Melon-shaped nets straight longitudinal and transverse intersect.

The Indorif hybrid melon variety can be grown in the low to medium altitudes of 700 m asl. Support from horticultural seed industry is required for further development of this variety.





Inventor : Makful, Sunyoto, Kuswandi,
Hendri, Sahlan, dan Yeni
Meldia

Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika
*Indonesian Tropical Fruits Research
Institute*

Melon Hibrida Varietas MB1 *MB 1 Hybrid Melon Variety*

Keunggulan Melon MB 1 antara lain berumur genjah, dapat dipanen pada umur 55-60 hari setelah tanam atau 30-35 setelah persarian, bobot buah ideal 1,8-2 kg, persentase jala 90%, daging buah berwarna putih kehijauan, tekstur renyah, aroma sedang, bentuk buah bulat lonjong.

Melon hibrida ini diharapkan bermanfaat bagi masyarakat dan prospektif dikembangkan oleh industri benih hortikultura.

The Melon MB 1 is an early maturing hybrid variety which can be harvested at 55-60 days after planting or 30-35 days after flowering, 1.8 to 2 kg fruit weight, and 90% of net percentage. The flesh is greenish-white, crispy in texture, moderate aroma, and oval fruit shape.

This hybrid melon is expected to benefit the community and has a prospective to be developed further by the horticultural seed industry.





Melon Hibrida Varietas MB 2

MB 2 Hybrid Melon Variety

Melon varietas MB-2 berumur genjah, dapat dipanen pada umur 55-60 hari setelah tanam atau 30-35 setelah persarian, bobot buah 1,6-1,8 kg, persentase jala 90%, daging buah berwarna oranye, aroma kuat, tekstur renyah, bentuk buah bulat dan rasa buah manis dengan TSS 15° Brix.

Melon hibrida ini sangat potensial dikembangkan oleh industri benih hortikultura.

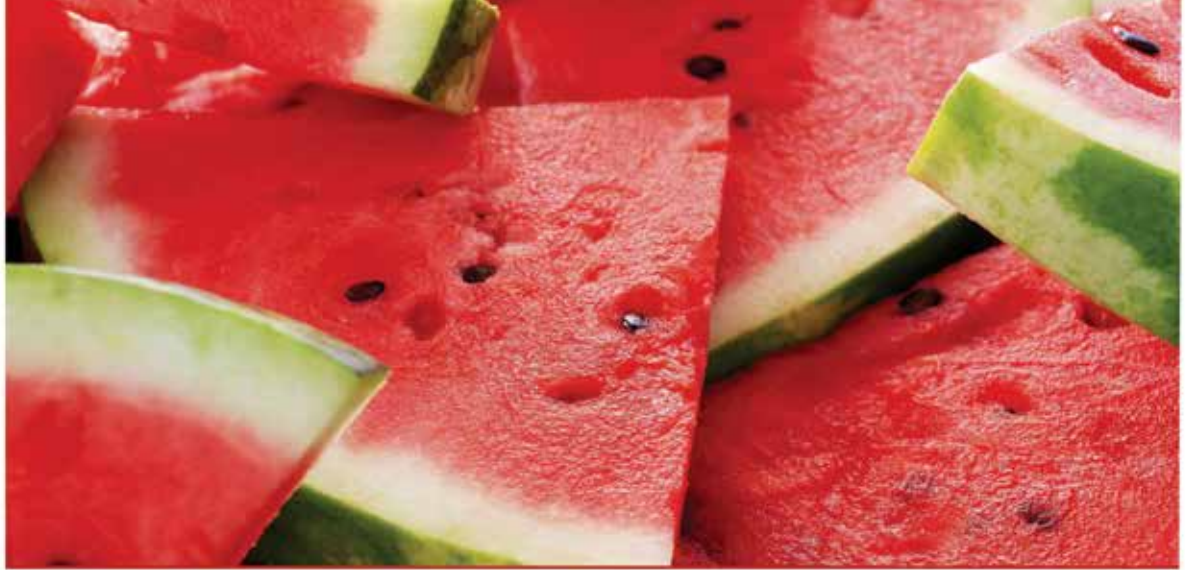
Inventor : Makful, Sunyoto, Kuswandi,
Hendri, Sahlan, dan Yeni
Meldia

Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika
*Indonesian Tropical Fruits Research
Institute*

The MB2 is an early maturing variety which can be harvested at 55-60 days after planting or 30-35 days after flowering. The fruit weight is 1.6-1.8 kg, 90% net percentage, orange flesh, strong aroma, crispy texture, round fruit shape and sweet flesh with TSS 15.0° Brix.

It has a potential to be further developed by horticultural seed industry.





Semangka Hibrida Varietas BT 1 *BT 1 Hybrid Watermelon Variety*

Inventor : Sunyoto, Makful, Kuswandi, Hendri, Sahlan, dan Yeni Meldia
Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika
Indonesian Tropical Fruits Research Institute

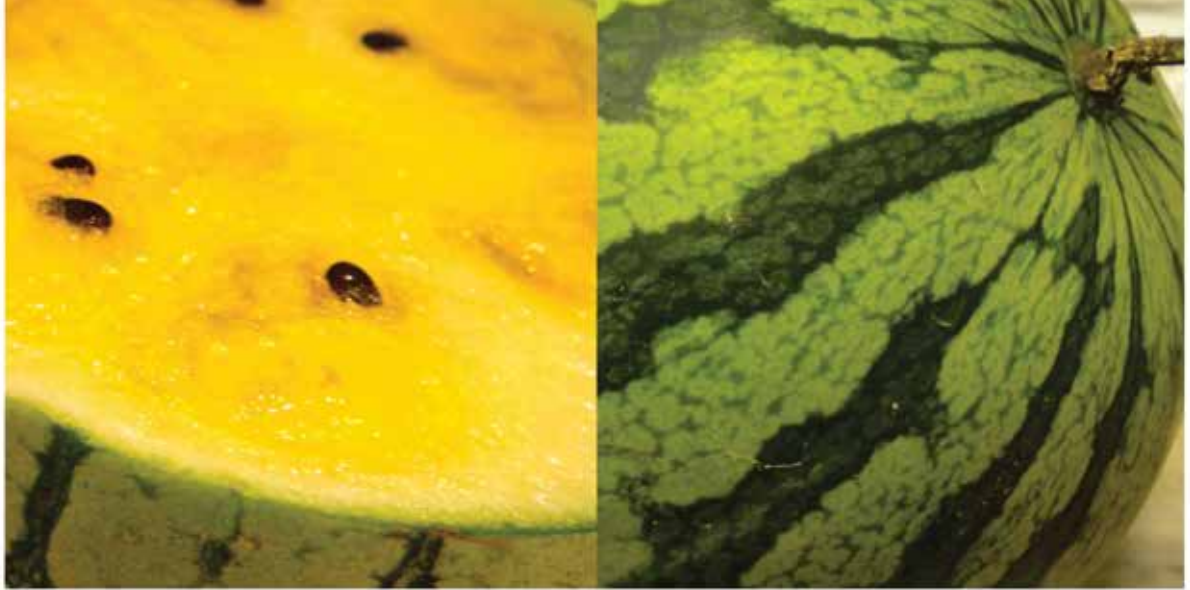
Semangka BT 1 berumur genjah, dapat di panen pada umur 80-85 hari setelah tanam atau 35-40 setelah persarian. Bobot buah 7-8 kg perbuah, kulit buah tipis, kurang 1 cm, warna daging buah merah, tekstur buah renyah.

Semangka hibrida ini sangat diharapkan sebagai alternatif bagi masyarakat dalam memilih buah yang akan dikonsumsi atau dibudidayakan dalam skala luas.

The BT 1 is an early maturing watermelon which can be harvested at 80-85 days after planting or 35-40 days after flowering. Fruit weight is 7-8 kg each with thin fruit skin (less than 1 cm), red flesh color, and crispy fruit texture.

This hybrid watermelon is desirable as an alternative for people in selecting a fruit to be consumed or cultivated on a large scale.





Semangka Hibrida Varietas BT 2

BT 2 Hybrid Watermelon Variety

Inventor : Sunyoto, Makful, Kuswandi, Hendri, Sahlan, dan Yeni Meldia
Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika
Indonesian Tropical Fruits Research Institute

Semangka varietas BT 2 berumur genjah, dapat dipanen pada umur 75-80 hari atau 30-35 hari setelah persarian. Bobot buah 6,5-7 kg, kulit tipis kurang 1 cm, warna daging buah kuning, tekstur buah renyah.

Semangka hibrida ini diharapkan menjadi pilihan bagi petani dalam mengembangkan semangka. Ditinjau dari keunggulannya, varietas semangka hibrida ini prospektif dikembangkan dalam skala luas.

The BT 2 is an early maturing variety which can be harvested at 75-80 days after planting or 30-35 days after flowering. Fruit weight is 6.5-7 kg, approximately less than 1 cm skin thickness, yellow flesh color, and crispy fruit texture.

This variety is expected to be an option for farmers who grow watermelons in addition to its potential to be grown on a large scale.





Alpukat Varietas Mega Murapi *Mega Murapi Avocado Variety*

Inventor : M. Jawal Anwarudin Syah, Nasril Nasir, Jumjunidang, Yeni Meldia, Novaril,
Hendri dan Gamawan Fauzi
Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika
Indonesian Tropical Fruits Research Institute

Alpukat Varietas Mega Murapi berasal dari seleksi indigenous di daerah sentra produksi alpukat yaitu nagari Muara Pingai kecamatan Junjung Sirih. Varietas ini memiliki tingkat produktivitas yang tinggi, yaitu 350 - 450 buah/pohon/tahun, daging buah tebal (1,9 - 2,1 mm), warna daging buah kuning mentega, rasa manis, pulen, tekstur lembut dan halus dengan bobot buah rata-rata antara 400 - 600 gram. Alpukat ini sangat cocok ditanam pada ketinggian 200 - 1.000 m dari permukaan laut dengan curah hujan tahunan antara 1.500 - 3.000 mm.

The Mega Murapi avocado is a high yielding variety, obtained from a selection of indigenous avocado population in Muara Pingai, Junjung Sirih Sub-District. The productivity of this variety is 350-450 fruit/tree/year, average weight of fruit is 0.4-0.6 kg, thick flesh of fruit (1.9-2.1 mm), and color of flesh of fruit is yellow of butter type, sweet, and fine in texture. This Mega Murapi variety is appropriate to be grown in area with an altitude of 200-1,000 m above sea level, and a rainfall of 1,500-3,000 mm per year.



Manggis Varietas Ratu Kamang *Ratu Kamang* *Mangosteen Variety*

Inventor : Ellina Mansyah,
M. Jawal Anwarudin Syah, Irwan Muas, Hendri,
Titin Purnama, Dewi Fatria
Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika
Indonesian Tropical Fruits Research Institute

Manggis Varietas Ratu Kamang berasal dari Desa Pintu Koto Kamang Hilir, kecamatan Magek, kabupaten Agam, Sumatera Barat yang terletak pada ketinggian 800 meter dari permukaan laut. Ciri khas dari manggis kamang ini adalah, bentuk buah agak lonjong seperti jantung, ukuran stigma lobe kecil, tangkai buah panjang, kelopak buah lebih tebal, rasa manis (TSS > 15 - 20 °Brix), porsi yang dapat dikonsumsi lebih tinggi (> 30%), kulit buah mulus dan bebas hama burik, mengkilat dan menarik serta getah kuning relatif sedikit (0-10 %). Sifat-sifat tersebut membuat manggis ini sangat disukai oleh konsumen dan mendapat peringkat Grade A untuk pasar ekspor. Manggis Ratu Kamang dapat dikembangkan pada daerah-daerah yang sesuai untuk pengembangan manggis pada umumnya terutama untuk dataran tinggi pada ketinggian 700 sampai 880 m dpl.

The Ratu Kamang mangosteen variety is originated from the village of Pintu Koto Kamang Hilir, Magek Sub-District, Agam District, West Sumatera Province having an altitude of 800 m above sea level. The typical or characteristics of Ratu Kamang variety are oval in shape, small size of stigma, sweet, edibility of more than 30%, flesh of fruit is shiny with low yellow sap infection. Mangosteen of this quality is qualified as A Grade that meets standard for export. This mangosteen variety is recommended to be grown in area with an altitude of 700-800 m above sea level.



Salak Varietas Sari Intan 541

Sari Intan 541 Salak Variety

Inventor : Sri Hadiati, Agus Susiloadi, Tri Budiyantri,
Nurhadi, Sudarmadi Purnomo,
Parlin Halomoan Sinaga, dan Greg Hambali
Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika
Indonesian Tropical Fruits Research Institute
Status Perlindungan HKI :
Pendaftaran Varietas No. 192/PVHIP/2009
IPR Protection Status :
Variety Registration No. 192/PVHIP/2009

Salak Varietas Sari Intan 541 berasal dari populasi persilangan antara salak Bali Gondok x Pondoh. Tetua betina yaitu salak Bali Gondok berasal dari Sibetan, Karangasem dan tetua jantan yaitu salak Pondoh berasal dari Tempel, Sleman. Daging buah bertekstur renyah, rasa manis dan tidak ada rasa sepat, serta beraroma harum.

Salak ini mempunyai keunggulan dalam hal kualitas buah, yaitu daging buah tebal (bagian buah yang paling tipis/dasar buah 0,4 - 0,8 cm, dan bagian yang paling tebal/ujung buah 1,8 - 1,9 cm), tidak ada rasa sepat/kelat, daging buah manis (TSS: 19,0 - 20,0 °brix), tidak masam, tekstur daging buah renyah, tidak masir, dan aroma buah harum. Varietas ini bermanfaat dalam menambah varietas unggul salak sehingga meningkatkan produksi salak yang berkualitas dan pendapatan petani salak.

The Sari Intan 541 salak variety is derived from a cross between Bali Gondok salak and Pondoh salak. Gondok Bali salak as the female parent is originated from Sibetan, Karangasem, Bali. Pondoh salak as the male parent is originated from Tempel, Sleman, Yogyakarta. The superiority of Sari Intan 541 is the quality of salak fruit. It has a thick flesh of fruit up to 1.9 cm, fresh and sweet, crunchy, good aroma. The Sari Intan 541 salak variety adds to the current local fruits of typical Indonesia.



Teknologi *Top Working* pada Tanaman Jeruk *Top Working Technique* *on Citrus*

Inventor : A. Sugiyatno, M. D . Maghfoer,
L. Setyohadi, dan Arry Supriyanto
Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika
Indonesian Citrus and Subtropical Fruits Research Institute



Teknik *top working* adalah menyambung atau menempel pada batang bawah tanaman yang berupa pohon besar dengan diameter batang bawah antara 5-30 cm. *Top working* jeruk merupakan teknologi mengganti varietas tanaman jeruk yang sudah ada di lapang dengan varietas baru sesuai selera pasar secara cepat, tanpa harus membongkar tanaman.

Metode *top working* pada tanaman jeruk, dapat dilakukan secara *bark grafting*/sambung kulit, *cleft grafting*/sambung celah, okulasi/penempelan maupun *shoot grafting*/sambung tunas. Hasil penelitian yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa persentase keberhasilan cara sambung kulit dan sambung celah adalah 86,66%, sedangkan cara okulasi adalah 95,55%.

Keunggulan *Top Working*: (a) mengganti varietas jeruk di lapang secara cepat tanpa membongkar/mematikan tanaman, (b) kualitas produksi jeruk relatif seragam, dan (c) tanaman berbuah 1-2 tahun setelah *top working*.

The top working technique is an activity to put on top the cut tree of current citrus variety with another citrus stem of different variety. The base part of the current citrus variety has a diameter of 5-30 cm. A bigger size of the bottom tree will make the preparation of top working difficult. The objective of developing this technique is to replace the current variety with new citrus variety well accepted in the market. The superiority of this technique is that the top plant is able to grow fast by making use the old tree of previous citrus variety. It is because the old citrus trees are not totally destroyed.

The technique of top working can be done through a bark grafting, cleft grafting, or shoot grafting. It has been demonstrated that the most successful technique is by means of shoot grafting (96%) followed by cleft grafting (87%). The new citrus variety starts to produce fruit about 2 year after grafting. The quality of the fruit is uniform, and the cost to replace the old citrus variety with the new one is cheap.



Inventor :

Erry Sofiari, Kusmana, I.M. Hidayat,
F. Kasim, Tri Handayani, H. Kurniawan,
dan M. Ameriana

Balai Penelitian Tanaman Sayuran
Indonesian Vegetables Research Institute

Kentang Varietas Ping 06 merupakan hasil persilangan antara *Granola* dengan *Michigan Klon*. Varietas Ping 06 memiliki warna kulit umbi merah muda, bentuk umbi agak bulat, daging umbi kuning, mata umbi agak dalam, potensi hasil 28,4-40,3 ton per hektar.

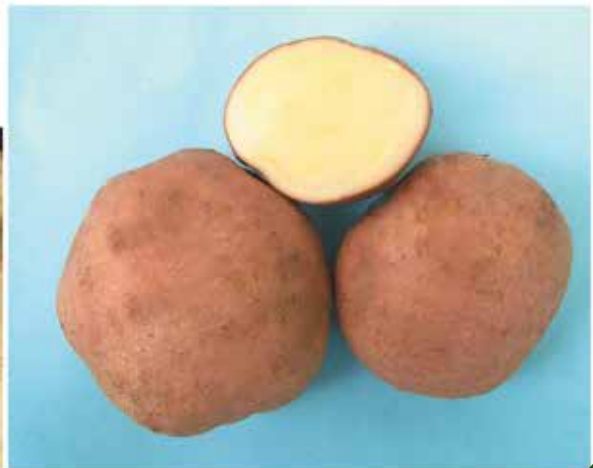
Varietas ini lebih tahan terhadap penyakit busuk daun dibandingkan dengan varietas *Granola*, sehingga hasil tinggi potensial dikembangkan untuk substitusi varietas impor.



Kentang Varietas Ping 06 *Ping 06 Potato Variety*

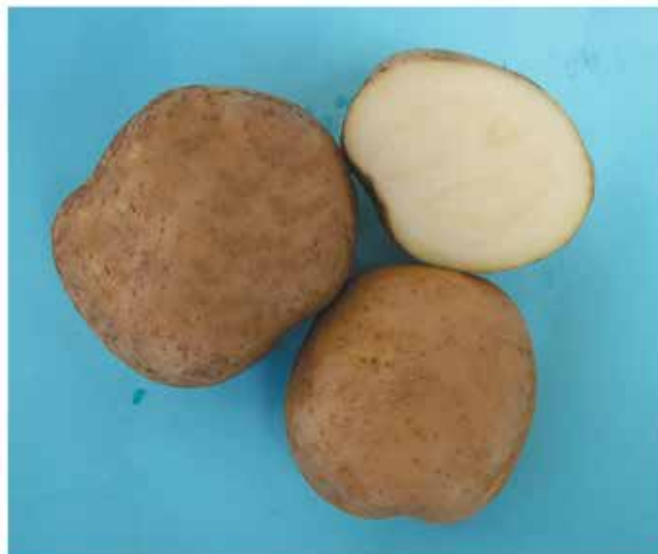
The Ping 06 potato variety is derived from a crossing between Granola and Michigan clones. It has pink skin color, tubers are slightly rounded with yellow flesh, slightly deep tuber eyes, and the variety has a yield potential of 28.4 to 40.3 tons per hectare.

This variety is more resistant to late blight compared to the Granola variety and has a potential for import substitution.



Kentang Varietas GM 08

GM 08 Potato Variety



Inventor : Erry Sofiari, Kusmana, I.M. Hidayat, F. Kasim,
Tri Handayani, H. Kurniawan, dan M. Ameriana
Balai Penelitian Tanaman Sayuran
Indonesian Vegetables Research Institute

Kentang varietas GM 08 merupakan hasil persilangan antara varietas Granola dengan Michigan. Varietas GM 08 berbentuk oval, kulit umbi berwarna krem, daging umbi putih, mata dangkal, potensi hasil 28,9-35,2 ton per hektar.

Varietas unggul ini lebih tahan terhadap penyakit busuk daun dibandingkan dengan varietas Granola.

Umbinya dapat diolah untuk dijadikan sebagai bahan baku pangan olahan seperti kripik kentang.

Varietas ini potensial dikembangkan secara komersial untuk mendukung diversifikasi pangan setelah diolah menjadi kentang goreng (*french fries*), kripik, tepung kentang, maupun bahan baku pangan olahan lainnya.

The GM 08 variety is derived from a crossing between Granola and Michigan clones. GM 08 is oval in shape, has creamy skin color, white flesh, shallow eyes, and a yield potential ranging between 28.9 to 35.2 tons per hectare. This variety is more resistant to late blight compared to the Granola variety.

Tubers can be processed into various food products like potato chips. This variety has a potential to support food diversification in forms of French fries, chips, potato flour, and other processed food products.



Kentang Varietas Kikondo *Kikondo Potato Variety*

Inventor : Asih K. Karyadi, Azis A. Asandhi, Wiwin Setiawati, Kusmana, Buchory A.,
Evi Paulina R.P., dan Loso Winarto
Balai Penelitian Tanaman Sayuran
Indonesian Vegetables Research Institute

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 20/PVIIP/2008
IPR Protection Status : Variety Registration No. 20/PVIIP/2008

Beradaptasi baik pada ketinggian 1.000-2.000 m dpl, tinggi tanaman varietas 40-96 cm, warna kulit umbi kuning muda, warna daging umbi kuning, mata umbi agak dangkal, warna di sekitar mata umbi merah muda, permukaan kulit halus, warna tunas umbi ungu, dan umur 90-100 hari, kadar pati 2,7%.

Keunggulan varietas ini adalah berdaya hasil tinggi 18-24 ton per hektar, dengan masa simpan umbi pada suhu kamar 2,5-3 bulan.

Kadar gula reduksi umbi 0,019%, *specific gravity* 1,07, bobot kering 20,15%, cocok digunakan untuk kentang olahan. Kentang unggul ini potensial dikembangkan untuk mendukung industri olahan kentang seperti kentang goreng (*french fries*), keripik, tepung, maupun pangan olahan lainnya.

The Kikondo adapts well at altitudes of 1,000-2,000 m asl. The plant height is 40-96 cm with pale yellow tuber skin and yellow tuber flesh. The tuber has rather shallow eyes with pink color surround the tuber eyes. The skin surface is smooth with purple tuber buds. It matures in 90-100 days with 2.7% starch content.

The Kikondo is a high yielding variety, 18-24 tons per hectare, with a shelf life of 2.5-3 months at room temperature.

Sugar reduction content of the tubers is 0.019%, specific gravity 1.07, and 20.15% dry matter which is suitable for processed potatoes. This superior potato is suitable to support industries such as fried potato (French fries), chips, flour, and other processed foods.



Kentang Varietas Repita *Repita Potato Variety*



Inventor : Kusmana, E. Soliari, dan Rofi S. B.
Balai Penelitian Tanaman Sayuran
Indonesian Vegetables Research Institute

Status Perlindungan IIKI : Pendaftaran Varietas No. 20/PVTIP/2008
IPR Protection Status : Variety Registration No. 020/PVTIP/2008

Kentang varietas Repita memiliki tipe tumbuh tegak, tinggi tanaman 80-90 cm, umur panen 90-100 hari, bentuk umbi bulat, warna kulit umbi krem, warna daging umbi putih agak krem, mata umbi berlekuk sedang, dan potensi hasil 30-32 ton per hektar. Varietas ini mengandung gula reduksi 0,039° Brix.

Varietas Repita cocok sebagai kentang sayur, tahan penyakit busuk daun, dan beradaptasi baik pada dataran tinggi di atas 1.000 m dpl.

The Repita potato variety has an upright growth type, with plant height of 80-90 cm, and is ready to be harvested in 90-100 days after planting. It has a round tuber shape with creamy skin color and creamy white flesh. The tuber eyes are notched, and the variety has a yield potential of 30-32 tons per hectare. This variety contains sugar reduction 0.039° Brix.

The Repita potato variety is suitable for vegetable potato, is resistant to late blight, and adapts well at the altitude of 1,000 m above sea level.





Kentang Varietas Tenggo *Tenggo Potato Variety*

Inventor : Kusmana, Rofi S.B., dan Dimiyati
Balai Penelitian Tanaman Sayuran
Indonesian Vegetables Research Institute

Status Perlindungan HKI : Pendaftaran Varietas No. 22/PVHP/2008
IPR Protection Status : Variety Registration No. 22/PVHP/2008

Kentang varietas Tenggo berdaya hasil 33,5 ton umbi basah per hektar dan beradaptasi baik di dataran tinggi, tinggi tanaman 90 cm, bentuk batang bulat dan berwarna hijau, bentuk daun bulat telur dengan ukuran 7 x 4,2 cm, permukaan daun licin, tidak berbulu, dan berwarna hijau.

Bentuk umbi adalah bulat, mata umbi berlekung sedang. Ukuran umbi 6-7 cm dengan bobot rata-rata 60-80 gram per umbi, warna kulit krem, tekstur daging umbi sedikit berair atau pulen (*waxy*). Kualitas kentang tergolong baik dengan *specific gravity* 1,067 gram per cc, kandungan gula reduksi 0,039° Brix, dan kandungan karbohidrat 11,8%. Varietas unggul ini dapat dipanen pada umur 90-100 hari dan tahan terhadap nematode akar dan penyakit busuk daun.

Varietas Tenggo potensial untuk dikembangkan untuk substitusi kentang varietas import.

The Tenggo variety has a yield potential of 33.5 tons per hectare and adapts well in the highlands with a plant height of 90 cm. The stem is round and green, while leaves are ovate with a size of 7 x 4.2 cm, smooth surface, not hairy, and green.

The tuber size is 6-7 cm, weighting 60-80 grams, round in shape with bent eyes. The skin color is creamy while the texture of the tuber flesh is a little moist and sticky. Potato quality is quite good with a specific gravity of 1,067 grams per cc, reducing sugar content is 0,039° Brix, and carbohydrate content is 11.8%. The Tenggo variety can be harvested at 90-100 days after planting and is resistant to root nematodes and late blight. It has a potential to be developed further for import substitution.



Kentang Varietas Balsa *Balsa Potato Variety*



Inventor : Kusmana, Rofi S.B., dan Dimiyati
Balai Penelitian Tanaman Sayuran
Indonesian Vegetables Research Institute

Status Perlindungan HKI : Perlindungan Varietas No. 23/PVHP/2008
IPR Protection Status :Variety Registration: No. 23/PVHP/2008

Kentang varietas Balsa berdaya hasil 22,4 ton umbi basah per hektar, tinggi tanaman rata-rata 80 cm, bentuk umbi oblong oval dengan mata umbi berlekuk dangkal. Ukuran umbi varietas Balsa sekitar 6-8 cm dengan bobot rata-rata 60-80 gram per umbi. Warna kulit krem, warna daging umbi putih, dan tekstur agak kering per pera (*mealy*). Karakteristik lainnya adalah *specific gravity* 1.087 gram per cc, kadar gula reduksi 0,048° Brix, dan kandungan karbohidrat 15,8%.

Kentang varietas unggul ini dapat dipanen pada umur 90-100 hari, beradaptasi baik pada dataran tinggi, tahan nematode akar dan agak tahan penyakit busuk daun.

Kentang varietas Balsa potensial dikembangkan untuk mendukung industri olahan pangan, keripik, tepung kentang dan sejenisnya.

The Balsa variety yields 22.4 tons wet tubers per hectare. The average plant height is 80 cm and the shape of the tubers is oblong oval with shallow eyes notched. The tuber size is about 6-8 cm with an average weight of 60-80 grams. Skin color is creamy, the white tuber flesh has a rather dry texture (mealy). Other characteristics of the variety are 1,087 grams per cc specific gravity, 0.048° Brix reduction sugar, and 15.8% carbohydrate content.

Balsa can be harvested at 90-100 days and is well adapted to high altitudes. It is resistant to roots nematodes and moderately resistant to late blight.

Balsa potato variety has a potential to support the food processing industry, eg. chips, and potato starch.

