

PENERAPAN INOVASI PTT JAGUNG MENDUKUNG SWASEMBADA PANGAN DI MALUKU



**KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
MALUKU
2015**

**PENERAPAN INOVASIPTT JAGUNG
MENDUKUNG SWASEMBADA PANGAN
DI MALUKU**



Penyusun
Ir.Florentina Watkaat
Maryke Van Room, SP. M.Si

Penyunting
Ir.Max L.J.Titahena, M.Si.
Ir. M. Saleh Hurasan



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN MALUKU
2015

KATA PENGANTAR

Salah satu komoditas strategis Nasional yang sedang dikembangkan sekarang ini di Indonesia dalam rangka Swasembada Pangan Nasional adalah komoditi jagung. Pengembangan komoditas ini dimaksudkan untuk mensejahterakan masyarakat khususnya petani melalui sistim berusaha tani. Dengan demikian, fokus program pemerintah melalui tahun kabinet kerja, adalah memacu produksi wilayah untuk setara dengan produktifitas hasil secara Nasional.

Untuk mendukung program tersebut diperlukan inovasi teknologi, investasi dan kebijakan pemerintah, sehingga pengembangan PTT yang digalakkan merupakan suatu pendekatan yang mengedepankan pemecahan masalah secara partisipatif dengan melibatkan petani sebagai pengambil keputusan.

Sebagai institusi pusat, BPTP Maluku berkewajiban menyebarluaskan dan mendesiminasikan hasil – hasil pengkajian berupa pembuatan brosur, leaflet, siaran TV dan lain-lain.

Brosur Penerapan Inovasi Pengelolaan Tanaman Terpadu Jagung ini disusun dan diterbitkan dengan tujuan

agar para Penyuluh di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) berbagai Kabupaten di Propinsi Maluku maupun para THL-TBPP sebagai perpanjangan Iptek bagi para Poktan maupun Gapoktan, dapat menjadikan brosur ini sebagai bagian dari Iptek yang tersimpel sebagai petunjuk pengembangan diseminasi pertanian khususnya komoditi jagung.

Ambon, September 2015.

Kepala BPTP Maluku

Ir.Demas Wamaer.MP
NIP. 19630519 199603 1 001

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
II.POTENSI LAHAN PENGEMBANGAN	
2.1.. POTENSI LAHAN PENGEMBANGAN	3
2.2. KONDISI IKLIM BAGI PERTUMBUHAN JAGUNG.....	4
III. PENDEKATAN MODEL PTT JAGUNG	
3.1. PENGERTIAN PTT.....	7
3.2. TAHAPAN PELAKSANAAN PTT.....	7
3.3. KOMPONEN TEKNOLOGI PTT JAGUNG	8
3.3.1. Komponen Teknologi Dasar	8
3.3.1.1. Varietas Unggul	8
3.3.1.2. Benih Bermutu	10
3.3.1.3. Populasi tanaman	11
3.3.1.4. Pemupukan	11
3.3.2.Komponen Teknologi Pilihan	11
3.3.2.1. Penyiapan Lahan	11
3.3.2.2. Pembuatan Saluran Draenase	12
3.3.2.3. Pemberian bahan Organik	13
3.3.2.4. Pemupukan	15
3.3.2.5. Pembumbunan	18

3.3.2.6. Pengendalian Gulma	19
3.3.2.7. Penyiangan	20
3.3.2.8. Pengendalian Hama Penyakit	20
3.3.2.9. Panen dan Pasca panen	22
3.3.2.10. Penyimpanan Jagung	23
IV. PENUTUP	25
DAFTAR PUSTAKA	26

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Potensi Lahan pengembangan komoditi Jagung di berbagai Kabupaten provinsi Maluku	3
Tabel 2.	Produksi Jagung Sesuai data kabupaten/Kota Provinsi Maluku	6
Tabel 3.	Hasil Display varietas Unggul Baru Jagung (Panen pipilan kering)	9
Tabel 4.	Beberapa Varietas jagung hibrida dan komposit Hasil Display Varietas di Kabupaten Maluku Tengah dan Maluku Barat Daya	10
Tabel 5.	Takaran dan Waktu Pemberian Pupuk pada Tanaman	17

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jagung termasuk komoditas pangan utama yang memiliki peran sangat strategis dalam perekonomian nasional. Permintaan akan komoditi ini terus meningkat, seiring dengan laju pertumbuhan penduduk. Disisi lain, perubahan iklim akibat pemanasan global berdampak pada terganggunya proses produksi jagung. Mengingat ke depan ancaman langkanya bahan pokok dunia (jagung), Pemerintah Indonesia harus mampu berswasembada jagung dan berkelanjutan, agar ketahanan pangan dan kemandirian pangan tidak terganggu (Dirjen Tanaman Pangan 2014).

Kabinet kerja tahun 2015, telah menetapkan swasembada berkelanjutan jagung harus dicapai dalam waktu tiga tahun. Target produksi yang harus dicapai tahun 2015 adalah produksi jagung 20,33 juta ton dengan pertumbuhan 5,57%/tahun. Sedangkan secara nasional target produktivitas yang harus dicapai jagung 4,93 ton/ha. Sementara untuk Provinsi Maluku target yang ditetapkan baru mencapai 3 ton/ha (Kementan,2015; DistanPromal,2015).

Dalam rangka pencapaian swasembada pangan berkelanjutan, Kementerian Pertanian telah membuat Program Upaya Khusus (UPSUS) swasembada jagung secara nasional

dengan kegiatan : (1). Perbaikan jaringan irigasi dan kegiatan pendukung lainnya adalah : (2). optimasi lahan, (3). Gerakan Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (GP-PTT), (4).Perluasan Areal Tanam (PAT), (5).Penyediaan bantuan benih, pupuk dan alsintan, (6).Pendampingan dan pengawalan.

Disamping itu perlu juga mengkaji setiap masalah/kendala yang terjadi ditingkat petani terkait dengan upaya peningkatan produksi jagung. Masalah/kendala tersebut dapat diatasi melalui pendampingan dan pengawalan teknologi khususnya pemakaian Varietas unggul adaptif dengan perangkat komponen teknologi yang telah direkomendasikan seperti pemupukan, jarak tanam dan pemeliharaan. Salah satu cara agar petani dapat mengadopsi dan melaksanakan rekomendasi teknologi tersebut, adalah dengan cara demonstrasi petani (Demfarm). Pelaksanaan kegiatan Demfarm, berupa Display Uji Adaptasi Varietas Unggul Baru, dilakukan melalui penerapan Model Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Oleh sebab itu Informasi tentang Sistem Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) dalam mendukung Swasembada Jagung sangat strategis. Dengan demikian diharapkan swasembada jagung dapat tercapai.

II. POTENSI LAHAN PENGEMBANGAN BERDASARKAN KOMPONEN UPSUS UNTUK PTT JAGUNG DI MALUKU

2.1. POTENSI LAHAN PENGEMBANGAN.

Upaya mewujudkan swasembada pangan dilakukan melalui penerapan program UPSUS tahun 2015. Program tersebut harus segera dilaksanakan agar swasembada pangan khususnya jagung dapat dicapai sesuai target yang ditetapkan. Data Tahun 2009 menunjukkan bahwa potensi lahan kering di Maluku cukup luas yaitu sebesar 847,601 Ha dengan potensi pengembangan komoditas Jagung sebesar 845, 428 Ha (Anonymous, 2009). Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Potensi Lahan Pengembangan Komoditas Jagung di Kabupaten/Kota Provinsi Maluku Tahun 2009

Kabupaten	Potensi Ketersediaan Lahan (ha)			Pemanfaatan Saat ini		Potensi Pengembangan
	Wanatani	Lahan kering	Total	Ha	%	
Maluku Barat Daya	116,243	66,034	187,227	132	18,82	182,954
Maluku Tenggara Barat	0	242,90	121,30	361	42,18	415.769
Maluku Tenggara	0	5,162	5,162	22	2,25	5,140
Maluku Tengah	0	113,420	113,420	180	8,28	113,240
Buru termasuk Bursel	0	19,459	19,459	576	29,51	18,883
Seram Bagian Barat	976	42,399	43,375	23	1,06	43,352
Seram Bagian Timur	603	118,570	119,173	0	-	119,173
Kepulauan Aru	11.314	349,985	361,299	49	2,25	361,250
Kota Ambon	0	1,436	1,436	0	-	1,436
Total Maluku	129,136	718,465	847,601	1.343	15,34	845,428

Sumber : Data BPTP Maluku (Siswanto dan Bustaman.2008) Data Statistik Dalam angka (2008); Data Kab Maluku Barat Daya

Dari Tabel tersebut dapat dilihat bahwa pemanfaatan lahan baru mencapai 1.343 ha atau sekitar 15,34 % dari total luas lahan (847,601 Ha). Ini berarti potensi pengembangan jagung masih sebesar 845.428 Ha. Dapat dilihat pula keragaan luas lahan per kabupaten/Kota yang antara lain sebagai berikut: 1) Kabupaten Maluku Barat Daya 187,227 ha, baru dimanfaatkan sebesar 132 Ha (18,82%); 2) Maluku Tenggara Barat 242,90 Ha baru dimanfaatkan sebesar 361 Ha (42,18%); 3) Maluku Tenggara 5,162 Ha, baru dimanfaatkan sebesar 22Ha(2,25%); 4) Maluku Tengah 113,42 Ha, baru dimanfaatkan 180 Ha (8,28 %); 5) Buru dan Buru Selatan 19.459 Ha, baru dimanfaatkan sebesar 576 Ha (26,51 %); 6) Seram Bagian Barat luas lahan 43.375 Ha, baru dimanfaatkan sebesar 23 Ha (1,06 %); 7) Seram Bagian Timur luas lahan sebesar 119.173 Ha, belum dimanfaatkan; 8) Kepulauan Aru sebesar 361,299 Ha lahan yang dimanfaatkan 49 Ha (2,25 %); 9) Kota Ambon luas lahan 1.436 Ha.

Pemanfaatan lahan di Kabupaten Seram Bagian Timur baru dilakukan pada Tahun 2015 melalui Kegiatan SL-PTT yang dilakukan oleh BPTP Maluku dengan luas 3 Ha melalui Program UPSUS Swasembada Pangan.

2.2. KONDISI IKLIM BAGI PERTUMBUHAN JAGUNG.

Iklim sebagai faktor pembatas bagi pertumbuhan tanaman. Untuk tanaman jagung secara optimal tanaman ini dapat tumbuh pada situasi penerimaan intensitas matahari

(evapotranspirasi) penuh (100 %) dan curah hujan yang dibutuhkan antara 100 – 200 mm/bulan dengan suhu optimal 24°C (Oldeman 1975). Disamping itu faktor yang menonjol dalam mempengaruhi pertumbuhan tanaman jagung adalah air atau curah hujan, dimana fase yang paling peka terhadap tumbuhnya jagung adalah fase pertumbuhan awal, fase menjelang pembungaan dan fase pengisian biji.

Secara umum kondisi iklim di Provinsi Maluku hampir tidak merata dengan memiliki dua Musim yaitu musim Timur yang berlangsung dari bulan Juni sampai bulan September dan Musim Barat berlangsung dari bulan Desember sampai dengan bulan Maret. Namun demikian kondisi iklim tersebut memiliki cuacayang sangat berbeda antara daerah Kabupaten/Kota di Maluku. Kondisi iklim Maluku Barat Daya, Maluku Tenggara Barat, Maluku Tenggara, dan Kepulauan Aru, memiliki iklim yang hampir sama dimana musim penghujan terjadi pada bulan Oktober- Februari, sementara bulan Maret – April adalah musim transisi/pancaroba. Untuk kabupaten Maluku tengah, Buru, Seram dan kota Ambon musim hujan terjadi pada bulan Juni sampai dengan bulan September dengan masa pancaroba pada bulan musim kering bulan Mei - Agustus. Oleh sebab itu periode tanam jagung di daerah Kabupaten Maluku Barat Daya, MTB, Aru dan Maluku Tenggara di lakukan pada bulan Oktober-Februari dan daerah Kabupaten Buru, Maluku Tengah, SBT, SBB dan Kota Ambon dilakukan pada bulan Juni sampai dengan bulan

September, sehingga dapat dikatakan periode penanaman jagung, dilakukan hampir 10 bulan dengan 1 – 2 kali penanaman dalam satu tahun.

Tabel 2. Produksi Jagung Sesuai Data Kabupaten/Kota Propinsi Maluku.

Kabupaten	Pemanfaatan Saat ini		Potensi luas panen (ha)	Rata-rata produksi kw/ha	Produksi/ Ton
	Ha	%			
Maluku Barat Daya	132	41,06	182,954	32,10.	13005
Maluku Tenggara Barat	361	42,18	5628	23,20	11130
Maluku Tenggara	22	1,58	110	23,09	254
Maluku Tengah	180	6,67	451	23,28	1050
Buru termasuk Bursel	576	26,51	193	23,26	449
Seram Bagian Barat	23	1,98	133	23,16	308
Seram Bagian Timur	0	-	109	23,21	253
Kepulauan Aru	49	2,25	361,250	23,08	247
Kota Ambon	0	0,44	30	23,00	68
Total Maluku	2,173	100	845,430		

Sumber : BPS Propinsi Maluku. 2011

III. PENDEKATAN MODEL PTT JAGUNG

3.1. PENGERTIAN PTT

Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) adalah : Suatu pendekatan inovatif dan dinamis dalam upaya meningkatkan produksi dan pendapatan petani melalui perakitan komponen teknologi secara partisipatif bersama petani dan bersifat spesifik lokasi.

Pengembangan PTT disuatu lokasi, senantiasa memperhatikan kondisi sumber daya setempat, karena teknologi yang diterapkan berbeda antara satu lokasi dengan lokasi lainnya.

3.2. TAHAPAN PELAKSANAAN PTT

Pengembangan jagung melalui pendekatan PTT harus didasarkan pada penentuan prioritas masalah secara bersama (kelompok tani) termasuk analisis masalah, kendala dan peluang. Penentuan teknologi harus sesuai untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Masalah dan kendala yang ada disuatu wilayah dapat diidentifikasi melalui penerapan Partisipatory Rural Appraisal (PRA) yang merupakan telaah partisipatif masyarakat yang harus dilaksanakan sebelum pelaksanaan PTT jagung. Hal ini dilakukan agar masalah utama yang dihadapi petani dapat diketahui dan selanjutnya akan dilakukan pemecahan masalahnya.

3.3.KOMPONEN TEKNOLOGI PTT JAGUNG.

Mengingat tanaman jagung dapat diusahakan baik pada lahan kering maupun lahan sawah (tadah hujan atau lahan irigasi), maka komponen PTT Jagung dapat dilaksanakan dengan menggunakan Komponen Teknologi yang telah ditetapkan berdasarkan hasil kajian. KomponenTeknologi yang digunakan dapat di bagi dalam dua kategori antara lain:

3.3.1. Komponen Teknologi Dasar

3.3.1.1..Varietas Unggul Baru(VUB)

Penggunaan Varietas Unggul Baru (VUB) akan memberikan hasil tinggi dan tahan terhadap hama penyakit. VUB terdiri dari Varietas Hibrida dan Komposit. Varietas hibrida yang sesuai di Maluku diantaranya Varietas Bima 3, Bima 7, Bima 10, Bima 12, Bima 14 dan Bima 16 sedangkan untuk komposit adalah varietas Lamuru, Sukmaraga, Srikandi Kuning. Pemilihan varietas disesuaikan dengan kondisi wilayah dan keinginan petani atau permintaan pasar.

Untuk menentukan Varietas yang sesuai dengan kondisi lahan dimana varietas tersebut akan diusahakan maka dilakukan Display varietas. Varietas Unggul Baru yang telah didisplay adalah: Varietas Lamuru, Gumarang, Provit A1, Provit A2 dan Pulut putih berlokasi di Kecamatan Bula Barat, Kabupaten Seram Bagian Timur dalam Kegiatan UPSUS 2015. Sementara di

Kabupaten Maluku Tengah Varietas yang di display adalah varietas Lamuru, Gumarang, Srikandi Kuning, Lagaligo dan Bima 19 pada kegiatan SLPTT-Jagung Tahun 2014 di Kecamatan Waipia dan TNS. Di Kabupaten Maluku Barat Daya display Varietas adalah ; STJ 01, Sukmaraga, Provita 01, Lamuru, Bima 3, Bima 4, Bima 6, Bima 14, Bima 19 dan Lagaligo.

Agar produksi jagung dapat diperoleh secara maksimal maka benih atau varietas yang dipilih harus diperhatikan :

- ❖ Benih tersebut toleran terhadap kekeringan dan tanah masam.
- ❖ Daya tumbuh kecambah tidak kurang dari 95 %.
- ❖ Ditetapkan dalam pola tanam sebagai pola usahatani.
- ❖ Disiapkan sebagai hijauan pakan ternak.
- ❖ Dijadikan preferensi petani terhadap karakter lainnya seperti :
Umur, warna biji atau produk biomas

Tabel 3 memperlihatkan produksi jagung di Kabupaten Maluku Barat Daya Tahun 2014.

Tabel 3. Hasil display Varietas Unggul Baru Jagung (Panen Pipilan Kering)

NO	NAMA VARIETAS	PRODUKTIFITAS Ton / Ha	PRODUKSI TON	PERINGKAT
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	Lamuru	8,61	6,88	I
2.	Srikandi kuning	8,05	6,44	II
3.	Bima 19	6,94	5,55	III
4.	Gumarang	6,38	5,11	IV
5.	Lagaligo	5	4	V
6.	Lokal kasar	4,68	3,98	-

Sumber: Hasil Analisa Data display VUB Kabupaten MBD 2014.

3.3.1.2. Benih Bermutu dan berlabel

Benih bermutu mempunyai tingkat kemurnian tinggi, > 95 %, bebas hama penyakit dan campuran varietas lain. Untuk mencegah penyakit Bulai benih diperlakukan dengan cara, benih dicampur dengan metalaksil 2 gr (bahan produk)/1 kg benih.

Penggunaan benih bermutu merupakan langkah awal menuju keberhasilan dalam usahatani jagung. Gunakan benih bersertifikat dengan figur tinggi. Sebelum benih ditanam, dilakukan pengujian daya kecambah benih. Karena benih yang baik daya kecambahnya 95 %. Dalam sistim budidaya jagung, tidak dianjurkan melakukan penyulaman. Bila dilakukan penyulaman maka pertumbuhan tanaman sulaman tidak normal karena proses penyerbukan tidak normal akibatnyaakan terjadi saingan pertumbuhan, dan biji yang terbentuk dalam tongkol tidak terisi secara penuh.

Tabel 4 memperlihatkan potensi hasil dan umur panen, daya tahan dan keunggulan beberapa benih/Varietas yang bermutu.

Tabel. 4. Beberapa Varietas jagung Hibrida dan Komposit hasil display di Kabupaten Maluku Tengah dan Maluku Barat Daya

Varietas	Thn pelepasan	Potensi hasil ton/ha		Umur panen (hari)	Ketahanan Penyakit	Keunggulan Spesifik
		Nasio Nal	rerata Wilayah			
Komposit/ bersari bebas						
Sukma raga	2003	8,5	6,32	105	Toleran	Toleran tanah masam
Lamuru	2004	7,6	6,88	95	Agak Toleran	Toleran Kekeringan
Lagaligo	1996	7,5	5,10	90	Toleran	Toleran Kekeringan
Gumarang	2000	8,0	5,10	82	Agak Toleran	Umur Genja
Srikandi Kuning	2004	7,9	6,44	110	Rendah	Protein brmutu
STJ1	2012	-	3,82	100	Rendah	Sesuai untuk Lapangn
Provit	2012	-	2,86	105	Rendah	Sesuai untuk lapangan

Hibrida						
Bima 3	2011	9,0	4,55	94	Toleran	Stay Green
Bima 4	2011	8,5	3,89	90	AgakToleran	Stay Green
Bima 6	2013	8,9	4,58	98	Toleran	Stay Green
Bima 14	2013	8,0	4,88	100	Toleran	Stay Geen

Sumber : Data Primer Tahun2013

3.3.1.3. Populasi tanaman/ha

Populasi tanaman ditentukan oleh jarak tanam dan mutu benih. Jarak tanam yang dianjurkan adalah 75 cm x 20 cm untuk 1 tanaman per lubang atau 75 cm x 40 cm untuk 2 tanaman per lubang. Benih dengan daya tumbuh > 95 % mempunyai populasi 66.000 – 75.000 tanaman / ha.

3.3.1.4. Pemupukan sesuai Kebutuhan

Penggunaan pupuk spesifik lokasi akan meningkatkan hasil dan menghemat pupuk. Pupuk N diberikan 2 kali, 7-10 hari dan 30-35 hari setelah tanam (hst). Bagan Warna Daun (BWD) dapat digunakan untuk deteksi kecukupan hara pada 40-45 hst. Sementara pemberian pupuk P dan K diberikan berdasarkan status hara tanah sesuai hasil analisis laboratorium tanah.

3.3.2. Komponen Teknologi Pilihan

3.3.2.1. Penyiapan Lahan

Sebelum penanaman lahan perlu disiapkan. Lahan yang siap akan dilakukan pengolahan tanah. Biasanya pengolahan tanah dilakukan dengan dua cara yaitu: Olah Tanah Sempurna (OTS) dan Tanpa Olah Tanah (TOT). TOT dilakukan bila kondisi tanah baik dan gembur namun bila tanah berkadar liat tinggi dan

tidak rata sebaiknya dilakukan pengolahan tanah secara sempurna (OTS). Pengolahan tanah sempurna dapat dilakukan 2 kali setahun dan pada musim tanam berikutnya (musim gaduh) penanaman dilakukan tanpa olah tanah. Hal ini dilakukan untuk mempercepat waktu tanam. Pengolahan tanah dengan penggemburan tanah biasanya dilakukan dengan cangkul atau traktor dan setelah itu pembuatan saluran drainase dan penambahan kapur sebanyak 300 kg/ha pada $pH < 5$.



3.3.2.2. Pembuatan saluran drainase/irigasi

Pada lahan kering saluran drainase diperlukan untuk mengatur alur air baik keluar maupun masuk kedalam lahan tanaman jagung. Hal ini disebabkan karena tanaman jagung sangat rentan terhadap ketersediaan air karena ketersediaan air yang seimbang (optimum) memudahkan tanaman jagung dapat tumbuh dan berkembang dengan baik, sebaliknya bila terlalu banyak pertumbuhan jagung tidak maksimal. Alur air dibuat saat penyiangan pertama dan dibuat pada baris ke 2 dari tanaman. Kebutuhan air untuk komoditi jagung relatif sedikit bila

dibandingkan dengan komoditi padi, oleh karena itu pengaturan ketersediaan air sangat penting pada saat mulai tanam khususnya saat musim hujan, maka untuk menghindari terjadinya kelebihan air, pembuatan saluran drainase sangat dibutuhkan, sehingga sumber air untuk pendistribusian dapat dilakukan melalui alur – alur pembumbunan. Pembuatan alur air dapat dilakukan dengan membajak atau alat khusus pembuat alur model PAI-1R-Balitsereal atau PAI-2R- Balitsereal yang ditarik hand tractor.



3.3.2.3. Penanaman

Penanaman pada perlakuan tanpa olah tanah (TOT) dapat dilakukan langsung dengan cara dicangkul atau dibuat lubang tanam sesuai dengan jarak tanam yang kemudian diberi pupuk kandang atau kompos dengan ukuran 1-2 genggam kompos tiap lubang koakan (± 50 gr). Pemberian pupuk kandang ini dilakukan/diberikan pada saat tanam sebagai penutup benih yang baru ditanam. Jarak tanam jagung terdiri dari :

1. Jarak tanam 70 cm x 20 cm dengan jumlah benih/lubang tanam, 1 biji
2. Jarak tanam 70 cm x 40 cm dengan jumlah benih/lubang tanam, 2 biji

Dengan jarak tanam demikian, dapat menghasilkan jumlah populasi tanaman sebanyak 66.000-71.000 tanaman/ha. Biasanya pada lahan tanam yang luas, dengan topografi datar sampai berombak dan jumlah tenaga kerja terbatas biasanya digunakan hand tractor dan alat tanam ATB1-2R – Balitsereal. Dengan alat ini, beberapa pekerjaan yang dapat dilakukan antara lain :

- ❖ Pembuatan alur tanam berjarak 75 cm x 40 cm² biji/lubang tanam
- ❖ Perlakuan sesuai anjuran atau sesuai petunjuk teknis
- ❖ Penutup lubang secara simultan atau otomatis sehingga penanaman berjalan cepat dan efisien
- ❖ Lubang benih yang ditutup dengan pupuk kandang dapat terjadi secara manual, dan ini dilakukan bila tidak tersedia hand traktor.
- ❖ Penanaman dapat juga dilakukan dengan tugal dari kayu, setelah penanaman, maka dilakukan proses penutupan lubang tanam dengan pupuk kandang.

3.3.2.4. Pemupukan

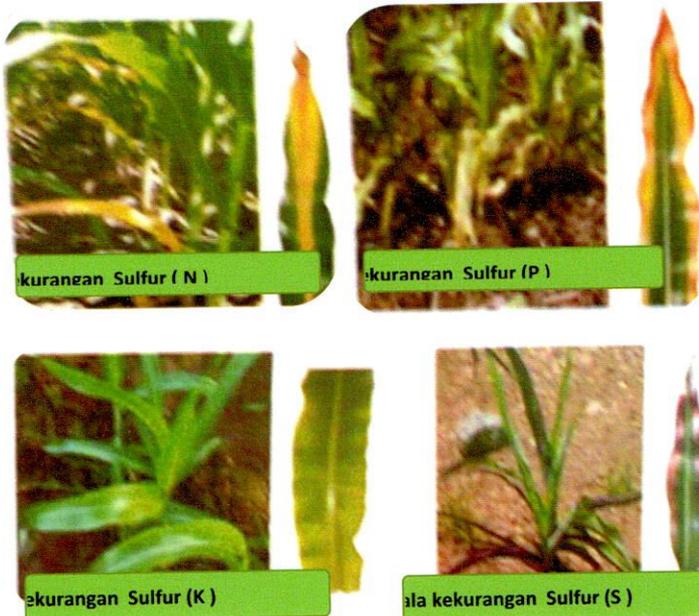
A. Unsur Hara

Pemberian pupuk baik pupuk organik maupun anorganik pada dasarnya untuk memenuhi kebutuhan hara bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Sedangkan untuk efisiensi pemberian pupuk, maka pemupukan dilakukan secara berimbang atau pemupukan spesifik lokasi yaitu pemberian yang didasari pada keseimbangan antara unsur hara yang dibutuhkan tanaman jagung dan disesuaikan dengan produksi yang ingin dicapai. Sumber hara alami dapat berasal dari : tanah, pupuk kandang, sisa tanaman dan air irigasi. Sedangkan pemberian pupuk anorganik (pupuk kimia), pada dasarnya untuk memenuhi kekurangan hara alami, sehingga pemberian pupuk hendaknya disesuaikan dengan waktu atau umur tanaman atau stadia pertumbuhan tanaman. Khusus pada lahan kering masam dianjurkan menggunakan pupuk kandang kotoran ayam ras atau ayam petelur karena mengandung kapur. Cara pemberian yaitu dengan memberikan pupuk sebanyak 25 – 50 gr/ lubang tanam dan diberikan (sebagai penutup) pada lubang yang sudah terisi benih.

Berdasarkan hasil display uji Varietas Unggul Baru jagung tahun 2014 di Noworu Kabupaten Maluku Barat Daya, dengan menggunakan dosis pupuk yang dianjurkan, dapat meningkatkan produksi dari 0,9 ton/ha menjadi 3,98 ton jagung/ha.

Dengan demikian pemberian pupuk berimbang, dengan cara pemberian tambahan unsur hara pada tanah khususnya pemberian kompos dengan tetap mempertahankan keaslian tanah dan faktor pertumbuhan tanaman yang tetap organik, diharapkan petani dapat meningkatkan hasil produksi jagung yang diusahakan.

Gambar di bawah ini memperlihatkan Gejala – gejala kekurangan unsur hara dalam tanah, yang ditampilkan oleh tanaman jagung adalah sebagai berikut:



B. Takaran Pemupukan

Penentuan takaran harus dilakukan secara tepat. Takaran pupuk N, P dan K yang tepat untuk jagung dapat dilakukan

melalui analisa tanah, sebelum penanaman, selain itu dapat pula dilakukan dengan menggunakan BWD (Bagan Warna daun). Sehingga bila takaran pupuk diberikan secara tepat dan pada waktu yang tepat pula akan lebih efisien. Jadi yang diharapkan adalah dosis pemberian pupuk N, P dan K pada setiap aplikasi perlu disesuaikan dengan stadia pertumbuhan tanaman, agar jelasnya lihat Tabel 5.

Tabel 5. Takaran dan Waktu Pemberian Pupuk Pada Tanaman

Jenis Pupuk	Takaran Pupuk(kg/ha) ²	Takaran Pupuk (kg/ha)		
		7 – 10 Hst	28-30 Hst	40-45 Hst
Urea	300 – 350	30 %	35 %	Sisa pupuk yang belum diberikan (35 %)
ZA ¹	50	100 %	-	
SP36	100 – 200	100 %	-	
KCl	100 – 200	75 %	25 %	

Keterangan :

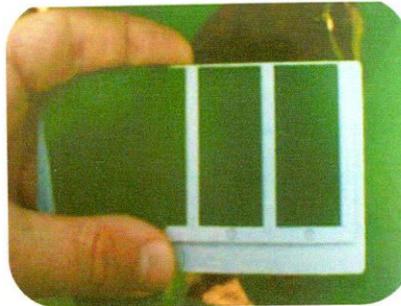
- 1) Hanya diberikan jika dari hasil analisis tanah kekurangan unsur sulfur (S).
 - 2) Takaran dapat berubah sesuai hasil analisis tanah sebelum tanah atau rekomendasi setempat.
-) Jika menggunakan pupuk majemuk, takaran pupuk / unsur N.P dan K disetarakan dengan pupuk tunggal. HST = Hari Sesudah Tanam.

C. Cara pemberian Pupuk

- ❖ Jika tanaman berumur 7 – 10 hst, Pupuk urea + SP36 + KCl yang sudah tercampur merata segerah diaplikasikan dengan cara ditugal sedalam 5 – 10 cm, dengan jarak 5 – 10 cm dari samping tanaman. lubang pupuk ditutup kembali dengan tanah.
- ❖ Pada saat tanaman berumur 28 – 30 hst, urea + KCl diberikan dengan cara ditugal sedalam 5 – 10 cm dengan jarak 10 – 15

cm dari samping tanaman, kemudian lubang pupuk ditutup tanah kembali

Pada Saat tanaman berumur 40 – 45 hst, pemberian pupuk urea didasarkan pada hasil analisa warna daun tanaman dengan menggunakan bagan Warna Daun (BWD). Dengan cara ini dapat diketahui jumlah pupuk urea yang harus ditambahkan sesuai dengan kebutuhan tanaman. Jika nilai daun berada pada skala cukup, pupuk urea tidak lagi di berikan, sebaliknya jika nilai warna daun berada pada skala kurang, maka tanaman perlu dipupuk dengan urea dengan takaran sesuai nilai skala pada tabel BWD. Jadi dengan menggunakan BWD maka dosis pupuk urea dapat berkurang atau bertambah sesuai kebutuhan tanaman.



3.3.2.5. Pembumbunan

Pembumbunan dilakukan dengan tujuan untuk memperkuat perakaran, memperbaiki aerasi dan memudahkan pemberian air bagi tanaman. Pembumbunan dilakukan



bersamaan dengan penyiangan pertama atau pada umur tanaman 30-35 hst setelah pemupukan kedua.

3.3.2.6. Pengendalian Gulma

Periode kritis tanaman terhadap gulma adalah 2 bulan pertama sejak tumbuh tumbuh gulma dapat dikendalikan secara



mekanis dengan alat pembuat alur atau cangkul, atau dengan herbisida kontak dengantakaran 1-2 liter per hektar saat umur tanaman 30-35 hst. Perlakuan pengendalian gulma, biasanya dilakukan secara bertahap yaitu dengan cara :

- ❖ Penyiangan pertama, dilakukan dengan cara bajak atau pembuatan alur drainase saat tanaman berumur 14 – 20 hst.
- ❖ Penyiangan kedua dilakukan berdasar kepada situasi kondisi gulma, dapat dilakukan pencabutan secara manual, atau dengan menggunakan Herbisida kontak Paraquat dengan takaran 1 – 1,5 ltr per herkar, bergantung kondisi gulma dilapangan. Jika menggunakan herbisida, nozzle penyemprotan sebaiknya diberi pelindung agar tidak mengenai daun dan posisi nozzle \pm 20 cm diatas permukaan tanah.



3.3.2.7. Penyiangan

Pelaksanaan Penyiangan sebaiknya dilakukan 2 minggu sekali untuk masa pertumbuhan jagung. Yang pertama dilakukan saat umur 15 hst hingga umur 42 hari atau 6 minggu hst. Penyiangan dapat dilakukan saat mencangkul yang sekaligus pula membumbun, jadi tanah dicangkul diantara barisan, kemudian ditimbun kebagian barisan tanaman, hingga membentuk guludan.

3.3.2.8. Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama dan penyakit utama jagung adalah lalat bibit, penggerek batang dan tongkol, bulai, bercak daun, busuk pelepah. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara terpadu.

Hama utama yang menyerang pertanaman jagung adalah:

➤ Lalat Bibit

Lalat bibit biasanya menyerang tanaman pada awal pertumbuhan tanaman, sehingga pengendaliannya harus dilakukan melalui pucuk tanaman pada saat awal dilakukan

penanaman, yaitu dengan menggunakan insektisida carbofuran pada bagian daerah endemik lalat bibit.

➤ **Ulat Penggerek batang**

Bagi hama penggerek batang pengendalian dilakukan bila ada terjadi gejala serangan, perlakuan pengendalian dilakukan dengan pemberian carbofuran sebanyak 3 – 4 butir per tanaman, diaplikasi melalui pucuk tanaman yang terserang. Pemberian insektisida ini dilakukan pula bersamaan dengan pemupukan dan penyemprotan insectisida cair yaitu dengan fastac atau regent dengan takaran pemberian sesuai dosis pada kemasan.

Penyakit utama yang merusak tanaman jagung adalah :

➤ **Penyakit Bulai**

Penyakit ini disebabkan oleh jamur :*Peronoscleprospora sp.* Pada tingkat penularan yang parah Penyakit Bulai dapat menurunkan produksi bahkan dapat menggagalkan panen. Untuk pengendalian, penyakit ini dapat dikendalikan dengan perlakuan benih (seed treatment) yaitu : mencampur benih dengan fungisida metalaksil secara merata dengan takaran 2 gr metalaksil untuk setiap kg benih.

➤ **Bercak daun**

Penyakit ini disebabkan oleh jamur *Helminthosporarium sp.* Penyakit ini tidak sampai menurunkan hasil dengan nyata.

Penyakit ini biasanya merusak daun yang sudah tua, sehingga untuk pengendaliannya, dilakukan dengan pengambilan/pemangkasan daun yang telah mengering.

3.3.2.9. Panen dan Pascapanen

Pelaksanaan Panen, biasanya dilakukan pada saat jagung telah berumur sekitar 90 – 110 hari, tergantung dari varietas yang ditanam. Jagung yang siap dipanen atau yang disebut dengan masak fisiologis ditandai dengan daun jagung atau kelobot telah kering, berwarna kekuning kuningan dan ada tanda hitam dibagian pangkal tempat melekatnya biji pada tongkol. Panen yang dilakukan saat sebelum atau setelah lewat masak, fisiologis akan berpengaruh terhadap kualitas kimia biji langsung, karena dapat menyebabkan kadar protein menurun, sementara kadar karbohidrat cenderung meningkat.



Sebaiknya perhitungan waktu panen disesuaikan disaat masa tanam, agar panen dapat dilakukan pada musim kemarau supaya dapat diperoleh hasil yang memuaskan. Dianjurkan sebelum panen, sebaiknya dilakukan pemangkasan bagian tanaman diatas tongkol pada saat biji telah mencapai masak fisiologis, atau kelobot mulai mengering atau berwarna coklat. Bagian tanaman yang dipangkas tersebut dapat dimanfaatkan untuk pakan ternak sapi. Panen sebaiknya dilakukan pada saat cuaca cerah, kadar air biji $\pm 30\%$. Biji yang sudah mengeras (tua) membentuk lapisan hitam (*black layer*) minimal 50 % disetiap barisan biji.

Tongkol yang sudah dipanen segera dijemur. Jika kadar air biji sudah 18-20 % selama pengeringan, maka jagung dapat dipipil dengan alat pipil. Biji yang telah dipipil dijemur kembali hingga kadar air 14 % dan dapat dipasarkan /dijual. Apabila panen dilakukan pada musim hujan, maka jagung yang dipanen dapat dikeringkan dengan alat mesin pengering.

3.3.2.10. Penyimpanan Jagung.

Penyimpanan jagung untuk dikonsumsi atau untuk dijadikan benih, harus menggunakan wadah yang tertutup rapat



sehingga kedap udara dan tidak terjadi kontak dengan udara yang menyebabkan biji jagung menjadi rusak dan menurun daya tumbuhnya. Hal ini karena pada umumnya petani menyimpan jagung pipilan dalam karung goni atau karung plastik, kemudian disimpan didalam rumah (di lantai/diloteng). Cara penyimpanan demikian mengakibatkan Jagung hanya dapat bertahan dua bulan karena terserang hama *Doleses firidis*, *Sitophiluszeamais* dan *Cryptoleptes presillus*.

IV. PENUTUP

PTT (Pengelolaan Tanaman Terpadu) merupakan satu pendekatan dalam budidaya jagung yang menekankan pada pengelolaan tanaman, lahan, air dan organisme pengganggu tanaman secara terpadu dalam usaha meningkatkan produktifitas, efisiensi usahatani serta kelestarian lingkungan. Komponen teknologi dalam pendekatan PTT memiliki hubungan sinergi antar komponen dan bersifat spesifik lokasi yang ditentukan berdasarkan hasil PRA, sehingga komponen teknologi yang diterapkan dalam PTT sesuai dengan dinamika dan kondisi lingkungan setempat. Sifat komponen PTT yang spesifik lokasi dan partisipatif sangat berbeda dengan pendekatan yang digunakan dalam program-program intensifikasi, dimana dalam program ini petani dan petugas harus bersama-sama memilih komponen teknologi yang akan diterapkan sesuai keinginan petani dan kondisi lingkungan setempat. Pendampingan secara intensif oleh pihak yang berkompeten sangat diperlukan oleh petani dalam penerapan PTT dengan baik dan benar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous,. 2003, Ekonomi Jagung di Indonesia, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Ekonomi Jagung Indonesia. Jakarta Selatan 12540. Jln. Ragunan NO.29. pasar Minggu.
- Anonymous,. 2004, Laporan Hasil Pengkajian Tanaman Jagung, Balai Pengkajian Taknologi Pertanian Maluku.Badan Penelitian dan Pengembanga Pertanian Jakarta.
- Anonymous,. 2005, Laporan Akhir Identifikasi Potensi dan Peluang Pengembangan Komoditas Tanaman Pangan Spesifik Lokasi Untuk Mendukung Sistim Ketahanan Pangan Lokal di Kabupaten Maluku Tenggara Barat,Balai Pengkajian Taknologi Pertanian Maluku.Badan Penelitian dan Pengembanga Pertanian Jakarta.
- Anonymous., 2008,Panduan Umum Pengelolaan Tanaman Terpadu Jagung. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian; Departemen Pertanian
- Anonymous., 2009,Panduan Umum Pengelolaan Tanaman Terpadu Jagung. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian; Departemen Pertanian
- Anonymous,. 2009,Laporan Akhir Hasil Pengkajian Peningkatan Produktifitas Jagung Komposit dan Hibrida melalui pendekatan PTT pada Agroekosistim lahan kering,Balai Pengkajian Taknologi Pertanian Maluku. Badan Penelitian dan Pengembanga Pertanian Jakarta.
- Anonymous.,2013, Laporan Hasil Display 5 Varietas Unggul Bermutu Desa Lesluru.KecamatanWaipia.Kabupaten Maluku Tengah,Balai Pengkajian Taknologi Pertanian Maluku. Badan Penelitian dan Pengembanga Pertanian Jakarta.

SERI : TANAMAN PANGAN
NOMOR : 111/10
OPLAG : 50 EKSEMPLAR
SUMBER DANA : APBN – BPTP MALUKU