

S955 / 20-12 - 2021

Buku Saku

**BUDIDAYA
BAWANG PUTIH**



Penulis:

Tristiana Handayani

Khadijah El Ramija

Alfan Sagito

**BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI
PERTANIAN SUMATERA UTARA
2021**

**INVENTARIS PERPUSTAKAAN
BPTP SUMATERA UTARA**

Dikumpulkan 14/12/2021 San. 2

Buku Saku

BUDIDAYA BAWANG PUTIH

Penulis :

Tristiana Handayani

Khadijah El Ramijah

Alfan Sagito

Desain sampul dan tata letak :

Ahmad Azhar Nasution

Lukas Sebayang

Penerbit :

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP)
Sumatera Utara

Alamat : Jalan Jend. Abdul Haris Nasution,
Nomor 1 B

Medan, 20143

Telp : (061) 7870710 – fax : (061) 7861020

Website : sumut.litbang.pertanian.go.id

Email : bptp-sumut@litbang.pertanian.go.id

sekretariatbptpsumut@gmail.com

KATA PENGANTAR

Dalam rangka mendukung ketahanan pangan detengah pandemi Covid 19 yang melanda Indonesia bahkan dunia, Presiden Jokowi telah menggagas program pengembangan Kawasan pertanian atau yang disebut Food Estate. Food Estate menjadi salah satu program Strategis Nasional yang merupakan konsep pengembangan produksi pangan yang di lakukan secara integritas mencakup pertanian yang berada di suatu kawasan yang sangat luas.

Salah satu komoditas yang akan di kembangkan di kawasan food estate di Kab. Humbang Hasundutan adalah Bawang Putih.

Melalui Buku saku Budi daya Bawang Putih ini, penulis berharap agar buku ini menjadi acuan dalam melaksanakan teknologi Budi daya bawang putih.

Medan, Mei 2021

Penulis,

Daftar Isi

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Pendahuluan	1
Syarat Tumbuh	2
Persyaratan dan Kebutuhan Benih	3
Pematahan Dormansi	5
Persiapan Benih	5
Persiapan Lahan	6
Pemupukan	8
Pemasangan Mulsa	11
Penanaman	13
Pemeliharaan	14
Panen dan Pasca Panen	14
Hama dan Penyakit	25
Deskripsi Varietas Lumbu Hijau	26
Deskripsi Varietas Lumbu Kuning	27
Daftar Pustaka	28

Pendahuluan

Bawang putih merupakan tanaman hortikultura yang penting bagi masyarakat Indonesia dan sangat banyak manfaat nya salah satu nya sebagai Bahan Penyedap masakan. Bawang putih juga dapat di gunakan sebagai obat dari berbagai penyakit seperti tekanan darah tinggi, insomnia, kolestrol, sakit kepala, influenza dll. Hal ini membawa dampak terhadap tinggi nya nilai ekonomis bawang putih di masyarakat Indonesia.

Permintaan ini akan terus meningkat sejalan dengan bertambah nya penduduk Indonesia oleh karena itu komoditas ini akan terus di kembangkan mengingat Indonesia merupakan salah satu negara pengimpor bawang putih terbesar di dunia.

Pada tahun 2016 impor bawang putih mencapai 448.881 ton, sedangkan produksi bawang putih di Indonesia pada tahun 2016 adalah sebanyak 21.150 ton dengan luas panen 2.407 ha (Ditjen hortikultura 2017)

INVENTARIS PERPUSTAKAAN
BPTP SUMATERA UTARA

Untuk memenuhi kebutuhan pangan, sesuai mandat UU 18/2012 dan PP 17/2015, pemerintah memandang perlu adanya reformasi struktural ketahanan pangan khususnya komoditas bawang putih, bawang merah dan kentang dipadukan dengan pembangunan wilayah terpadu, modern dan berkelanjutan dengan dukungan SDM profesional dan teknologi. Program yang diluncurkan yaitu melalui Food Estate yang salah satunya akan dikembangkan di Kabupaten Humbang Hasundutan Provinsi Sumatera Utara.

Syarat Tumbuh

Bawang putih dapat tumbuh pada berbagai ketinggian tempat tergantung pada varietas yang di gunakan. Daerah penyebaran bawang putih di Indonesia yaitu Sumatera Utara, Jawa barat , Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, lombok dan Nusa Tenggara Timur. Daerah daerah tersebut mempunyai agroklimat yang sesuai untuk bawang putih sehingga daerah daerah tersebut sampai saat ini merupakan daerah penghasil utama bawang putih. Luas penanaman yang paling besar ada pada ketinggian berada diatas 700 meter. Beberapa varietas ada yang cocok di tanam di dataran rendah. varietas bawang putih dataran tinggi tidak cocok jika di tanam di dataran rendah begitu pula sebaliknya. Selain varietas derajat kemasaman tanah juga sangat penting pada budi daya bawang putih pH yang paling di sukai adalah 6,5 – 7,5 apabila $pH < 6,5$ maka tanah harus di beri kapur. Bawang putih dapat tumbuh dengan baik pada lingkungan yang memiliki suhu harian antara 15-20^o celcius , curah hujan antara 100-200

mm/bulan, intensitas matahari yang cukup serta kelembaban udara antara 60-80 %.

Persyaratan dan Kebutuhan Benih

Syarat minimal benih agar tanaman dapat tumbuh dengan baik dan serentak adalah sebagai berikut :

- Ukuran benih seragam
- Bebas hama dan penyakit
- Kemurnian varietas terjamin
- Benih bernas (berat siung 1,5 – 3,0 gr)
- Sudah melewati masa dormansi

Kebutuhan benih bawang putih sangat di tentukan oleh ukuran benih dan jarak tanam yang di aplikasikan di lapangan, sebagai contoh adalah penggunaan benih bawang putih dengan berat 3,0 gr/siung ditanam dengan jarak tanam 15 x 20 cm, jumlah benih yang dibutuh kan adalah 240.000 – 300.000 siung sehingga untuk 1 ha tanaman di perlukan 720 – 900 kg benih

bawang putih sedangkan penggunaan benih ber ukuran rata-rata 1,5 dengan jarak tanam 15 x 12,5 cm jumlah benih yang di butuhkan sekitar 400.000 – 550.000 atau setra dengan 600-825 kg benih bawang putih.

Pematahan Dormansi

Pada umumnya umbi bawang putih tidak dapat langsung di gunakan karena masa dormansi yang relatif lama yaitu sekitar 4 bulan setelah panen. Perlakuan suhu dapat mempercepat proses pematangan dormansi. Penyimpanan benih dalam cold storage yang bersuhu 5-10 °C selama 2 minggu dapat mempercepat pertumbuhan bawang putih hingga 2 bulan dari sistem konvensional.

Persiapan Benih

Sebelum ditanam, umbi bawang putih harus dipisahkan siung nya, kemudian siung bawang putih yang sudah di pisahkan sebaiknya di coating dengan fungisida atau

INVENTARIS⁵ PERPUSTAKAAN
BPTP SUMATERA UTARA

tricoderma sesuai dosis yang dianjurkan. Hal ini dilakukan untuk mencegah serangan patogen tular tanah atau jamur fusarium. Selain itu benih dapat direndam dengan ZPT (zat pengatur tumbuh) akar dan tunas seperti auksin dan geberalin.

Persiapan Lahan

Sebelum di lakukan pengolahan lahan tanah terlebih dahulu diperiksa unsur hara nya di laboratorium untuk mengetahui kadar unsur hara di dalam tanah. Lahan yang digunakan untuk menanam bawang putih adalah lahan yang memiliki tekstur lempung berpasir dengan tekstur yang gembur. Tekstur tanah yang gembur dan porous dapat menghasilkan bawang putih yang baik. Karena kondisi tanah yang porous dapat menstimulasi perkembangan akar dan penyerapan unsur dan penyerapan unsur hara dapat berjalan dengan baik.

Kemudian lahan dibersihkan dari sisa tanaman sebelumnya dengan cara di bajak sedalam 20 – 30 cm setelah di bajak kemudian di buat bedengan dengan ukuran 150 cm dan lebar parit antar bedengan 30 -40 cm. Bedengan dibuat setinggi 20-30 cm. Tinggi bedengan disesuaikan dengan waktu pertanaman. Apabila dilakukan pada musim hujan sebaiknya bedengan dibuat lebih tinggi (>30 cm) dan apabila dilakukan pada akhir musim hujan sebaiknya bedengan di buat tidak terlalu tinggi (\pm 20 cm).(siti maryam, 2020)



Gbr.1 Lahan untuk pertanaman bawang putih yang sudah selesai di bajak dan di ratakan



Gbr.2 Ploting lahan pertanaman bawang putih

Pemupukan

Hasil analisa tanah yang dilakukan diawal sebelum pengolahan lahan disesuaikan dengan pH tanah. jika $pH < 6$ atau $5 - 5,5$ maka perlu di berikan kapur/ dolomit (minimal $1t/ha$). Setelah bedengan selesai kemudian ditaburkan kapur/dolomit untuk meningkatkan pH tanah. Pemberian kapur di lakukan dengan cara menabur diatas permukaan tanah kemudian di ratakan. Kapur diberikan minimal 3 – 4 minggu sebelum tanam. Setelah 14 hari kapur di berikan

kemudian tambahkan pupuk kandang ayam minimal 10 ton/ha (tergantung c organik pada tanah), jika yang di berikan pupuk kandang sapi minimal 30 ton/ha dengan cara di tabur. Setelah 1 minggu di beri pupuk kandang kemudian di tambahkan pupuk dasar urea 400 kg/ha, SP36 300 kg/ha dan KCl 350 kg/ha. Dosis pupuk dasar yang diberikan adalah $\frac{1}{4}$ bagian sebagai pupuk dasar setelah 3 hari pupuk dasar di berikan lahan siap di tanami. Setelah tanaman berumur 15 hari kemudian di berikan pupuk susulan 1 sebanyak $\frac{2}{4}$ dosis/ha. Kemudian pada saat tanaman berumur 35 – 40 hari di berikan pupuk susulan ke 2 sebanyak $\frac{1}{4}$ bagian dari dosis/ha.



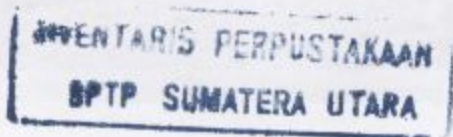
Gbr.3 penaburan pupuk kandang



Gbr.4 Penaburan pupuk dasar

Pemasangan Mulsa

Penggunaan mulsa pada budi daya bawang putih dapat menggunakan mulsa plastik dan mulsa jerami. Mulsa plastik sebaiknya di gunakan pada musim hujan dan mulsa jerami digunakan pada musim kemarau. Pemasangan kedua mulsa tersebut juga memiliki perbedaan, pada mulsa plastik di pasang sebelum penanaman sedangkan mulsa jerami di pasang setelah penanaman bawang putih. Apabila pemasangan jerami di lakukan pada saat musim hujan maka kelembaban tanah akan semakin tinggi dan tidak baik untuk pertumbuhan bawang putih sedangkan pemasangan mulsa plastik tidak dianjurkan pada musim kemarau karena mulsa tersebut dapat menyerap cahaya matahari dan sedikit memantulkan cahaya sehingga dapat meningkatkan temperatur tanah yang berakibat terhambatnya pertumbuhan bawang putih.





Gbr.5 pemasangan mulsa jerami



Gbr.6 pemasangan mulsa plastik

Penanaman

Jarak tanam yang umum di gunakan adalah 10 x 15 cm untuk benih dengan berat 1,5 gr atau 15 x 12,5 untuk benih yang lebih besar bisa menggunakan jarak tanam yang lebih besar untuk mengoptimalkan pertumbuhan umbi dalam tanah.

Benih yang di gunakan sebaiknya berukuran seragam dengan kedalaman lubang tanam sekitar 2-3 cm untuk siung kecil dan 5-7 untuk siung yang besar, saat menanam yang perlu di perhatikan adalah posisi meletakkan benih dimana posisi titik tumbuh harus di letakkan diatas agar pertumbuhan bawang putih dapat optimal.



Gbr. 7 Penanaman benih bawang putih

Pemeliharaan

Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan cara membersihkan areal pertanaman dari gulma yang tumbuh. Penyiangan dapat dilakukan bersamaan dengan pemupukan, frekuensi penyiangan bisa ditambah jika pertumbuhan gulma laju pesat. Ketika bawang putih sudah memasuki fase generatif sebaiknya kegiatan penyiangan dapat di hentikan karena dapat mengganggu proses pembentukan dan pembesaran umbi.

Panen dan Pasca Panen

Panen

Panen merupakan proses pengambilan umbi bawang putih yang sudah menunjukkan ciri masak panen optimal yaitu ada perubahan pada tangkai daun dari mulai hijau segar menjadi kekuningan yang bukan disebabkan oleh

penyakit. Bawang putih yang di panen harus mencapai cukup umur, tergantung pada varietas dan daerah nya. Tanaman bawang putih dapat dipanen pada umur 4 bulan setelah tanam atau umur panen yang biasa di jadikan pedoman adalah 90 – 120 hari. Ciri ciri bawang putih sudah dapat di panen antara lain batang sudah mulai mengeras dan daun sudah mulai layu. Cara memanen bawang putih adalah:

- Sehari sebelum panen lakukan penyiraman pagi dan sore dengan tujuan agar tanah menjadi gembur sehingga memudahkan pemanenan
- Sehari setelah penggemburan lakukan pencabutan bawang putih dengan hati2 sampai semua umbi terangkat.
- Kemudian tanaman bawang putih diikat 7-10 tanaman/ikat
- Kemudian di jemur selama 3-7 hari di panas matahari
- Setelah itu disimpan di dalam para2 bambu

- Jika tanaman untuk di jadikan benih maka harus disimpan minimal 3-4 bulan



Gbr.8 panen bawang putih



Gbr.9 Tempat penyimpanan bawang putih

Hama dan Penyakit

1. Hama dan Penyakit serta pengendalian nya

a. Hama Bawang Putih

- Ulat Tanah (*Agrotis ipsilon*) ciri2 nya :
berwarna hitam ke abu2an, aktif pada senja hari, gejala serangan ditandai dengan tangkai daun rebah karena dipotong pada pangkalnya
pengendaliannya : dengan insektisida fipronil



• Uret (*Holotrichia sp .*)

Ciri2 nya : Larva berwarna putih dengan bentuk tubuh membengkok. Aktif pada senja hari, gejala serangan : ditandai dengan tanaman atau tangkai daun rebah, karena dipotong pada pangkalnya
pengendaliannya : dengan insektisida fipronil



• **Lalat pengorok daun (*Liriomyza* sp.)**

Ciri2 nya: Serangga dewasa berupa lalat kecil yang berukuran ± 2 mm; Larva aktif mengorok dan membuat lubang pada jaringan daun

Gejala serangan : pada daun terdapat bintik-bintik putih dan alur korokan yang berwarna putih

Pengendalian :

- ✚ Pemasangan perangkap lekat warna kuning sebanyak 40 -50 buah/ ha, dipasang pada saat tanam.
- ✚ Aplikasi *Steinernema* spp 5 x 10⁸ juvenil III/ha

➤ Insektisida anjuran



• Ulat Bawang (*Spodoptera exigua*)

Ciri2nya :Larva berbentuk bulat panjang berwarna hijau atau coklat, Imago aktif pada malam hari, gejala serangan: ditandai dengan timbulnya bercak-bercak putih transparan pada daun

Pengendaliannya;

Musnahkan paket telur, larva, dan pupa yang ditemukan, untuk mengendalikan hama ulat bawang dipasang perangkap Feromon Exi sebanyak 15-20 buah/ha dan lampu perangkap sebanyak 10-15 buah/ha, Menggunakan insektisida efektif: Hostation 40 EC, Dursban 20 EC, dosis sesuai anjuran.

• Ulat Grayak (*Spodoptera litura*)

Ciri2nya: Warna ulat bervariasi tergantung jenis makanannya, Mempunyai tanda hitam yang menyerupai kalung pada lehernya, Aktif pada senja hari

Gejala serangan : daun berlubang-lubang tidak beraturan

Pengendalian :

Musnahkan paket telur, larva, dan pupa yang ditemukan, Untuk mengendalikan hama ulat bawang dipasang perangkap Feromon Exi sebanyak 15-20 buah/ha dan lampu perangkap sebanyak 10-15 buah/ha, Menggunakan insektisida efektif : Hostation 40 EC, Dursban 20 EC, dosis sesuai anjuran



- **Kutu daun bawang (*Neotoxoptera formosana*)**

Ciri2 nya : Serangga kecil dengan warna hitam kecoklatan, berukuran paling panjang 2 mm, Nimfa dan imago menyerang daun -daun muda, dengan cara men-usuk dan mengisap cairan daun, Aktif sepanjang hari

Gejala serangan : ditandai dengan perubahan tekstur daun menjadi keriput, ter-puntir, berwarna kekuningan, pertumbuhan tanaman kerdil, daun menjadi layu dan akhirnya mati

Pengendalian:

- Aplikasi jamur entomo patogen *B. bassiana* berupa suspensi (biakan jagung) langsung dosis 1kg/ha langsung disemprotkan di habitat hama pada sore hari.
- Menggunakan insektida anjuran



• Thrips (*Thrips tabaci*.)

- ⊕ Nimfa dan imago menggaruk dan mengisap cairan daun muda atau pucuk daun
- ⊕ Warna nimfa kuning pucat sedangkan imago kuning sampai coklat kehitaman
- ⊕ Ukurannya sangat kecil (1mm), Aktif sepanjang hari, Siklus hidupnya cepat 7-12 hari

Gejala serangan : ditandai dengan adanya daun yang berwarna putih seperti perak, pada serangan berat daun bawang seluruhnya menunjukkan warna putih

Pada musim kemarau populasinya tinggi, namun rendah pada musim hujan

Pengendalian :

- ⊕ Rotasi Tanaman
- ⊕ Bertanam serentak
- ⊕ Pemasangan perangkap lekat warna kuning sebanyak 40-50 buah/ ha, dipasang pada saat tanam
- ⊕ Aplikasi jamur entomo patogen *B. bassiana* berupa suspensi (biakan jagung) langsung dosis 1kg/ha langsung disemprotkan di habitat hama pada sore hari.

- ✦ Menggunakan insektisida anjuran (Padan 50 SP, Pegasus, Misurol) dengan inter-val 7 hari terutama pada waktu tanaman baru tumbuh sampai kurang lebih umur 10 minggu



b. Penyakit Bawang Putih

➤ Trotol/ mati pucuk (*Alternaria porri*)

- Penyakit bercak ungu atau trotol disebabkan oleh cendawan *Alternaria porri*, dapat menyebabkan kerugian 50 – 90 %
- Patogen ditularkan melalui udara. Penyakit ini akan berkembang dengan cepat pada kondisi

kelembaban tinggi dan suhu udara rata-rata di atas 26° C.

- Gejala serangan ditandai dengan terdapatnya bintik lingkaran berwarna ungu pada pusatnya, yang melebar menjadi semakin tipis. Bagian yang terserang umumnya berbentuk cekungan. Cendawan juga menyerang umbi sehingga dapat menulari umbi lainnya.
- Penyakit berkembang apabila kelembaban tinggi, disertai suhu tinggi, pemberian pupuk N yang tinggi dan drainase yang kurang baik
- Tanaman inangnya antara lain ialah bawang merah, bawang putih, bawang daun, dan tanaman bawang-bawangan lainnya



**DESKRIPSI BAWANG PUTIH VARIETAS LUMBU
HIJAU**

Kepmentan No 894/Kpts/TP.240/11/1984

Tanggal, 12 November 1984

Asal	:	Lokal Batu, Malang
Umur	:	panen 112 - 120 hari
Tinggi tanaman	:	63 - 75 cm
Diameter batang semu	:	1,0 - 1,2 cm
Kemampuan berbunga	:	tidak dapat berbunga
Bentuk daun	:	silindris, pipih - panjang 48,6 - 52,4 cm - lebar 1,9 - 2,1 cm
Warna daun	:	hijau muda, agak ungu kemerahan
Banyak daun	:	7 - 9 helai per tanaman
Habitus tanaman	:	berserak (roset)
Bentuk umbi	:	bulat telur, ujung meruncing dan dasar datar (rata)
Besar umbi	:	diameter 3,3 - 3,9 cm, panjang 2,6 - 2,8 cm
Warna umbi	:	putih keunguan
Jumlah siung per umbi	:	13 - 20 buah
Bentuk siung	:	panjang 2,1 cm, lebar 1,1 - 1,2 cm
Warna siung	:	putih keunguan
Bau dan aroma	:	kuat
Produksi umbi	:	8 - 10 ton umbi kering/ha
Susut bobot umbi (basah-kering)	:	43 %
Ketahanan terhadap penyakit	:	-
Kepekaan terhadap penyakit	:	peka terhadap penyakit <i>Alternaria sp</i>
Keterangan	:	baik untuk daerah dengan ketinggian 900 - 1.100 m di atas permukaan laut
Peneliti	:	Surachmat Kusumo, Dasi D.W. dan Aliudin

INVENTARIS²⁵ PERPUSTAKAAN
BPTP SUMATERA UTARA

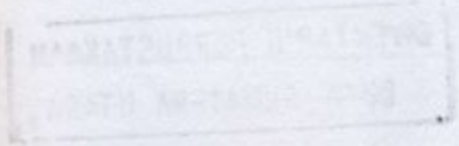
DESKRIPSI BAWANG PUTIH VARIETAS LUMBU KUNING

Kepmentan No. 895/Kpts/TP.240/11/1984
Tanggal, 12 November 1984

Asal	:	lokal Batu, Malang
Umur	:	panen 105 – 116 hari
Tinggi tanaman	:	57 – 58 cm
Diameter batang semu	:	0,9 – 1,1 cm
Kemampuan berbunga	:	tidak dapat berbunga
Bentuk daun	:	silindris, pipih - panjang 43 – 44 cm - lebar 1,8 cm
Warna daun	:	hijau muda, agak kekuningan
Banyak daun	:	7 – 8 helai per tanaman
Habitus tanaman	:	berserak (roset), agak tegak
Bentuk umbi	:	bulat telur, ujung meruncing dan dasar datar (rata)
Besar umbi	:	diameter 3,0 – 3,8 cm panjang 2,5 – 2,8 cm
Warna umbi	:	putih agak keunguan
Jumlah siung per umbi	:	14 – 17 buah
Bentuk siung	:	panjang 2,0 – 2,1 cm, lebar 1,04 – 1,1 cm
Warna siung	:	putih keunguan
Bau dan aroma	:	kuat
Produksi umbi	:	6 – 8 ton umbi kering/ha
Susut bobot umbi (basah-kering)	:	40 %
Ketahanan terhadap penyakit	:	-
Kepekaan terhadap penyakit	:	peka terhadap penyakit <i>Alternaria sp</i>

DAFTAR BUSTAKA

Keterangan	:	baik untuk daerah dengan ketinggian 600 – 900 m diatas permukaan laut
Peneliti	:	Winarno dan Aliudin



DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus, 2002. Penggunaan Pestisida Secara Benar dengan Residu Minimum. Direktorat Jenderal Produksi Hortikultura. Direktorat Perlindungan Hortikultura, Jakarta.
- Direktorat Jendral Hortikultura. 2017. Pengembangan Bawang Putih. Kementerian Pertanian. Jakarta
- Lampiran Surat Keputusan Menteri Pertanian. www. Varietas. Net. Diakses pada tanggal 26 september 2020
- R.Sandrakirana., L.Fauzia, E.N.Alami, L.Aisyawati, D.Rahmawati, W.Handayati, Irma susanti dan Baswarsiati. 2018. Buku Panduan Bawang Putih. BPTP Jawa Timur. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
- S.M.Harahap., K.E.Ramiya, D.Parhusip, A.T.Harahap. 2020. Juknis Bawang Putih di Provinsi Sumatera Utara. BPTP Sumatera Utara. Badan Litbang Pertanian.

