

# Teknik Budi Daya

Harga bagus kerap memicu pekebun untuk membudidayakan bawang putih. Dengan teknik budi daya yang baik dan benar, laba bawang putih pun dapat diraih dan bukan hanya sekadar angan.



Teknik budi daya yang baik dan benar dapat meningkatkan hasil umbi bawang putih (Sumber: Pustaka-Kementan)

## A. Persiapan Benih

Perbanyakan tanaman bawang putih umumnya dilakukan secara vegetatif, yaitu menggunakan umbi. Kriteria umbi yang baik untuk benih yaitu berasal dari tanaman yang berumur tua, sekitar 100–120 hari, dan termasuk varietas unggul. Umbi juga telah mengalami masa simpan selama 5–8 bulan. Kulit umbi mengilap dan bebas dari hama maupun penyakit. Penggunaan benih yang baik penting untuk mendapatkan pertumbuhan tanaman dan hasil optimal.

Dalam budi daya bawang putih, yang digunakan sebagai benih adalah siungnya, yang dilepas dari umbinya. Pelepasan siung dari umbi dilakukan dengan hati-hati agar siung tidak rusak atau luka. Benih bawang putih yang baik memenuhi kriteria berikut:

1. Benih bernas, bagian pangkal batang padat (berisi penuh dan keras).
2. Siung berpenampilan licin dan tegar, tidak kisut.
3. Tunas terlihat segar bila siung dipatahkan.
4. Berat siung sekitar 1,5–3 g dan bentuk normal.
5. Bebas hama dan penyakit.
6. Benih telah melewati masa dormansi.
7. Belum keluar tunas berwarna hijau dari ujung siung.



Sumber: Trubus

Penggunaan benih yang baik penting agar tanaman tumbuh dan berproduksi

## 1. Klasifikasi Benih

Siung dikelompokkan menurut ukurannya, yaitu siung besar, sedang, dan kecil. Siung tengah dan siung yang bentuknya pipih sebaiknya tidak digunakan untuk benih karena ukurannya terlalu kecil. Siung yang terlalu kecil mudah membusuk dan pertumbuhannya tidak normal.

Hasil penelitian yang dilakukan Subhan (1990) pada varietas Lumbu Hijau menunjukkan bahwa bobot siung yang digunakan sebagai benih memengaruhi hasil panen. Dalam penelitiannya, Subhan menggunakan siung berbobot 0,5 g, 0,9 g, 1,3 g, dan 1,7 g. Dari hasil penelitian ternyata siung berbobot 1,7 g yang digunakan sebagai benih memberikan hasil panen tertinggi dibandingkan dengan siung yang bobotnya lebih ringan. Artinya, makin besar ukuran siung (benih), hasil panen semakin tinggi.

Meskipun yang ditanam sebagai benih adalah siung, kalau membeli benih sebaiknya dalam bentuk umbi. Hal itu karena bawang putih dalam bentuk umbi lebih tahan lama daripada dalam bentuk siung. Umbi boleh dipecah menjadi siung paling tidak 1–2 hari sebelum tanam.



Sumt-ar: Trubus

Gunakan siung berukuran besar untuk benih

## 2. Kebutuhan Benih

Jumlah benih yang diperlukan bergantung pada bobot benih dan jarak tanam yang digunakan. Jika bobot benih atau siung 2 g sementara jarak tanamnya bervariasi, maka kebutuhan benih juga berbeda (Tabel 4). Dalam satu hektare lahan, areal yang dapat ditanami bawang putih umumnya hanya 60–70%. Sisanya dimanfaatkan untuk saluran drainase dan jarak antarbedengan. Dengan demikian, benih yang diperlukan berjumlah 80% dari luas lahan budi daya.

Ukuran siung bawang putih dapat dibedakan menjadi 3, yaitu siung besar (1,5–2,0 gram/siung), siung sedang (1,0–1,5 gram/siung), dan siung kecil (<1,0 gram/siung). Jarak tanam bawang putih umumnya disesuaikan dengan ukuran siung. Untuk siung besar jarak tanamnya 12,5 cm x 12,5 cm, sedangkan siung kecil, 10 cm x 10 cm. Dengan begitu kebutuhan benih untuk satu hektare jika menggunakan siung kecil adalah 1.000.000 buah x 80% = 800.000 buah siung. Jika bobot per siung 0,9 gram maka benih yang dibutuhkan sekitar 720 kg/ha.

**Tabel 4. Kebutuhan benih bawang putih per hektare berdasarkan jarak tanam dan bobot benih (2 g per siung)**

Jarak tanam (cm <sup>2</sup> )	Jumlah siung bruto (buah)	Jumlah siung maksimum 80% (buah)	Kebutuhan benih (kg/ha)
20 x 20	250.000	200.000	400
20 x 15	330.000	264.000	528
20 x 10	500.000	400.000	800
15 x 15	440.000	352.000	704
15 x 10	660.000	528.000	1.156

Sumber: Santoso (1988)

## 3. Perlakuan Benih

Benih bawang putih tidak dapat langsung ditanam karena masa dormansinya relatif lama, yakni sekitar 4 bulan setelah panen. Benih siap ditanam jika siung telah tumbuh tunas di bagian ujungnya, atau bila siung dipatahkan akan tampak tunas berwarna hijau.

Cara penyemaian benih bawang putih yaitu kupas kulit siung lalu tanam dalam polibag dengan kedalaman sekitar 2–3 cm dari permukaan tanah. Perhatikan posisi benih saat ditanam. Pastikan ujung yang runcing menghadap ke atas. Benih siap dipindah ke lapang jika sudah tumbuh tunas.

Cara lain untuk mempercepat pertumbuhan tunas yaitu benih bawang putih diberi perlakuan suhu dingin. Caranya, kupas kulit bawang putih lalu letakkan dalam kulkas selama kurang lebih 2 minggu atau sampai tumbuh tunas, lalu tanam di kebun. Menurut hasil penelitian, penyimpanan benih dalam *cold storage* yang bersuhu 5–10 °C selama 2 minggu dapat mempercepat pertumbuhan bawang putih hingga 2 bulan lebih cepat daripada penyimpanan benih seperti yang biasa diterapkan petani.

Cara lain adalah merendam benih dalam larutan zat pengatur tumbuh (ZPT) triakontanol dosis 0,10 ml per liter selama semalam lalu ditiriskan sebelum ditanam. Hasil penelitian Ety Sumiaty yang dimuat di Buletin Penelitian Hortikultura Vol. XX, No. 2 Tahun 1990 menunjukkan, perlakuan benih dengan cara itu dapat meningkatkan laju pertumbuhan dan hasil panen bawang putih secara nyata.

Sebelum ditanam, sebaiknya benih direndam dalam larutan fungisida atau trichoderma 10 cc per liter air selama 10 menit sesuai dosis yang dianjurkan. Tujuannya untuk mencegah serangan patogen tular tanah atau jamur *Fusarium*. Selain itu, benih dapat direndam dalam zat perangsang pertumbuhan akar dan tunas, seperti auksin dan giberelin.



Sumber: Balitsa

Untuk mempercepat pertumbuhan, benih dapat direndam dalam zat perangsang pertumbuhan

## B. Pengolahan Lahan

Pengolahan tanah bertujuan untuk memperbaiki keadaan tata udara atau aerasi tanah serta menghilangkan gas-gas beracun dan panas hasil dekomposisi sisa tanaman. Juga untuk menciptakan kondisi tanah yang sesuai dengan kebutuhan tanaman.

Bawang putih memiliki perakaran serabut yang dangkal sehingga lahan untuk penanaman harus diolah sempurna agar dapat mendukung perkembangan akar. Tanah dibajak, selanjutnya dihaluskan dan diratakan untuk kemudian dibuat bedengan-bedengan. Lahan untuk budi daya bawang putih dapat berupa tanah sawah bekas tanaman padi atau tanah tegalan. Yang perlu diperhatikan adalah hindari menggunakan lahan bekas tanaman yang sefamili karena akan memudahkan berjangkitnya serangan hama dan penyakit.

Lahan dibersihkan dari sisa-sisa tanaman sebelumnya, gulma, semak, maupun batu/kerikil. Selanjutnya, lahan diolah sampai cukup dalam dan strukturnya gembur dengan menggunakan cangkul, bajak, atau traktor. Jika menggunakan bajak, lakukan pembajakan dengan kedalaman 20–30 cm. Pembajakan tanah dimulai 21 hari sebelum tanam dan dapat dilakukan 2–3 kali dengan selang waktu satu minggu. Disarankan untuk menyemprotkan herbisida pratumbuh pada bedengan yang sudah jadi satu minggu sebelum tanam.



Sumber: Pustaka-Kementan

Lahan untuk penanaman bawang putih diolah sempurna kemudian dibuat bedengan-bedengan

Tanah kemudian diratakan dan dibuat menjadi bedengan-bedengan dengan ukuran lebar 100–150 cm dan tinggi (dalam) 20–30 cm. Sementara panjang bedengan disesuaikan dengan kondisi lahan. Di antara bedengan dibuat parit selebar 30–40 cm untuk keperluan irigasi.

## C. Pemberian Pupuk Dasar

Bersamaan dengan pembuatan bedengan diberikan pupuk dasar berupa pupuk kandang atau kompos 10 ton/ha. Pupuk disebar di atas bedengan lalu diaduk rata dengan tanah. Setelah diberi pupuk kandang, lahan dibiarkan lagi selama 2 minggu. Jika kondisi tanah masam, perlu diberikan kapur pertanian dengan cara disebar di atas lahan lalu diaduk rata

Berikan pupuk SP36 setelah pupuk kandang, 15–30 hari sebelum tanam dengan dosis 375 kg/ha. Pupuk disebar merata di atas bedengan kemudian dicampurkan dengan tanah lapisan atas.



Sumber: [generasiijau.com](http://generasiijau.com)

Kapur pertanian disebar di atas bedengan lalu diaduk rata dengan tanah

## D. Penanaman

Penanaman benih bawang putih dilakukan dengan cara menancapkan siung dan harus tertimbun tanah 3–4 cm. Cara lain yaitu dengan membuat lubang dengan tugal sedalam 3–4 cm, kemudian siung ditanam sebanyak satu siung tiap lubang. Siung ditanam secara tegak dalam tanah. Penanaman yang terlalu dalam akan menyebabkan pertumbuhan terhambat, sedangkan penanaman dangkal menyebabkan tanaman mudah rebah setelah tumbuh.



Sumber: Baitisa

Penanaman benih bawang putih dilakukan dengan cara menancapkan siung sedikit tertimbun tanah

Jarak tanam yang digunakan adalah 12,5 cm x 12,5 cm bagi benih yang berukuran besar, sementara untuk produksi benih atau benih kecil digunakan jarak tanam 10 x 10 cm. Pada tanah aluvial dengan struktur berat, penanaman siung sedalam  $\frac{1}{2}$  siung harus dikombinasikan dengan pemberian mulsa jerami setebal 5 cm atau mulsa plastik dengan teknik berbeda. Mulsa berfungsi menjaga kelembapan tanah, menekan pertumbuhan gulma, dan merangsang pembentukan umbi, terutama pada tanaman bawang putih di dataran rendah atau menengah.

Waktu tanam yang paling cocok ialah akhir musim hujan (akhir April atau awal Mei), saat hujan mulai berkurang dan matahari cerah. Penanaman pada akhir musim hujan akan memberikan hasil yang lebih baik daripada penanaman pada awal musim hujan. Itu karena bawang putih membutuhkan sinar matahari yang cukup untuk proses pembentukan umbi.

## E. Pemeliharaan Tanaman

Pemeliharaan tanaman bawang putih mencakup pemulsaan, pengairan dan drainase, pengendalian hama dan penyakit, serta penyiangan.

### 1. Pemulsaan

Pemulsaan dilakukan sebelum atau setelah benih ditanam di bedengan, bergantung pada jenis mulsa yang digunakan. Bila menggunakan mulsa plastik,



Sumber: Pustaka-Kementan

Mulsa plastik dapat digunakan untuk pertanaman bawang putih musim hujan

pemasangannya dilakukan sebelum penanaman benih, sementara mulsa jerami disebar setelah penanaman benih.

Peneliti di Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Balitsa), Lembang, Bandung Barat, Ir. Dini Djuariah menjelaskan, penggunaan mulsa dapat menambah periode panen menjadi dua kali setahun. Jenis mulsa yang digunakan perlu disesuaikan dengan kondisi cuaca pada saat budi daya.



Sumber: Balitsa

Penggunaan mulsa jerami dapat mempertahankan kelembapan tanah pada musim kemarau

Saat musim hujan, Dini menyarankan penggunaan mulsa plastik untuk menahan kelebihan air. Hal itu dilakukan petani bawang putih di Temanggung, Jawa Tengah. Sebaliknya ketika kemarau, gunakan mulsa jerami untuk mempertahankan kelembapan tanah. Petani di Desa Kalisoro, Kecamatan Tawangmangu, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah, Bejo Supriyanto, membuktikan efektivitas mulsa jerami. Ia menanam bawang putih di sawah sebagai tanaman sela ketika pasokan air minim. Itu sebabnya Bejo hanya menanam bawang putih sekali setahun. Toh ia puas lantaran produktivitasnya tinggi, mencapai 18 ton per hektare. Ia menanam varietas Tawangmangu yang

adaptif pada musim kemarau dengan jumlah benih yang dibutuhkan 600 kg per hektare.

Mulsa jerami disebar di atas bedengan secara merata dengan ketebalan 3–5 cm. Mulsa plastik hitam perak harus digunakan dengan bagian hitam menghadap ke tanah.

## 2. Pengairan

Penyiraman atau pengairan harus dilakukan agar tanaman bawang putih tidak mengering karena kekurangan air. Namun, pengairan juga jangan berlebihan karena tanaman dapat membusuk jika terlalu banyak air.

Saat musim hujan, pengairan yang dibutuhkan lebih sedikit, yaitu selang tiga hari sekali atau melihat kondisi kelembapan tanah dan tanaman. Setelah hujan, sebaiknya tanaman disiram dengan air bersih untuk menghilangkan percikan tanah yang menempel di daun yang kemungkinan membawa inokulum penyakit.



Sumber: Pustaka-kemantan

Area pertanaman bawang putih perlu dilengkapi dengan sarana pengairan

Pada musim kemarau, pengairan dapat diberikan setiap hari sejak tanam hingga tanaman membentuk umbi. Pengairan dapat dikurangi setelah umbi terbentuk. Namun walaupun musim kemarau, bila kondisi tanah setelah dua hari diairi masih basah, tanaman tidak perlu diairi. Oleh karena itu, petani perlu mengamati secara cermat kebutuhan air bagi tanamannya.

Di dataran tinggi, pengairan dilakukan 1–3 kali seminggu. Jumlah air yang diberikan berkisar 3–5 mm per hari atau 3–5 liter/m<sup>2</sup>/hari. Penyiraman dilakukan sampai tanaman berumur 80–90 hari.

Pengairan tanaman bawang putih dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu cara leb dan cara siram. Pada pengairan cara leb, lahan pertanaman bawang putih digenangi selama setengah hari untuk setiap hektare lahan. Bila sudah selesai air segera dibuang. Pengairan cara leb sebaiknya dilakukan pada tanah yang berpori sehingga air yang tergenang cepat habis (tuntas).



Sumber: Balitsa

Pengairan dapat dilakukan dengan cara menyiram tanaman

Untuk pengairan cara siram, caranya parit-parit dialiri air dari saluran irigasi hingga penuh. Lalu bedengan disiram dengan bantuan piring seng atau alat lainnya sampai basah. Penyiraman dilakukan secara rutin 3 hari sekali atau sesuai kebutuhan. Waktu penyiraman pada pagi hari sebelum terik matahari. Pengairan cara siram membutuhkan tenaga lebih banyak dan waktu lebih lama daripada cara leb.

Penyiraman dilakukan 2–3 hari sekali pada awal pertumbuhan. Sementara pada fase pembentukan tunas sampai pembentukan umbi, penyiraman dilakukan 7–15 hari sekali. Pada fase penuaan umbi, penyiraman dihentikan maksimal 10 hari menjelang panen.

Dalam budi daya bawang putih di luar musim atau pada musim hujan, drainase yang kurang baik merupakan masalah utama yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman dan menurunkan hasil umbi. Dengan memperbaiki faktor fisik seperti porositas dan permeabilitas tanah diharapkan akan memperlancar penyerapan air ke dalam tanah (infiltrasi) dan pembuangan kelebihan air permukaan sehingga kelembapan tanah di bedengan dapat terjaga dengan baik.

Cara yang paling praktis untuk mengendalikan drainase adalah dengan mengatur tinggi bedengan atau membuat selokan keliling yang dalam. Tinggi bedengan yang dianggap paling baik dalam budi daya bawang putih pada musim hujan adalah 20–30 cm (Tabel 5).



Sumber: redzwaing.blogspot.com

Pembuatan bedengan merupakan cara paling praktis mengendalikan drainase

**Tabel 5. Pengaruh tinggi bedengan terhadap bobot umbi bawang putih protolan yang ditanam pada musim hujan 1992/1993**

Tinggi bedengan (cm)	Bobot basah umbi (kg/m <sup>2</sup> )	Bobot kering umbi (kg/m <sup>2</sup> )
10	4,25	2,93
20	6,13	4,14
30	7,58	4,63

Sumber: Sumarna dan Abidin (1993) dalam Hilman et al.(1997)

### 3. Pemupukan

Sama seperti komoditas hortikultura lain, pertanaman bawang putih juga perlu diberi pupuk agar pertumbuhannya optimal. Pemberian pupuk dilakukan dalam dua tahap, yaitu sebelum tanam atau bersamaan dengan penanaman sebagai pupuk dasar dan sesudah penanaman sebagai pupuk susulan.



Sumber: Balitsa

Tanaman bawang putih perlu dipupuk agar tumbuh optimal

### a. Pupuk dasar

Pupuk dasar berupa pupuk kandang dan pupuk anorganik. Pupuk kandang yang digunakan adalah pupuk kandang sapi 30 ton/ha atau pupuk kotoran ayam 15 ton/ha. Pemberian pupuk kandang bertujuan untuk membuat struktur tanah menjadi gembur. Sementara pupuk anorganik yang diberikan berupa 135 kg P/ha atau 375 kg SP36/ha. Pupuk dasar diberikan 15–30 hari sebelum tanam.

### b. Pupuk susulan

Untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman bawang putih, pupuk susulan pun mutlak diberikan. Selama pemeliharaan bawang putih diberikan pupuk susulan sebanyak 4 kali, yakni saat tanaman berumur 21, 35, 49, dan 63 hari setelah tanam. Pupuk yang diberikan setiap kali pemupukan adalah 286 kg ZA/ha dan 50 kg KCl/ha. Pemberian pupuk dengan cara ditabur di sela-sela barisan tanaman. (Tabel 6)



Sumber: indonesiabertanam.com

Pemupukan susulan penting untuk pertumbuhan bawang putih

**Tabel 6. Jenis, dosis, dan waktu pemupukan bawang putih**

Jenis pupuk	Pupuk dasar (kg/ha)	Pupuk susulan (kg/ha)				Total pupuk
		21 hari	35 hari	49 hari	63 hari	
Pupuk kandang sapi	30.000	0	0	0	0	30.000
SP36	375	0	0	0	0	375
ZA	0	286	286	286	286	1.144
KCI	0	50	50	50	50	200
Total	30.375	336	336	336	336	31.719

Sumber: Basuki dan Agnofi (2019)

## 4. Pengendalian Gulma

Gulma dapat menurunkan produksi hingga mencapai 80%, terutama bila pemberian mulsa kurang baik sehingga gulma tumbuh subur. Pengendalian gulma biasanya dilakukan empat kali, dimulai sejak sebelum tanam dengan mematikan biji gulma memakai herbisida pratumuh. Pengendalian gulma selanjutnya pada tanaman berumur 25–30 hari setelah tanam (HST), 50–60 HST, dan 70–80 HST. Gulma yang sering dijumpai di areal pertanaman bawang putih antara lain rumput teki, rumput kekawatan, dan bayam liar (duri).

Cara pengendalian gulma dapat dilakukan secara mekanis dan kimiawi. Pengendalian secara mekanis yaitu dengan mencabut rumput dan tanaman pengganggu lainnya, lalu dibenamkan di antara bedengan. Bersamaan dengan penyiangan, tanaman yang sakit dicabut lalu dibakar atau dibenamkan di tempat terpisah dengan lahan bawang putih. Sementara pengendalian secara kimiawi dapat menggunakan herbisida. Pengendalian gulma secara kimiawi dapat disarankan untuk penanaman skala luas.\*\*\*



Sumber: Pustaka-Kemantan

Penyiangan gulma yang tumbuh di antara tanaman bawang putih