

TEKNOLOGI BUDIDAYA TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.)



Pendahuluan

Kacang hijau sudah lama dibudidayakan di Indonesia. Tanaman ini diperkirakan berasal dari India, masuk ke Indonesia pada awal abad ketujuh bersamaan dengan hubungan dagang antara Indonesia dan India. Tanaman kacang hijau merupakan salah satu tanaman semusim yang berumur pendek (± 60 hari). Tanaman ini dapat juga

disebut dengan nama *mungbean*, *green gram* atau *golden gram*.

Klasifikasi Tanaman Kacang Hijau:

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Sub-divisi	: <i>Angiospermae</i>
Kelas	: <i>Dicotyledonae</i>
Ordo	: <i>Rosales</i>
Famili	: <i>Papilionaceae</i>
Genus	: <i>Vigna</i>
Spesies	: <i>Vigna radiata</i> atau <i>Phaseolus radiatus</i>

Tipe pertumbuhan kacang hijau pada umumnya dapat dibedakan menjadi tipe determinit dan semideterminit dengan sifat pertumbuhan tegak, agak tegak, atau menyebar. Perakaran kacang hijau bersifat tunggang, akar lateralnya tegak lurus pada akar tunggang. Batang berbentuk bulat dan berbuku-buku. Batang utama memiliki beberapa cabang yang biasanya muncul dari bagian bawah. Batang dan cabang itu berwarna hijau muda, hijau tua, ungu muda, maupun ungu tua. Bunga terletak pada batang utama maupun cabang. Kacang hijau merupakan tanaman tropis yang memerlukan iklim panas, suhu optimumnya berkisar 28-30°C. Intensitas curah hujan yang baik berada pada kisaran 700-900 mm/tahun yang dapat tumbuh di dataran rendah sampai ketinggian 1.800 mdpl, jenis tanah yang dibutuhkan yaitu gembur, drainase baik, dan kapasitas menahan air tinggi. Tingkat kemasaman tanah (pH) yang ideal berkisar 5,5 – 6,5.

Persiapan lahan

Lahan yang sebelumnya ditanami tanaman padi tidak perlu dilakukan pengolahan tanah (TOT = Tanpa Olah Tanah). Kemudian apabila tanah dalam kondisi becek perlu dibuat saluran drainase dengan jarak 3-5 m. Lalu apabila pada lahan tegalan atau bekas tanaman palawija lain (jagung) perlu dilakukan olah tanah:

- Pembajakan sedalam 15-20 cm, tanah dihaluskan dan diratakan
- Saluran irigasi dibuat dengan jarak 3-5 m

Persiapan benih

Semua varietas kacang hijau yang telah dilepas cocok ditanam di lahan sawah ataupun tegalan. Untuk varietas yang sudah tahan penyakit embun tepung dan bercak daun yaitu jenis varietas Sriti, Kutilang, Perkutut, dan Murai yang dianjurkan ditanam pada daerah endemik. Kebutuhan benih mencapai 20-25 kg/ha. Jenis benih yang dapat digunakan terbagi menjadi 2, yaitu :

a. Benih komersil

Benih yang akan ditanam perlu diperiksa untuk memastikan benih yang digunakan berkualitas baik. Pemeriksaan dilakukan dengan melihat sertifikat atau label yang berisi informasi mengenai asal benih, nama produsen, varietas, tanggal selesai uji, dan tanggal kadaluwarsa. Informasi lainnya dapat berupa mutu benih (daya kecambah, kadar air, dan kemurnian benih). Bila memungkinkan, gunakan benih berlabel dari penangkar benih.

b. Benih sendiri, sebaiknya benih diambil dari pertanaman yang seragam (bukan campuran), cukup umur, dan diproses dengan baik.

Penanaman

Cara penanaman untuk tanaman kacang hijau ini dilakukan dengan sistem tugal, dua biji per lubang. Pada musim hujan dan kemarau memiliki perbedaan jarak tanam, yaitu berupa:

- Pada musim hujan digunakan jarak tanam 40 cm x 15 cm sehingga populasi 300-400 ribu tanaman/ha.
- Pada musim kemarau digunakan jarak tanam 40 cm x 10 cm dengan populasi 400-500 ribu tanaman/ha.

Pada bekas tanaman padi, penanaman kacang hijau tidak boleh lebih dari lima hari sesudah padi dipanen. Kemudian penyulaman (penggantian tanaman yang

mati dengan tanaman baru pengganti) dilakukan pada saat tanaman berumur tidak lebih dari 7 HST (Hari Setelah Tanam). Selanjutnya, penyiangan atau pencabutan gulma dilakukan pada usia tanaman dua dan empat minggu.

Penyiraman

Penyiraman dapat dilakukan pada periode kritis pertumbuhan tanaman terhadap ketersediaan air, yaitu pada menjelang masa berbunga (25 hari) dan pengisian polong (45-50 hari) yang diberikan melalui saluran antarbedengan. Pada daerah panas dan kering, tanaman diairi dua kali pada umur 21 hari dan 38 hari. Di daerah yang tidak terlalu panas dan kering, pengairan cukup satu kali pada umur 21 hari atau 38 hari.

Pemupukan

Tanaman kacang hijau dipupuk dengan menggunakan pupuk Urea, SP36, dan KCl dengan dosis sekitar 50 kg Urea, 75 kg SP36, dan 50-100 kg KCl/ha, seluruhnya diberikan pada saat tanam. Pada sawah yang subur atau bekas padi yang dipupuk dengan dosis tinggi, tanaman kacang hijau tidak perlu tambahan pupuk NPK.

Pengendalian hama dan penyakit

a. Pengendalian hama

Dilakukan berdasarkan pemantauan. Jika populasi hama tinggi atau kerusakan daun 15% dan kerusakan polong 2,5% maka tanaman perlu disemprot insektisida efektif, misalnya Ambush 2 EC, Bayrusil 250 EC, Buldok 25 EC, Corsair 100, Cymbush 50 EC, dan Meteor 25 EC. Kemudian, pengendalian secara kultur teknis antara lain penggunaan mulsa jerami, pergiliran tanaman dan tanam serentak dalam satu hamparan, serta penggunaan tanaman perangkap jagung yang ditanam di sekeliling pematang.

b. Pengendalian penyakit

Penyakit utama pada kacang hijau adalah bercak daun (*Cercospora canescens*), embun tepung (*Erysiphe polygoni*), dan karat daun (*Uromyces* sp.). Pengendalian dapat dilakukan dengan menyemprotkan fungisida seperti Benlate, Dithane M-45, Baycor, Delsene MX 200 atau Daconil pada awal

serangan dengan dosis 2 gr/l air. Penyakit embun tepung dapat dikendalikan dengan fungisida *hexakonazol* pada saat tanaman berumur empat dan enam minggu. Bercak daun dapat dikendalikan dengan fungisida *hexakonazol* yang diberikan pada saat tanaman berumur empat, lima, dan enam minggu.

TEKNOLOGI PASCA PANEN TANAMAN

KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.)

Pendahuluan

Tahap pasca panen kacang hijau merupakan langkah penting dalam menjaga kualitas dan kesegaran produk hingga sampai ke tangan konsumen. Proses ini mencakup beberapa langkah mulai dari pemanenan hingga penyimpanan, dengan tujuan mengurangi kerusakan, mempertahankan nilai gizi, dan memastikan produk yang bersih dan higienis. Berikut adalah penjelasan rinci mengenai tahap pasca panen kacang hijau:

Pemanenan

Kacang hijau harus dipanen pada waktu yang tepat ideal yang ditandai oleh :

- **Indikator Kematangan:** Kacang hijau harus dipanen ketika polongnya telah mencapai tingkat kematangan yang optimal. Tanda kematangan biasanya ditandai dengan perubahan warna kulit tanaman yang berubah menjadi coklat.
- **Polong Belum Pecah:** Pemanenan dilakukan sebelum polong benar-benar pecah dan biji mengalami penyebaran yang tidak terkendali. Pada saat ini, biji masih dalam kondisi utuh dan belum terpapar lingkungan eksternal yang dapat mengurangi kualitasnya.
- **Kondisi Bijinya:** Biji kacang hijau pada saat dipanen harus dalam kondisi matang tetapi masih renyah dan memiliki warna hijau atau kuning yang cerah, tergantung dari varietasnya.

Pemanenan yang terlalu awal atau terlambat dapat mempengaruhi kualitas kacang hijau.

Pembijian

Biji kacang hijau sangat mudah lepas dari kulit polongnya bila kering. Oleh karena itu, polong kacang hijau dijemur terlebih dahulu hingga kulitnya kering. Proses pelepasan Polong dengan kulit kering tersebut dapat dilakukan dengan manual ataupun menggunakan alat. Biasanya para petani akan memasukkan Polong dengan kulit kering tersebut kemudian ke dalam karung atau goni. Selanjutnya, karung atau goni dipukul-pukul dengan kayu/bambu hingga polong pecah. Biji kemudian dipisahkan dengan cara ditampi.

Pengeringan

Pengeringan merupakan tahap krusial dalam proses pasca panen kacang hijau. Proses ini bertujuan untuk menurunkan kadar air biji kacang hijau hingga mencapai tingkat yang aman untuk penyimpanan jangka panjang. Pengeringan yang tepat dapat mencegah pertumbuhan jamur, mikroorganisme, dan serangga, serta menjaga kualitas dan kesegaran biji. Proses pengeringan dapat dilakukan dengan sinar matahari ataupun melalui alat pengering (dryer) bila tersedia. Pengeringan dilakukan dengan suhu 60° C selama 2-3 hari. Ciri biji yang telah kering kadar airnya antara 10- 12%. Semakin kering biji, akan semakin baik sebab lebih tahan disimpan.

Sortasi

Dalam proses ini kacang hijau akan dipisahkan berdasarkan karakteristik tertentu, seperti ukuran, warna, bentuk, dan tingkat kerusakan. Hal ini bertujuan untuk menghilangkan kacang hijau yang tidak sesuai dengan standar kualitas. Metode sortasi kacang hijau yang umum digunakan yaitu sortasi manual dan menggunakan mesin.

Grading

Dalam proses ini kacang hijau akan dikategorikan berdasarkan kualitas. Kacang hijau dikategorikan ke dalam beberapa kelas berdasarkan standar mutu yang telah ditetapkan seperti ukuran, warna, bentuk, dan tingkat. Metode grading kacang hijau yang umum digunakan yaitu grading manual dan menggunakan mesin.

Penyimpanan

Wadah yang berisi kacang hijau disimpan di ruangan yang sejuk (9° C), kering, bersih dan bersirkulasi udara baik. Wadah penyimpanan sebaiknya tidak terbuat dari plastik sebab biji akan lembap dan mudah rusak. Oleh karena itu, sebaiknya wadah berupa karung goni atau karung bekas tepung terigu. Selain itu, hindari dari serangan hama gudang dengan cara menjaga sanitasi gudang. Daya tahan biji kacang hijau berbeda-beda, tergantung cara penyimpanannya. Biji dapat bertahan dengan kualitas tetap baik selama 1 tahun. Agar daya simpan lebih lama lagi, kacang hijau dapat disimpan di *cold storage*.

Pengemasan

Biji-biji kacang hijau harus dipisahkan dari kotoran atau apa saja yang tidak dikehendaki. Tujuannya agar tidak menurunkan kualitas kacang hijau. Tindakan ini juga sangat bermanfaat untuk menghindari atau menekan serangan jamur dan hama selama dalam penyimpanan. Biasanya, biji yang dipilih seragam baik bentuk maupun ukurannya. Ada berbagai cara membersihkan atau memisahkan kacang hijau dari campuran kotoran, yaitu dengan mesin atau manual. Setelah biji bersih dari kotoran, dilakukan pengemasan sesuai tujuan pasar. Umumnya, kemasan yang digunakan di pasar berupa plastik yang transparan.

Daftar Pustaka

- Klistafani, Y., Wahyuni, N., & Adnan, M. (2019). Penerapan Mesin Pengupas Dan Pemisah Kulit Kacang Hijau Pada Petani Di Bontonompo Gowa. In Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M), 3(1), 32- 35
- Marwoto, Harnowo, D., Adie, M. M., Anwari, M., Purnomo, J., Riwanodja, & Subandi. (2009). Panduan Teknis Produksi Benih Sumber Kedelai, Kacang Tanah, dan Kacang Hijau (3 ed.). Malang: Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian.
- Purwono, M, S., Hartono, R. (2010). Seri Agribisnis: Kacang Hijau. Depok : Penebar Swadaya.
- Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian. (2018). Dongkrak Produksi Aneka Kacang. Bogor: Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian.
- Suprpto, H. S. (2007). Bertanam Kacang Hijau. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Taufiq, A., Yusuf, M., Adie, M. M., Saleh, N., Iswanto, R., Kasno, A., & Subandi. (2010). Teknologi Produksi Kedelai, Kacang Tanah, Kacang Hijau, Ubi Kayu, dan Ubi Jalar. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.