

Teknologi Produksi Kacang-kacangan dan Umbi-umbian



- ◉ KEDELAI
- ◉ KACANG TANAH
- ◉ KACANG HIJAU
- ◉ UBI KAYU
- ◉ UBI JALAR



BALAI PENELITIAN TANAMAN KACANG-KACANGAN
DAN UMBI-UMBIAN

Pengantar



Perlambatan pertumbuhan produksi pertanian dibanding pertumbuhan permintaan yang terjadi dewasa ini, sebagian disebabkan oleh rendahnya tingkat adopsi teknologi di tingkat petani. Banyak teknologi pertanian yang telah dihasilkan oleh institusi pertanian, termasuk Badan Litbang Pertanian, belum diadopsi oleh petani.

Oleh karena itu, Badan Litbang Pertanian memandang perlu melakukan upaya khusus untuk mengakselerasi adopsi teknologi. Melalui Program Rintisan dan Akselerasi Pemasyarakatan Inovasi Teknologi Pertanian (PRIMATANI), yang memadukan sistem inovasi dan sistem agribisnis, diseminasi teknologi tidak hanya menginformasikan, tetapi juga melalui pelaksanaan di lapangan (percontohan) dalam sebuah sistem yang terpadu.

Buku kecil ini merupakan hasil-hasil penelitian Balitkabi yang dikompilasi kembali untuk mendukung diseminasi teknologi melalui Program Rintisan tersebut. Buku ini disajikan secara sederhana dan dilengkapi dengan informasi varietas-varietas unggul terbaru, dimaksudkan agar dapat lebih mudah diterapkan oleh pengguna, baik petani maupun penyuluh lapangan.

Ketidaktepatan mungkin masih dijumpai dalam terbitan ini. Oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan. Semoga buku ini bermanfaat.

Malang, Juli 2005

Kepala Balai,

Dr. Yusdar Hilman

Teknologi Produksi Kacang-kacangan dan Umbi-umbian

- ◎ KEDELAI LAHAN SAWAH 3
- ◎ KEDELAI KERING MASAM 9
- ◎ KACANG TANAH 15
- ◎ KACANG HIJAU 21
- ◎ UBIKAYU 27
- ◎ UBIJALAR 31

Dikompilasi Oleh
Arif Musaddad

Disain Tataletak : Achmad Winarto
Ilustrasi Foto : Sugiono

Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian
Jl. Raya Kendalpayak km 8 Malang Kotak Pos 66 Malang
telp.: 0341-801486 fax: 0341-801496
e-mail: blitkabi@telkom.net



**TEKNOLOGI PRODUKSI
KEDELAI
DI LAHAN SAWAH**

Teknologi Produksi Kedelai di Lahan Sawah

PENDAHULUAN

Petani umumnya menanam kedelai di lahan sawah setelah padi, dalam pola tanam padi – padi – kedelai, padi – kedelai – kedelai, maupun padi – kedelai. Produktivitas kedelai rata-rata di tingkat petani saat ini masih sekitar 1,1 t/ha, bahkan sebagian besar masih di bawah 1,0 ton/ha, sedangkan hasil di tingkat percobaan dapat mencapai 2,0–3,0 t/ha.

Untuk meningkatkan efisiensi usahatani kedelai di lahan sawah, Badan Penelitian dan Pengembangan (Litbang) Pertanian telah merakit teknologi produksi kedelai yang hemat input. Dengan penggunaan varietas unggul baru dan teknologi yang tepat, produktivitas kedelai dapat mencapai lebih dari 2,0 t/ha.

TEKNIK BUDIDAYA

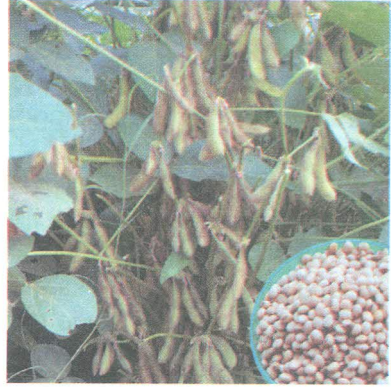
1. Penyiapan lahan
 - Tanah bekas pertanaman padi tidak perlu diolah (tanpa olah tanah = TOT)
 - Saluran drainase/irigasi dibuat dengan kedalaman 25–30 cm dan lebar 30 cm setiap 3–4 m. Saluran ini berfungsi untuk mengurangi kelebihan air bila lahan terlalu becek sekaligus sebagai saluran irigasi pada saat pengairan.
2. Penggunaan benih unggul
 - Saat ini telah tersedia varietas unggul baru kedelai yang sesuai untuk lahan sawah, antara lain Kaba, Sinabung, Ijen, dan Panderman.
 - Kebutuhan benih 45–50 kg/ha, tergantung ukuran biji.
3. Penanaman
 - Benih kedelai ditanam dengan tugal pada sisi tunggul padi dengan kedalaman 1–2 cm.
 - Jarak tanam: 40 cm x 10–15 cm, 2–3 biji/lubang tanam.

- Kedelai sebaiknya ditanam tidak lebih dari 7 hari setelah tanaman padi dipanen. Hal ini dilakukan untuk menghindari serangan hama dan penyakit serta kekurangan air.
4. Pemupukan
 - Pada sawah yang subur atau bekas padi yang dipupuk dengan dosis tinggi tidak perlu tambahan pupuk NPK.
 - Pada sawah Vertisol perlu dipupuk dengan 50 kg Urea, 50 kg SP36 dan 100–150 kg KCl/ha.
 - Di tanah Entisol perlu dipupuk 50 kg Urea, 50 kg SP36 dan 50–75 kg KCl per hektar.
 - Pupuk anorganik dapat digantikan dengan pemberian 5 sampai 10 ton kotoran ayam per hektar.
 5. Penggunaan mulsa jerami padi
 - Mulsa jerami dapat mengurangi penyiangan. Dengan mulsa, penyiangan cukup dilakukan satu kali, yakni sebelum tanaman berbunga.
 - Pada daerah yang selalu terancam (endemis) serangan lalat bibit, pemberian mulsa dapat menekan serangan lalat bibit.
 - Mulsa jerami sebanyak 5 ton/ha, dihamparkan merata, ketebalan <10 cm.
 - Jika gulma bukan merupakan masalah, pembakaran jerami setelah tanam kedelai dapat dilakukan dan cara ini lebih menyeragamkan pertumbuhan awal kedelai.
 6. Pengairan
 - Fase pertumbuhan tanaman yang sangat peka terhadap kekurangan air adalah awal pertumbuhan vegetatif pada umur 15–21 hari, saat berbunga (umur 25–35 hari) dan saat pengisian polong (umur 55–70 hari). Pada fase-fase tersebut tanaman harus diairi apabila hujan sudah tidak turun lagi.
 7. Pengendalian hama
 - Pengendalian hama sedapat mungkin menggunakan cara kultur teknis (budidaya), seperti penggunaan varietas tahan, pengolahan tanah, pemberian mulsa jerami, pergiliran tanaman dan tanam serentak dalam satu hamparan, serta penanaman tanaman perangkap atau penolak.

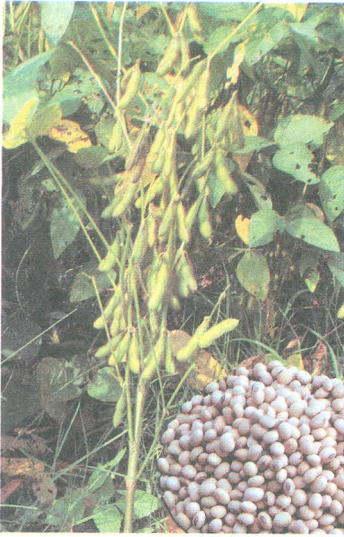
- Pengendalian secara biologis antara lain dengan memanfaatkan musuh alami hama/penyakit seperti *Trichogramma* untuk penggerek polong *Etiella* spp. dan *Helicoverpa armigera*; *Nuclear Polyhydrosis Virus* (NPV) untuk ulat grayak *Spodoptera litura* (SINPV) dan *Helicoverpa armigera* (HaNPV) untuk ulat buah, serta penggunaan feromon seks untuk mengendalikan ulat grayak.
 - Penggunaan pestisida dilakukan berdasarkan pemantauan. Pestisida yang dipilih harus yang efektif dan telah diizinkan.
8. Pengendalian penyakit
- Penyakit utama pada kedelai adalah karat daun *Phakopsora pachyrhizi*, busuk batang, dan akar *Schlerotium rolfsii* dan berbagai penyakit yang disebabkan virus.
 - Pengendalian penyakit karat daun dengan fungisida mancozeb.
 - Penyakit busuk batang dan akar dikendalikan menggunakan jamur antagonis *Trichoderma harzianum*.
 - Pengendalian virus dilakukan dengan mengendalikan vektornya yaitu serangga hama kutu dengan insektisida Decis 2.5 EC dosis 1 ml/l air, dan Confidon dosis 1 ml/l air.
 - Waktu pengendalian dilakukan pada saat tanaman berumur 40, 50 dan 60 hari.
9. Panen dan pascapanen
- Panen dilakukan apabila 95% polong pada batang utama telah berwarna kuning kecoklatan.
 - Panen dapat dimulai pada pukul 09.00 pagi, pada saat air embun sudah hilang.
 - Panen dilakukan dengan memotong pangkal batang dengan sabit. Hindari pemanenan dengan cara mencabut tanaman.
 - Hasil panen ini segera dijemur kemudian dikupas dengan *thresher* atau pemukul.
 - Butir biji dipisahkan dari kotoran/sisa kulit polong dan dijemur kembali hingga kadar air biji mencapai 10–12% saat disimpan.
 - Untuk keperluan benih, biji kedelai perlu dikeringkan lagi hingga kadar airnya 9–10%, kemudian disimpan dalam kantong plastik tebal atau dua lapis kantong plastik tipis.

VARIETAS UNGGUL

- **KABA.** Produktivitas 2,50 t/ha. Tipe tumbuh determinit, tahan rebah, polong tidak mudah pecah, ukuran biji sedang (10,4 g/100 biji), agak tahan penyakit karat daun. Umur panen 85 hari.



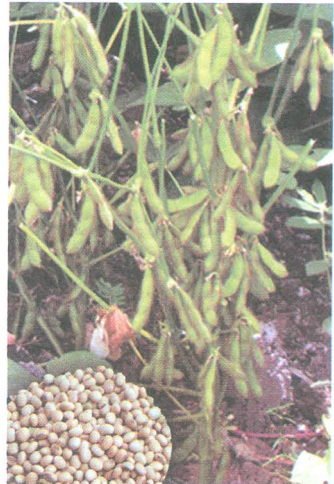
Varietas Kaba



Varietas Sinabung

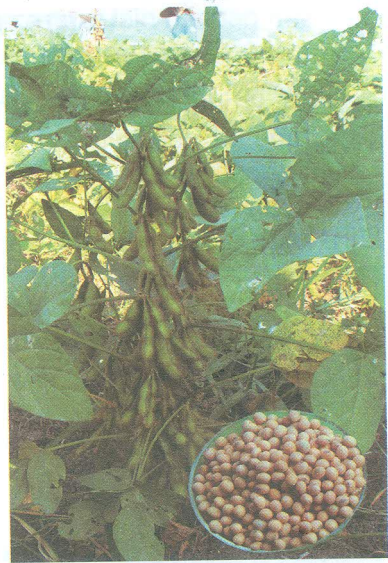
- **SINABUNG.** Produktivitas mencapai 2,50 t/ha, tahan rebah, polong tidak mudah pecah, ukuran biji sedang (10,7 g/100 biji), agak tahan penyakit karat daun, *Phakopsora pachyrhizi*. Umur panen 88 hari.

- **IJEN.** Produktivitas mencapai 2,5 t/ha. Kelebihan VUB Ijen selain produktivitasnya tinggi juga toleran terhadap serangan hama ulat grayak, *Spodoptera litura*, yang merupakan salah satu hama penting dan sering menimbulkan kerugian hasil yang tinggi pada usahatani kedelai. Umur panen 83 hari.



Varietas Ijen

• **PANDERMAN.** Adaptif dibudidayakan di lahan sawah setelah padi maupun di lahan tegalan. Produktivitas mencapai 2,4 t/ha. Kelebihan kedelai varietas Panderman adalah mempunyai batang yang kokoh sehingga tahan rebah dan mempunyai bentuk biji agak bulat dan ukuran biji besar (18 g/100 biji). Ukuran biji tersebut relatif lebih besar dibanding varietas kedelai biji besar yang sudah ada dan sebanding dengan kedelai biji besar asal impor. Umur masak 85 hari.



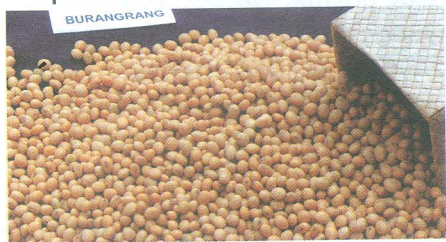
Varietas Panderman

Varietas Anjasmoro



• **ANJASMORO.** Potensi hasil 2,25 t/ha. Tahan rebah, polong tidak mudah pecah, dan agak tahan karat daun. Ukuran biji besar (16 g/100 biji). Umur panen 82,5–92,5 hari.

• **BURANGRANG.** Potensi hasil 2,5 t/ha. Tahan rebah, dan toleran karat daun. Ukuran biji besar (16 g/100 biji), sesuai untuk diolah menjadi susu kedelai, tahu, dan tempe. Umur panen 80–82 hari.



TEKNOLOGI PRODUKSI
KEDELAI
DI LAHAN KERING MASAM



Teknologi Produksi Kedelai di Lahan Kering Masam

PENDAHULUAN

Sumberdaya lahan kering di Indonesia masih cukup luas bagi pengembangan areal pertanian termasuk perluasan areal kedelai. Luas lahan kering yang terdapat di pulau Sumatera sekitar 5 juta ha dan lahan terlantar sekitar 2,5 juta ha yang didominasi oleh lahan masam.

Untuk meningkatkan produksi kedelai di lahan kering masam dapat ditempuh melalui dua pendekatan. Pertama, menyediakan varietas yang adaptif atau toleran pada kondisi lingkungan tersebut dan lebih efisien terhadap masukan. Kedua, menyediakan teknologi perbaikan kesuburan lahan. Pendekatan dengan mengintegrasikan kedua cara tersebut akan lebih efektif untuk mencapai tingkat produktivitas yang menguntungkan.

TEKNIK BUDIDAYA

1. Penyiapan lahan
 - Pengolahan tanah dilakukan sekali hingga 2 kali (tergantung kondisi tanah).
 - Jika curah hujan masih cukup tinggi perlu dibuat saluran drainase setiap 4 m, sedalam 20–25 cm, sepanjang petakan.
2. Penggunaan benih unggul
 - Varietas unggul kedelai untuk lahan kering masam antara lain Tanggamus, Nanti, Rañai, dan Selawah.
 - Benih bermutu tinggi merupakan syarat terpenting dalam budidaya kedelai. Benih harus sehat dan memiliki daya tumbuh paling tidak 90%, biji bernas, seragam, bersih dari kotoran.
 - Kebutuhan benih 45–50 kg/ha.

3. Pola dan waktu tanam

Pola tanam dan waktu tanam perlu dipilih dengan tepat agar terhindar dari kekeringan, banjir, dan gangguan hama/penyakit.

4. Penanaman

- Untuk mencegah serangan lalat bibit, sebelum ditanam, benih diberi perlakuan (*seed treatment*) dengan insektisida karbosulfan (Marshal 25 ST) takaran 10–5 g/kg benih.
- Pada lahan yang baru pertama kali ditanami kedelai, benih perlu dicampur dengan rhizobium. Apabila tidak tersedia inokulan rizobium (Rhizoplus), dapat digunakan tanah bekas pertanaman kedelai yang ditaburkan pada barisan tanaman kedelai.
- Penanaman dilakukan dengan tugal, dengan jarak tanam 40 cm x 15 cm atau 40 cm x 20 cm, 2 biji/lubang. Semakin subur tanah, jarak tanam dianjurkan lebih lebar.

5. Pengapuran

- Kapur atau dolomit perlu diberikan dengan takaran $1/2 \times \text{Al-dd}$ (Aluminium yang dapat dipertukarkan), dengan cara disebar rata. Informasi kadar Al-dd dapat diperoleh dari dinas pertanian setempat.
- Kapur diberikan bersamaan dengan pengolahan tanah ke dua atau paling lambat seminggu sebelum tanam.
- Jika disertai pemberian pupuk kandang 2,5 ton/ha, maka takaran pengapuran cukup $1/4 \times \text{Al-dd}$.
- Jika diaplikasikan dengan cara disebar sepanjang alur baris tanaman, maka takaran kapur dapat dikurangi menjadi hanya $1/3$ dari takaran semula.

6. Pemupukan

- Pupuk NPK diberikan dengan takaran 75 kg Urea, 100 kg SP36 dan 100 kg KCl per hektar. Semua pupuk tersebut paling lambat diberikan pada saat tanaman berumur 14 hari.
- Pupuk diberikan dalam alur 5–7 cm dari baris tanaman kemudian ditutup dengan tanah.

7. Pengendalian gulma

- Penyiangan perlu dilakukan tiga kali (umur 3, 7 dan 10 minggu).
- Pengendalian gulma secara kimia dengan herbisida dapat dilakukan sebelum pengolahan tanah.
- Setelah penyiangan pertama sebaiknya dilakukan pembumbunan tanaman.

8. Pengendalian Hama dan Penyakit

Komponen-komponen pengendalian dalam penerapan PHT pada tanaman kedelai adalah:

- Pemanfaatan musuh alami dengan cara menghindari tindakan-tindakan yang dapat merugikan perkembangan musuh alami.
- Pengendalian fisik dan mekanik antara lain dilakukan dengan mengambil kelompok telur dan membunuh larva hama atau imagonya atau mengambil tanaman yang sakit.
- Pengelolaan ekosistem seperti:
 - Penanaman varietas tahan
 - Penggunaan benih sehat dan bermutu
 - Pergiliran tanaman
 - Sanitasi dengan membersihkan sisa-sisa tanaman atau tanaman lain yang dapat menjadi tempat hidup hama/penyakit.
 - Masa tanam yang tepat dan tanam serempak.
 - Penanaman tanaman perangkap atau penolak, misalnya: penanaman jagung pada areal pertanaman kedelai untuk menarik hama ulat buah (*Helicoverpa armigera*) atau tanaman Sesbania untuk menarik hama pengisap polong.
- Penggunaan pestisida dilakukan setelah populasi hama melampaui ambang kendali. Pestisida yang dipilih harus yang efektif dan telah diizinkan.

9. Panen dan pascapanen

- Panen dilakukan apabila semua daun tanaman telah rontok, polong berwarna kuning/coklat dan telah mengering
- Panen dapat dimulai pada pukul 09.00 pagi, pada saat air embun sudah hilang

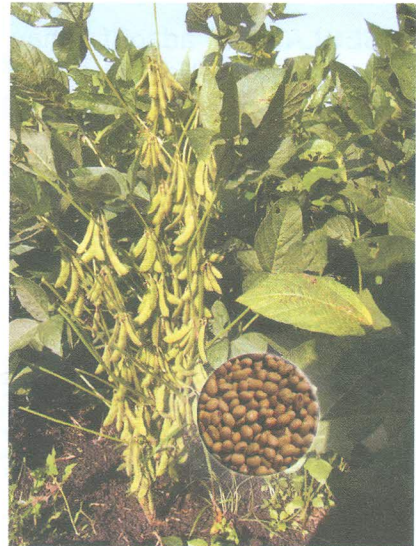
- Panen dilakukan dengan memotong pangkal batang dengan sabit. Hindari pemanenan dengan cara mencabut tanaman.
- Brangkasan tanaman (hasil panen) dikumpulkan di tempat yang kering dan diberi alas terpal/plastik.
- Segera dilakukan penjemuran brangkasan tanaman, pembijian, pengeringan, pembersihan dan penyimpanan biji.

10. Penyimpanan

- Untuk tujuan konsumsi, biji yang sudah kering dan bersih cukup dimasukkan dalam karung plastik (bekas pupuk, beras dll) dan disimpan di tempat kering.
- Penyimpanan biji sebagai benih perlu memenuhi persyaratan untuk mempertahankan daya tumbuh sampai beberapa bulan:
 - Biji yang akan disimpan sudah kering dan diperkirakan kadar air 9–10%.
 - Biji yang sudah bersih dari kotoran disimpan dalam kantong plastik ukuran 10–20 kg ketebalan plastik 0,2 mm dan kedap udara dan kemudian diikat dengan tali.

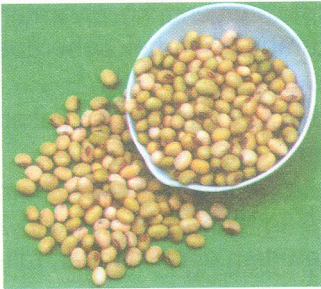
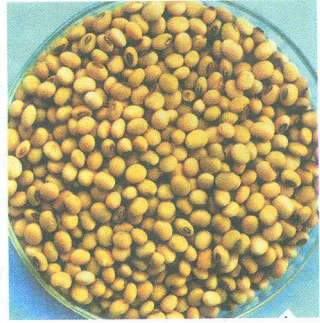
VARIETAS UNGGUL UNTUK LAHAN MASAM

- **TANGGAMUS** adaptif untuk lahan kering masam, hasil rata-rata 1,7 ton/ha, hasil tertinggi bisa mencapai 2,8 ton/ha. Tahan rebah, polong tidak mudah pecah, ukuran biji sedang (11,0 g/100 biji) dan agak tahan terhadap penyakit karat daun. Umur panen 88 hari.



Varietas Tanggamus

• **NANTI** adaptif untuk lahan kering masam, hasil rata-rata 1,6 ton/ha, hasil tertinggi 2,5 ton/ha. Tahan rebah, polong tidak mudah pecah, ukuran biji sedang (11,5 g/ 100 biji) dan tahan terhadap penyakit karat daun. Umur panen 91 hari.



Varietas Ratai

• **RATAI** adaptif untuk lahan kering masam. Produktivitas di lahan kering masam di Lampung, Sumatera Selatan, dan Kalimantan Selatan mencapai 1,6 ton/ha (dengan hasil maksimum 2,7 ton/ha), agak tahan penyakit karat daun (*Phakopsora pachyrhizi*). Umur panen 90 hari.

• **SEULAWAH** adaptif lahan kering masam. Produktivitas di lahan kering masam rata-rata 1,6 ton/ha (dengan hasil maksimum 2,5 ton/ha). Varietas ini tahan terhadap penyakit karat daun (*Phakopsora pachyrhizi*). Umur panen 93 hari.



Varietas Seulawah

TEKNOLOGI PRODUKSI
KACANG TANAH
DI LAHAN ALFISOL ALKALIS



Teknologi Produksi Kacang Tanah

PENDAHULUAN

Tanaman kacang tanah pada dasarnya dapat ditanam hampir di semua jenis tanah, mulai tanah bertekstur ringan (berpasir), bertekstur sedang (lempung berpasir), hingga bertekstur berat (lempung). Namun, tanah yang paling sesuai untuk tanaman kacang tanah adalah yang bertekstur ringan dan sedang. Saat ini, sebagian besar (lebih dari 500.000 hektar) budidaya kacang tanah di Indonesia dilakukan di tanah Alfisol. Budidaya kacang tanah di beberapa daerah menghadapi kendala berupa pH tanah yang tinggi (alkalis) yang banyak tersebar di daerah sekitar gunung kapur, seperti di pantai utara dan bagian selatan Jawa Timur dan Jawa Tengah dan DIY.

TEKNIK BUDIDAYA

1. Penggunaan benih unggul
 - Beberapa varietas unggul baru kacang tanah mempunyai berbagai karakteristik, seperti tipe spanish (berbiji dua) dan valensia (berbiji lebih dari dua), tahan terhadap penyakit, toleran terhadap kekeringan, pH tanah yang tinggi (alkalis), dan naungan, serta toleran terhadap jamur aspergillus flavus. Varietas perlu disesuaikan dengan permintaan pasar.
 - benih yang digunakan dipilih yang: sehat, seragam, dan jelas asal usulnya.
 - Kebutuhan benih 150–180 kg polong kering atau 80–90 kg ose kering per hektar.
2. Pengolahan tanah
 - tanah dibajak 2x sedalam 15–20 cm, lalu digaru, dan diratakan, dibersihkan dari sisa tanaman dan gulma
 - dibuat bedengan selebar 3–4 meter, antar bedengan dibuat saluran drainase sedalam 30 cm dan lebar 20 cm.
3. Cara tanam
 - Penanaman dapat dilakukan dengan tugal atau alur bajak

dengan jarak tanam 35–40 cm x 10–15 cm, satu biji/lubang. Untuk tanah yang kurang subur, digunakan jarak tanam yang lebih rapat.

4. Pemupukan

- Untuk tanah yang kandungan N-totalnya kurang dari 1%, perlu dipupuk 50 kg Urea/ha atau 100 kg ZA/ha, yang diberikan pada saat tanam atau pada umur 7–15 hari.
- Bila kandungan P-tersedia dalam tanah kurang dari 12 ppm, perlu diberikan 100 kg SP36 per hektar, yang diberikan pada saat tanam. Jika kandungan P-tersedia lebih dari 12 ppm tidak perlu dipupuk P.
- Pupuk K hanya diberikan jika kandungan K-tersedia dalam tanah kurang dari 0,3 me/100g. Kebutuhan pupuk KCl 35–50 kg/ha KCl (45%) atau 25–40 kg/ha KCl (60%); pupuk KCl diberikan pada saat tanam.
- Pada daerah yang kandungan (Ca)-nya rendah perlu diberi kapur atau dolomit sekitar 300–500 kg/ha.
- Daerah dengan tanah Alfisol-alkalis (pH > 7,4) dan kandungan belerangnya rendah (kurang dari 20 ppm SO₄) biasanya sering terancam klorosis (gejala kuning). Oleh karena itu perlu tambahan unsur S sebanyak 400 kg/ha melalui pemupukan ZA (kandungan S 24%) atau bubuk belerang (kandungan S 85%) yang dicampur rata pada tanah sebelum tanam. Kekurangan S juga dapat diatasi dengan pemberian 2,5 ton/ha pupuk kandang, diberikan pada alur tanaman.
- Pemulihan klorosis (gejala kuning) diatasi dengan penyemprotan larutan yang mengandung 0,5–1% FeSO₄, 0,1% asam sitrat, 3% ammonium sulfat (ZA), 0,2% Urea pada umur 30, 45 dan 60 hari.

5. Pengendalian hama

Hama utama antara lain wereng *Empoasca*, penggerek daun *Stomopteryx subsceivella*, ulat jengkal *Plusia chalcites*, ulat grayak *Spodoptera litura*. Hama-hama tersebut dapat dikendalikan dengan insektisida kimia (Regent 50 EC, Decis 2.5 EC, Meteor 25 EC, Confidon 70 WS, Marshal 200 SC); diaplikasikan berdasarkan pemantauan hama.

6. Pengendalian penyakit

Penyakit utama kacang tanah antara lain layu bakteri *Ralstonia solanacearum*, bercak daun awal, *Cercospora arachidicola*, bercak daun akhir *Cercosporidium personatum* dan karat *Puccinia arachidis* dapat dikendalikan dengan fungisida kimia (Topsin, Benlate, Dithane M-45, Baycor, Delsane MX200 atau Daconil); diaplikasikan pada umur 35, 45, dan 60 hari.

7. Penyiangan gulma dan pembubunan

Penyiangan gulma pertama dilakukan sebelum tanaman berbunga dan penyiangan ke dua setelah ginofor masuk ke dalam tanah.

8. Pengairan

Periode kritis tanaman adalah pada awal pertumbuhan, umur 25, 50, dan umur 75 hari. Pengairan pertama bisa diberikan sebelum tanam atau segera setelah tanam. Apabila pada umur kritis tersebut terjadi kekurangan air, maka perlu pengairan yang dapat dimasukkan melalui saluran antarbedengan.

9. Panen

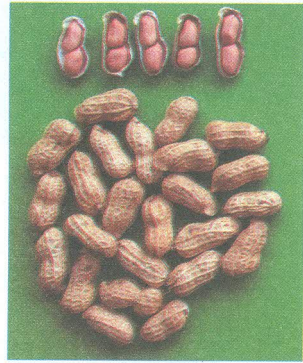
- Panen dilakukan minimal pada saat masak fisiologis. Hal ini dapat diketahui dengan mengambil beberapa sampel tanaman: tanaman yang siap panen ditandai dengan dalam satu tanaman 75% kulit polongnya telah keras, berserat, bagian dalam berwarna coklat dan polong mudah pecah.
- Pada saat panen kondisi tanah harus lembab untuk mengurangi kehilangan hasil akibat polong tertinggal dalam tanah. Jika terlambat panen, biji dapat tumbuh di lapangan.

10. Pascapanen

- Setelah panen polong segera dirontokkan, dikeringkan hingga kadar air 10% yang ditandai dengan mudah terkelupasnya kulit ari. Penundaan polong basah lebih dari 24 jam, menyebabkan polong mudah terinfeksi jamur *Aspergillus flavus* yang menyebabkan kacang menjadi pahit, beraroma tengik, dan beracun.
- Penyimpanan sebaiknya dalam bentuk polong kering, disimpan pada gudang yang kering, sirkulasi udara lancar, tidak lembab, dan bebas hama gudang.

VARIETAS UNGGUL

• **JERAPAH.** Varietas ini beradaptasi luas, toleran terhadap kekeringan dan kemasaman. Produktivitas rata-rata mencapai 1,92 ton/ha. Berbiji 2 per polong (spanish) lonjong bulat, ukuran biji sedang (45–50 g/100 biji). Jerapah tahan terhadap layu bakteri, toleran terhadap penyakit bercak daun dan karat daun. Umur panen 90–95 hari.



Varietas Jerapah

• **TURANGGA.** Toleran terhadap kekeringan dan penaungan serta sesuai untuk tumpangsari. Produktivitas rata-rata 2,0 ton/ha, berbiji 3–4 per polong (valencia), ukuran biji sedang (40–50 g/100 biji), tahan penyakit bakteri layu, agak tahan penyakit bercak daun, karat dan *Aspergillus flavus*. Umur panen 100–110 hari.



Varietas Turangga

• **KANCIL.** Toleran gejala klorosis daun. Produktivitas rata-rata mencapai 2,0 ton/ha. Berbiji 2 per polong (Spanish), ukuran sedang (35–40 g/100 biji). Kancil tahan terhadap penyakit bakteri layu, agak tahan penyakit bercak daun dan Karat, agak tahan infeksi *Aspergillus flavus*. Umur panen 90–95 hari.



Varietas Kancil



Varietas Bison



Varietas Domba



Varietas Tuban

- **BISON** berbiji 2 per polong (spanish), tahan penyakit karat, agak tahan bercak daun, agak tahan *A. flavus*, toleran pencahayaan, sesuai untuk tumpang-sari dengan tanaman jagung atau ubikayu. Toleran terhadap klorosis dan beradaptasi baik di lahan kering kapuran. Hasil polong rata-rata di lahan kering Alfisol alkalis 2,0 ton/ha dengan rendemen biji 72%. Umur panen 90–95 hari.

- **DOMBA** berbiji 3–4/polong, (valencia) agak tahan penyakit karat, agak tahan bercak daun, tahan *A. flavus*, dan toleran klorosis sehingga beradaptasi baik di lahan kering kapuran. Hasil polong rata-rata di lahan kering Alfisol alkalis 2,1 ton/ha dengan rendemen biji 70%. Umur panen 90–95 hari.

- **TUBAN.** Varietas ini dimurnikan dari varietas lokal Tuban. Berbiji dua/polong (spanish), memiliki adaptasi baik di lahan kering Alfisol seperti di Tuban, agak toleran kekeringan, tahan penyakit layu, namun agak peka penyakit daun. Hasil polong rata-rata 2,0 ton/ha. Umur panen 90–95 hari.

TEKNOLOGI PRODUKSI **KACANG HIJAU**



Teknologi Produksi Kacang Hijau

PENDAHULUAN

Kacang hijau (*Vigna radiata*) umumnya ditanam di lahan sawah pada musim kemarau setelah padi atau tanaman palawija yang lain. Di tingkat petani, rata-rata produktivitas baru mencapai 0,9 ton/ha. Sedangkan dari hasil percobaan dapat mencapai 1,60 ton/ha. Rendahnya hasil kacang hijau di tingkat petani antara lain disebabkan oleh praktek budidaya yang kurang optimal. Untuk meningkatkan produktivitas tanaman diperlukan teknik budidaya yang tepat.

TEKNIK BUDIDAYA

1. Varietas

- Semua varietas kacang hijau yang telah dilepas cocok ditanam di lahan sawah maupun tegal.
- Varietas terbaru tahan penyakit embun tepung dan bercak daun seperti Sriti, Kenari, Perkutut, Murai, dan Kutilang dapat dianjurkan untuk ditanam di daerah endemik penyakit tersebut.
- Kebutuhan benih sekitar 25–30 kg/ha dengan daya tumbuh 90%.

2. Penyiapan lahan

- Pada lahan bekas padi, tidak perlu dilakukan pengolahan tanah (Tanpa Olah Tanah = TOT).
 - Tunggul padi perlu dipotong pendek dan jerami padi dibersihkan.
 - Apabila tanah becek, perlu dibuat saluran drainase dengan jarak 3–5 m.
- Pada lahan bekas pertanaman palawija (jagung, kedelai, kacang tanah) perlu dilakukan:
 - Pembajakan sedalam 15–20 cm, kemudian dihaluskan dan diratakan.
 - Saluran irigasi dibuat dengan jarak 3–5 m.

3. Penanaman

- Tanam dengan sistem tugal dengan 2–3 biji/lubang
- Untuk musim hujan, digunakan jarak tanam 40 cm x 15 cm sehingga populasinya sekitar 300–400 ribu tanaman per hektar
- Untuk musim kemarau digunakan jarak tanam 40 cm x 10 cm sehingga populasi sekitar 400–500 ribu tanaman per hektar
- Pada saat tanam, kelembaban tanah tidak boleh terlalu tinggi, karena hal ini akan menyebabkan biji busuk.
- Penyulaman dapat dilakukan sebelum tanaman berumur 7 hari.

4. Pemupukan

- Di lahan sawah bekas padi yang subur, tanaman kacang hijau pada umumnya tidak perlu dipupuk maupun diberi bahan organik.
- Untuk lahan yang kurang subur, tanaman dipupuk 45 kg Urea + 45–90 kg SP36 + 50 kg KCl/ha yang diberikan pada saat tanam secara larikan di sisi lubang tanam sepanjang barisan tanaman.
- Bahan organik berupa pupuk kandang sebanyak 15–20 ton/ha dan abu dapur sangat baik untuk diaplikasikan sebagai penutup lubang tanam.

5. Penggunaan mulsa jerami

- Jerami padi dapat diaplikasikan sebagai mulsa, dengan takaran 5 t jerami padi/ha. Penggunaan mulsa dapat menekan serangan lalat bibit, pertumbuhan gulma dan penguapan air.

6. Penyiangan gulma

- Penyiangan gulma dilakukan dua kali yakni pada saat tanaman berumur 2 dan 4 minggu.
- Pada daerah yang sukar mendapatkan tenaga kerja, dapat digunakan herbisida pra-tumbuh non-selektif seperti Lasso, Paraquat, Dowpon, dan Goal dengan takaran 1–2 liter per hektar, yang diaplikasikan 3–4 hari sebelum tanam.

7. Pengairan

- Periode kritis kacang hijau terhadap kekurangan air adalah pada periode menjelang berbunga (umur 25 hari) dan pengisian polong (45–50 hari), sehingga tanaman tidak boleh kekurangan air pada periode tersebut.
- Untuk kacang hijau yang ditanam di tanah bertekstur ringan (berpasir), umumnya pengairan perlu dilakukan dua kali, yakni pada umur 21 dan 38 hari. Sedangkan untuk pertanaman di tanah bertekstur berat (lempung), biasanya hanya diperlukan pengairan satu kali.
- Apabila diperkirakan tanaman tidak akan kekeringan pada periode kritis tersebut, pengairan tidak perlu dilakukan.

8. Pengendalian hama

- Hama utama adalah lalat kacang *Ophyomia phaseoli*, ulat jengkal *Plusia chalcites*, kepik hijau *Nezara viridula*, kepik coklat *Riptortus linearis*, penggerek polong *Maruca testutalis*, *Etiella zinckenella* dan kutu Thrips.
- Pengendalian hama dapat dilakukan dengan insektisida, seperti: Confidor, Regent, Curacron, Atabron, Furadan, atau Pegassus dengan dosis 2–3 ml/l air dan volume semprot 500–600 l/ha.
- Di daerah endemik lalat bibit *Ophyomia phaseoli*, benih yang akan ditanam perlu diberi perlakuan dengan insektisida Carbosulfan (10 g/kg benih) atau Fipronil (5 cc/kg benih).
- Pertanaman musim kemarau II (Juni–Juli) rawan serangan hama thrips. Pengendalian dapat dilakukan dengan insektisida Confidon dan Reagent 50 SC.

9. Pengendalian penyakit

- Penyakit utama adalah bercak daun *Cercospora canescens*, busuk batang, embun tepung *Erysiphe polygoni* dan penyakit puru *Elsinoe glycines*.
- Pengendalian dapat dilakukan dengan penyemprotan fungisida seperti: Benlate, Dithane M-45, Baycor, Delsene MX 200 atau Daconil pada awal serangan dengan takaran 2 gram per liter air.

- Penyakit embun tepung *Erysiphe polygoni* sangat efektif dikendalikan dengan fungisida hexakonazol yang diaplikasikan pada umur 4 dan 6 minggu.
- Penyakit bercak daun efektif dikendalikan dengan fungisida hexakonazol yang diaplikasikan pada umur 4, 5 dan 6 minggu.

10. Panen dan pascapanen

- Panen dilakukan apabila polong sudah berwarna hitam atau coklat.
- Panen dengan cara dipetik dan polong segera dijemur selama 2–3 hari hingga kulit mudah terbuka dan biji cukup keras.
- Pembijian dilakukan dengan cara dipukul di dalam kantong plastik atau kain untuk menghindari kehilangan hasil.
- Pembersihan biji dari kotoran dengan menggunakan nyiru dan biji dijemur lagi sampai kering simpan yaitu kadar air mencapai 8–10%.

VARIETAS UNGGUL

- **MURAI.** Tipe determinit; produktivitas rata-rata 1,5 t/ha (rentang hasil 0,9– 2,5 t/ha); warna biji hijau kusam, ukuran biji besar (6 g/100 biji); tahan penyakit bercak daun *Cercospora*. Umur panen 63 hari.

- **PERKUTUT.** Tipe determinit; produktivitas rata-rata 1,5 t/ha (rentang hasil 0,7–2,2 t/ha); warna biji hijau mengkilat; ukuran biji sedang (5 g/100 biji); tahan penyakit embun tepung dan agak tahan penyakit bercak daun. Umur panen 60 hari.



Varietas Perkutut



Varietas Kenari

- **KUTILANG.** tipe determinit; produktivitas rata-rata mencapai 2,0 t/ha; biji berwarna hijau mengkilat; ukuran biji besar (6 g/100 biji); tahan penyakit embun tepung. Umur panen 60 – 67 hari



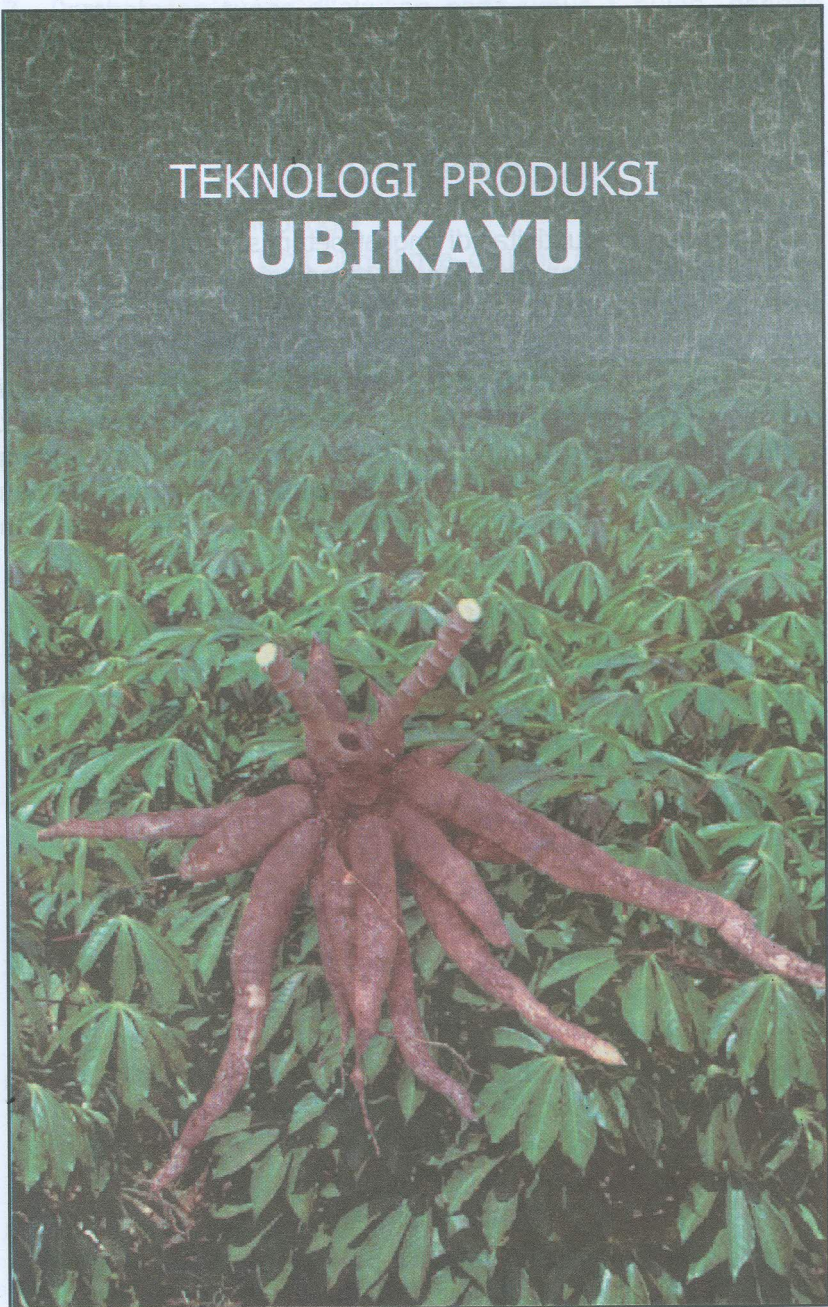
Varietas Kutilang



Varietas Sampeong

- **SAMPEONG.** Hasil pemurnian varietas lokal Samsik dari Nusa Tenggara; ukuran biji sangat kecil (2,5–3,0 g/100 biji), sehingga sesuai untuk dibuat kecambah; produktivitas rata-rata 1,0 ton/ha. Umur panen 70–75 hari.

TEKNOLOGI PRODUKSI
UBIKAYU



Teknologi Produksi Ubikayu

PENDAHULUAN

Ubikayu umumnya ditanam di lahan kering yang sebagian besar kurang subur. Produktivitas di tingkat petani saat ini masih sekitar 12 t/ha umbi segar, padahal dengan teknologi budidaya yang tepat, varietas unggul baru ubikayu dapat menghasilkan lebih dari 35 t/ha umbi segar.

Ubikayu biasa ditanam secara monokultur maupun tumpangsari dengan kacang-kacangan. Sebagian besar budidaya ditujukan untuk bahan baku industri tepung dan pakan, sehingga varietas yang ditanam dipilih yang mempunyai kadar pati tinggi. Untuk keperluan konsumsi langsung bisa dipilih varietas yang memiliki tekstur dan rasa enak.

BUDIDAYA MONOKULTUR

1. Penggunaan bibit unggul
 - Stek untuk bibit sebaiknya diambil dari tanaman yang berumur lebih dari 8 bulan.
 - Kebutuhan bibit 10.000–15.000 stek per hektar.
2. Pengolahan tanah
 - Tanah diolah sedalam sekitar 25 cm
 - dibuat guludan/bedengan dengan jarak 80–130 cm
3. Penanaman

Stek ditanam di guludan (jarak antarbaris 80–130 cm) dan jarak di dalam barisan 60–100 cm.
4. Pemupukan
 - Umur 7–10 hari dipupuk 50 kg Urea, 100 kg SP36, dan 50 kg KCl per hektar.
 - Umur 2–3 bulan dipupuk 75 kg Urea dan 50 kg/ha KCl.
 - Umur 5 bulan ditambahkan 75 kg/ha Urea.
5. Penyiangan, dilakukan seperlunya sehingga tanaman bebas gulma hingga umur 3 bulan.
6. Pembumbunan pada umur 2–3 bulan setelah tanam.

7. Pembatasan tunas dilakukan pada umur 1 bulan, dengan menyisakan 2 tunas yang paling baik.
8. Panen dapat dilakukan mulai umur 8–10 bulan, namun dapat ditunda hingga umur 12 bulan.

BUDIDAYA TUMPANGSARI

1. Penggunaan bibit unggul
 - Stek untuk bibit sebaiknya diambil dari tanaman yang berumur lebih dari 8 bulan
2. Pengolahan tanah
 - Tanah diolah sedalam sekitar 25 cm
 - Guludan dibuat setelah panen tanaman sela (pembubunan)
3. Jarak tanam
 - Jarak tanam ubikayu (50; 200) cm x 100 cm. 50 cm dan 200 cm adalah jarak antarbaris tanaman dan 100 cm adalah jarak antartanaman.
 - Di antara baris tanaman yang berjarak 200 cm ditanami kedelai, kacang tanah atau kacang hijau.
4. Pemupukan untuk ubikayu
 - Untuk daerah beriklim kering, pada saat ubikayu berumur 7–10 hari dipupuk dengan 100 kg ZA + 100 kg SP36 + 50 kg KCl/ha. Sedangkan untuk daerah beriklim basah dan masam, pupuk yang diberikan adalah 300 kg kapur, 50 kg Urea + 100 kg SP36, dan 50 kg KCl/ha.
 - Umur 60 hari, dipupuk 75 kg Urea/ha.
 - Umur 120 hari dipupuk 75 kg Urea dan 50 kg KCl/ha.
5. Pemupukan untuk tanaman sela

Untuk daerah beriklim kering, tanaman kacang-kacangan dipupuk: 50 kg ZA, 100 kg SP36 dan 100 kg KCl/ha. Untuk daerah beriklim basah dan masam, pupuk yang diberikan adalah 300 kg kapur, 50 kg Urea, 100 kg SP36 dan 100 kg KCl/ha. Pupuk diberikan pada saat tanam.
6. Penyiangan menyesuaikan dengan kebutuhan, baik untuk tanaman ubikayu maupun untuk tanaman kacang-kacangan.
7. Pembatasan tunas ubikayu dilakukan pada umur 1 bulan, dengan menyisakan 2 tunas yang paling baik.

8. Setelah tanaman kacang-kacangan dipanen, sebaiknya ditanami tanaman penutup tanah (kanavalia atau komak).
9. Pengendalian hama atau penyakit hanya ditujukan untuk tanaman kacang-kacangan.
10. Ubikayu dapat dipanen pada umur 8–10 bulan, namun dapat ditunda hingga umur 12 bulan.

VARIETAS UNGGUL

- **UJ-3.** Tegak, tidak bercabang. Produktivitas 35–40 ton/ha, warna kulit umbi krem keputihan, warna kulit dalam umbi putih kemerahan, rasa pahit (kadar HCN > 100 ppm), kadar pati 25–30%. Umur panen 8–10 bulan.

- **UJ-5.** Tidak bercabang. Produktivitas 38 ton/ha. Warna kulit umbi putih, warna kulit dalam agak ungu, daging umbi putih, rasa pahit (kadar HCN > 100 ppm). Kadar pati 19–30%. Agak tahan terhadap bakteri hawar (*Cassava bacterial blight*). Umur panen 9–10 bulan.



Varietas Malang-4

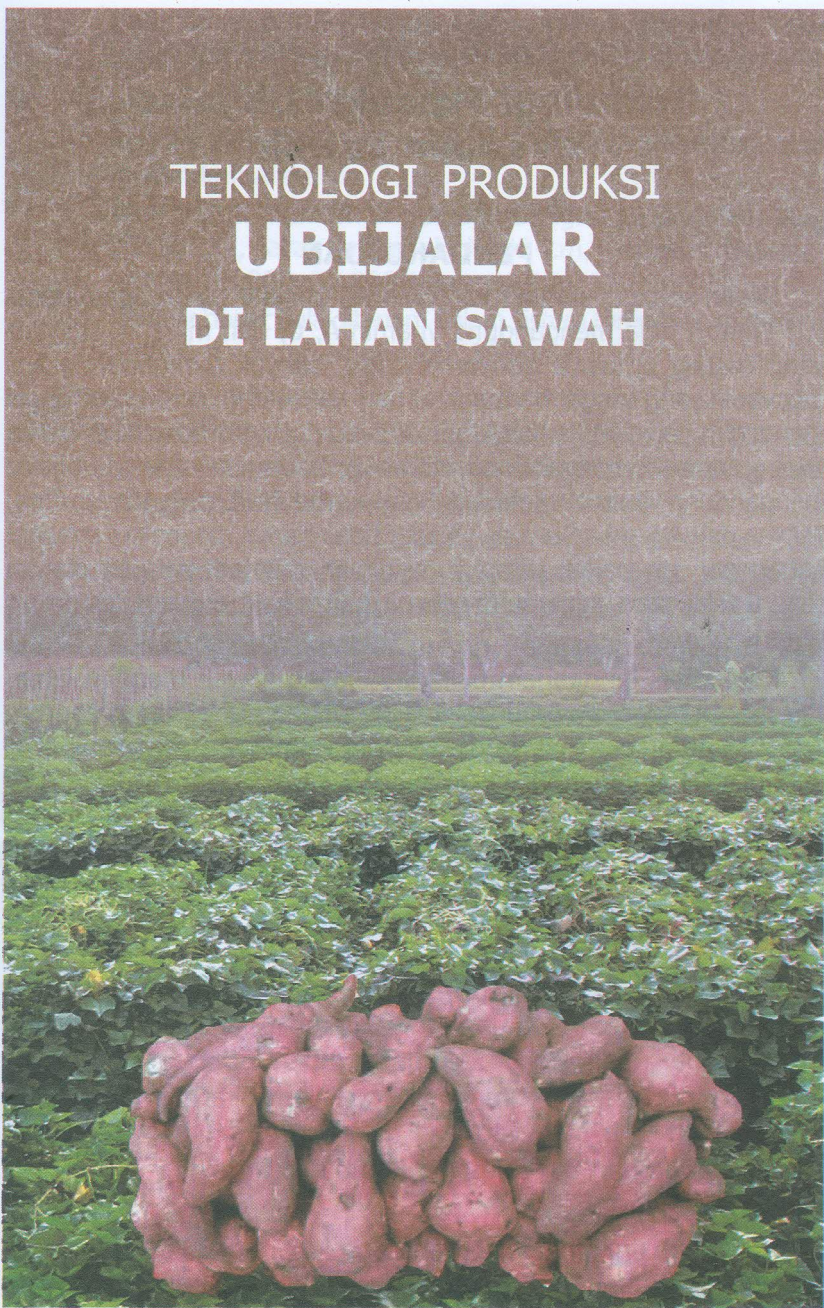
- **MALANG-4.** Tidak bercabang. Produktivitas 39,7 ton/ha. Warna kulit luar umbi coklat, warna kulit dalam putih, daging umbi putih, rasa pahit (kadar HCN > 100

ppm). Kadar pati 25–32%. Agak tahan terhadap hama tungau merah. Umur panen 9 bulan.

- **MALANG-6.** Bercabang tinggi. Produktivitas 36,5 ton/ha. Warna kulit umbi putih, warna kulit dalam agak kuning, daging umbi putih, rasa pahit (kadar HCN > 100 ppm). Kadar pati 25–32%. Agak tahan hama tungau merah. Umur panen 9 bulan.



TEKNOLOGI PRODUKSI
UBIJALAR
DI LAHAN SAWAH



Teknologi Produksi Ubijalar di Lahan Sawah

PENDAHULUAN

Selain sebagai sumber karbohidrat, ubijalar (*Ipomoea batatas* (L.) Lamb.) juga mengandung vitamin A, C, dan mineral. Ubijalar yang daging umbinya berwarna ungu, banyak mengandung anthocyanin yang sangat bermanfaat bagi kesehatan, karena berfungsi mencegah penyakit kanker. Ubijalar yang daging umbinya berwarna kuning, banyak mengandung vitamin A; beberapa varietas ubijalar mengandung vitamin A setara dengan wortel. Di Jepang, Korea, Cina, Taiwan dan Amerika Serikat, ubijalar tidak hanya digunakan sebagai bahan pangan pokok tetapi juga diolah menjadi pangan olahan seperti selai, saos, juice, serta sebagai bahan baku industri dan pakan ternak.

Komoditas ini ditanam baik pada lahan sawah maupun lahan tegalan. Di Indonesia produktivitas ubijalar hanya sekitar 10 ton/ha. Padahal dengan teknik budidaya yang tepat beberapa varietas unggul ubijalar dapat menghasilkan lebih dari 30 ton umbi basah per hektar.

TEKNOLOGI BUDIDAYA

1. Penggunaan bibit unggul
 - Varietas unggul yang telah dilepas selain produktivitasnya tinggi, juga memiliki sifat agak tahan terhadap hama boleng *Cylas formicarius* dan penyakit kudis *Sphaceloma batatas* seperti Sari, Boko, Suku, Jago dan Kidal
 - Untuk menjaga potensi hasil, stek yang ditanam harus bebas dari hama/penyakit.
 - Kebutuhan bibit 35.000–50.000 stek/ha.
2. Penyiapan lahan
 - Tanah diolah, dibuat guludan selebar 40–60 cm dan tinggi 25–30 cm. Jarak antar guludan 80 cm atau 100 cm.

- Pada tanah berat (berlempung) untuk membuat guludan yang gembur perlu ditambah 10 ton bahan organik/ha.

3. Penanaman

- Ubijalar ditanam setelah padi yaitu awal hingga pertengahan musim kemarau.
- Stek pucuk ditanam di guludan dengan jarak dalam baris 20–30 cm, jarak antargulud 100 cm, populasi tanaman sekitar 35.000–50.000 tanaman/ha.
- Ubijalar dapat pula ditanam dalam sistem tumpangsari dengan tingkat naungan tidak lebih 30%.

4. Pemupukan dan mulsa

- Takaran pupuk 100–200 kg Urea + 100 kg SP36 + 100 kg KCl. Sangat baik bila ditambahkan pupuk kandang yang diberikan bersamaan pembuatan guludan.
- 1/3 dari Urea dan KCl serta seluruh SP36 diberikan pada saat tanam. Sedangkan sisanya, 2/3 Urea dan KCl diberikan pada saat tanaman berumur 1,5 bulan.
- Pupuk diberikan dalam larikan, kemudian ditutup dengan tanah.
- Untuk pertanaman di lahan sawah setelah padi, pemanfaatan jerami padi sebagai mulsa dapat menekan biaya, karena selain meringankan penyiangan, dengan mulsa tidak perlu pembalikan batang.

5. Penyiangan gulma dan pembalikan batang

- Penyiangan gulma dilakukan sebelum atau selambat-lambatnya bersamaan dengan pemupukan ke dua.
- Perbaikan gulud dan pembalikan batang perlu dilakukan untuk mencegah munculnya akar dari ruas batang

6. Pengairan

- Pada musim kemarau, pengairan merupakan kunci untuk mencapai produktivitas tinggi. Pengairan yang cukup dapat menghindarkan ubijalar dari serangan hama boleng *Cylas formicarius*.

7. Pengendalian hama

- Hama utama adalah hama boleng *Cylas formicarius*, penggerak batang *Omphisa anastomasalis* serta nematoda *Meloidogyne* sp. yang merugikan ubijalar.
- Hama tersebut dapat dikendalikan secara terpadu dengan:
 - menanam varietas yang agak tahan
 - menanam stek bahan tanaman yang sehat atau mencelup stek ke dalam larutan insektisida selama 10 menit,
 - rotasi tanaman
 - pembumbunan
 - penangkapan serangga dewasa jantan dengan seks feromon, dan
 - penyemprotan insektisida nabati (ekstrak daun atau biji mimba, *Azadirachta indica* dengan konsentrasi 4%)

8. Panen

- Ubijalar dapat dipanen jika umbi sudah tua dan besar. Panen dapat serentak maupun bertahap.
- Secara fisik ubijalar siap dipanen apabila daun dan batang mulai menguning. Di dataran rendah, ubijalar umumnya dipanen pada umur 3,5–5 bulan. Sedangkan di dataran tinggi ubijalar dipanen pada umur 5–8 bulan.

9. Pascapanen

Selain dikonsumsi langsung, ubijalar dapat diolah menjadi produk antara dalam bentuk pati maupun tepung. Pati dibuat dengan mengekstrak umbi yang telah diparut. Sedangkan tepung diperoleh dengan cara mencuci umbi, mengupas, mengiris, menjemur dan menghancurkan (menepungkan) diayak pada ukuran 80 mesh. Pati dan tepung ubijalar dapat digunakan untuk membuat aneka jenis kue, mie, hingga es krim.

VARIETAS UNGGUL

• **SARI**. Tipe tanaman semi kompak. Produktivitas mencapai 30–35 t/ha. Bentuk umbi bulat telur membesar pada bagian ujung, tangkai umbi sangat pendek. Warna kulit umbi merah dan warna daging umbi kuning. Rasa enak, manis, kandungan bahan kering 28%, kandungan pati 32%, kandungan beta karoten 381 mkg/100 g, agak tahan hama boleng, dan penyakit kudis. Varietas Sari ini beradaptasi luas dan berkembang di daerah sentra produksi ubijalar di Malang dan Mojokerto serta di



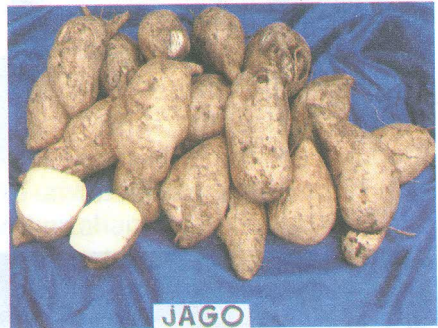
Karanganyar. Umbi dari varietas Sari cocok digunakan untuk campuran industri saus tomat. Umur panen 3,5–4,0 bulan.

• **SUKUH** merupakan VUB ubijalar dengan tipe tanaman kompak. Produktivitas mencapai 25–30 t/ha. Bentuk umbi elip membulat, tangkai umbi pendek. Warna kulit umbi kuning dan warna daging putih. Rasa enak, kandungan bahan kering 35%, kandungan pati 31%, kandungan beta karoten 37 mkg/100 g. Varietas Sukuh agak tahan hama boleng, dan penyakit kudis. Varietas ini memiliki rendemen tepung tinggi dan kadar pati tinggi sehingga cocok untuk digunakan dalam industri tepung dan pati. Umur panen 4,0–4,5 bulan.

• **BOKO** merupakan VUB ubijalar dengan tipe tanaman semi kompak. Produktivitas mencapai 25–30 t/ha. Bentuk umbi elip memanjang, tangkai umbi sangat pendek. Warna kulit umbi merah dan warna

daging umbi krem. Rasa enak, manis, kandungan bahan kering 32%, kandungan pati 32%, kandungan beta karoten 108 $\mu\text{g}/100$ g. Varietas Boko agak tahan hama boleng dan penyakit kudis. Bentuk umbi dan kulit umbi dari varietas Boko tergolong menarik, cocok untuk dikonsumsi langsung. Umur panen 4,0–4,5 bulan.

• **JAGO** merupakan VUB ubijalar dengan tipe tanaman semi kompak. Produktivitas mencapai 25–30 t/ha. Bentuk umbi membulat, tangkai umbi pendek. Warna kulit umbi putih dan warna daging kuning muda. Rasa enak, kandungan bahan kering 33%, kandungan pati 31%, kandungan beta karoten 85 mkg/100 g. Varietas Jago agak tahan terhadap hama boleng, dan penyakit kudis. Varietas ini memiliki rendemen tepung dan kadar pati tinggi dan cocok digunakan untuk produksi tepung dan pati. Umur panen 4,0–4,5 bulan.



• **KIDAL** merupakan VUB ubijalar dengan tipe tanaman semi kompak. Produktivitas mencapai 25–30 t/ha. Bentuk umbi membulat, tangkai umbi sangat pendek. Warna kulit umbi merah dan warna daging kuning tua. Rasa enak, kandungan bahan kering 31%, kandungan pati 32,85%, kandungan beta karoten 345 mkg/100 g. Varietas Kidal agak tahan terhadap hama boleng, dan penyakit kudis. Varietas ini cocok untuk konsumsi. Umur panen 4,0–4,5 bulan.



