

Petunjuk Teknis

Teknologi Produksi Benih

Ubi Kayu



Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian

Petunjuk Teknis Teknologi Produksi Benih Ubi Kayu

Oleh :
Titik Sundari
Didik Harnowo



Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian
2013

Petunjuk Teknis Teknologi Produksi Benih Ubi Kayu

Disusun oleh : Titik Sundari
Didik Harnowo

Cetakan Pertama : Tahun 2013

Penerbitan publikasi ini dibiayai oleh
DIPA Balitkabi Tahun Anggaran 2013

Disain dan Tata Letak : Artdhe N
Foto : Tim UPBS

Diterbitkan oleh

Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi

Jl. Raya Kendalpayak km 8 Malang, Kotak Pos 66 Malang 65101

Tel. 0341-801468, fax 0341-801496,

e-mail: balitkabi@litbang.deptan.go.id

website <http://balitkabi.litbang.deptan.go.id>

PENGANTAR

Dalam industri perbenihan nasional, benih sumber menempati posisi strategis karena menjadi sumber bagi produksi benih kelas di bawahnya. Benih merupakan cikal bakal dari suatu kehidupan tanaman yang harus memiliki mutu genetik, fisiologis, dan fisik yang baik. Banyak faktor yang mempengaruhi proses untuk memperoleh mutu benih yang baik, yaitu faktor internal (faktor yang ada di dalam benih) dan faktor eksternal (faktor di luar benih atau lingkungan).

Konsep perbenihan dan implementasi di lapangan pada beberapa komoditas di Indonesia belum berjalan dengan baik, sehingga masih perlu penyempurnaan. Dalam konsep perbenihan yang menjadi fokus utama meliputi beberapa aspek yaitu produksi, pengolahan benih, penyimpanan benih, analisis mutu benih, penanganan benih, distribusi, dan pemasaran benih. Untuk memperoleh benih yang bermutu diperlukan suatu perangkat pengolahan benih. Perangkat tersebut tercakup dalam teknologi benih, yaitu teknologi untuk memproduksi benih, menganalisis mutu benih, menyimpan, memasarkan, dan mengedarkan tanpa harus mengurangi mutunya.

Sehubungan dengan hal tersebut, Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi (Balitkabi) menyusun panduan teknis produksi benih (Kacang Tanah, Kacang Hijau, Ubikayu) sebagai acuan untuk memproduksi benih sumber (Kacang Tanah, Kacang Hijau, Ubikayu) yang meliputi persiapan produksi, proses produksi, pemeliharaan mutu genetik di lapangan, dan teknologi pasca panen.

Malang, Desember 2013
Kepala Balai,

Dr. Didik Harnowo

Daftar Isi

1. PERSIAPAN PRODUKSI	1
1.1 Penentuan lokasi	1
1.2 Penyiapan Benih Sumber	1
2. PRODUKSI BENIH SUMBER UBIKAYU	2
2.1 Pemilihan Lokasi	2
2.2 Penyiapan Lahan.....	2
2.3 Penyiapan Bibit/Stek.....	3
2.4 Tanam.....	4
2.5 Pemupukan	4
2.6 Pemeliharaan	4
2.7 Roguing (Membuang tipe simpang)	5
2.8 Panen, sortasi dan penyimpanan	8

Teknologi Produksi Benih UBI KAYU

PERSIAPAN PRODUKSI

1. Penentuan lokasi

Kondisi lingkungan tumbuh sangat menentukan mutu benih yang dihasilkan. Benih yang mempunyai mutu genetik dan mutu fisiologis yang tinggi hanya dapat dihasilkan dari pertanaman di lingkungan yang tepat. Oleh karena itu, lahan yang akan digunakan hendaknya beririgasi teknis dengan pengairan yang terkontrol. Selain itu, perlu diperhatikan bahwa lahan tersebut bukan bekas pertanaman kacang tanah varietas lain atau kelas benih yang lain. Sebaiknya digunakan lahan yang sebelumnya ditanami komoditas lain atau bera.

Di samping itu, perlu pula dipertimbangkan kemudahan akses transportasi menuju lokasi, karena proses produksi memerlukan pengelolaan dan pengawasan intensif, termasuk oleh pihak BPSB (Balai Pengawasan dan Sertifikasi benih).

2. Penyiapan Benih Sumber

Asal-usul benih yang akan ditanam sangat penting diperhatikan agar dapat menjamin keaslian genetik dari benih yang akan dihasilkan. Benih sumber yang ditanam harus satu kelas lebih tinggi dari kelas benih yang akan diproduksi. Sebagai contoh, untuk memproduksi benih kelas BD (Benih Dasar), maka yang harus ditanam adalah benih kelas BS (Benih Penjenis); untuk memproduksi benih kelas BP (Benih Pokok) harus berasal dari benih kelas BD.

Pemeriksaan benih sumber harus dilakukan sebelum benih ditanam, yang mencakup sertifikat/label yang berisi informasi: asal benih, nama produsen, varietas, tanggal selesai uji dan tanggal kadaluarsa, dan mutu benih (daya kecambah, kadar air, dan kemurnian fisik).

PRODUKSI BENIH SUMBER UBIKAYU

1. Pemilihan Lokasi

- Tanah gembur, rata dan subur.
- Bukan endemik hama atau penyakit.
- Aman dari gangguan ternak dan pencurian.
- Bukan merupakan lahan bekas pertanaman ubi kayu.

2. Penyiapan Lahan

- Lahan dibersihkan dari tanaman terdahulu, rumput atau gulma.
- Pengolahan tanah didasarkan pada jenis tanah:
 - ◇ Tanah ringan/gembur cukup dibajak atau dicangkul satu kali, kemudian diratakan dan dapat langsung ditanami
 - ◇ Tanah agak berat : dibajak atau dicangkul 1-2 kali, kemudian diratakan dan dibuat guludan, untuk selanjutnya ditanami;
 - ◇ Tanah berat dan berair : dibajak atau dicangkul sebanyak 2 kali atau lebih, kemudian dibuat guludan sekaligus sebagai saluran drainase, siap ditanami.
 - ◇ Untuk lahan miring, pengolahan tanah harus dikelola dengan sistem konservasi, yaitu: tanpa olah tanah, olah tanah minimal (pengolahan tanah secara larikan atau individual, pengolahan tanah sempurna dengan sistem guludan kontur, tanah dibajak dengan traktor 3-7 singkal piring, atau dibajak dengan ternak sapi sebanyak 1-2 kali diikuti dengan pembuatan guludan yang searah dengan kontur.
 - ◇ Dilakukan pengairan segera setelah tanam.





Gambar 1. Penyiapan lahan pada tanah ringan.



Gambar 2. Penyiapan lahan untuk tanah berat.

3. Penyiapan Bibit/Stek

- Stek diambil dari bagian tengah batang tanaman ubi kayu yang berumur 8-12 bulan.
- Stek diambil dari tanaman yang sehat terbebas dari serangan hama dan penyakit.
- Ukuran panjang stek 20-25 cm, dengan diameter stek ± 2 cm.
- Stek dipotong dengan menggunakan pisau/gergaji yang tajam untuk menghindari terjadinya kerusakan pada mata tunas maupun kulit batang.
- Sebelum tanam, stek direndam dalam larutan fungisida dan insektisida untuk mencegah serangan penyakit/hama, selama 5-10 menit.



Gambar 3. Penyiapan stek ubikayu.

4. Tanam

- Stek ditanam dengan posisi tegak, 2/3 bagian stek masuk ke dalam tanah.
- Tanam dilakukan pada jarak 100 cm antar baris dan 75-80 cm dalam baris.
- Setiap lubang tanam berisi 1 stek.
- Kebutuhan stek per hektar 12.500-13.333 stek.

5. Pemupukan

- Pupuk kandang diberikan pada saat pembuatan guludan, dengan dosis 5-10 t/ha.
- Pupuk dasar diberikan pada saat tanam, dengan cara ditugal pada jarak 10-15 cm dari pangkal batang, dosis 45 kg N + 36 kg P_2O_5 + 30 kg K_2O /ha .
- Pupuk susulan diberikan pada 3 bulan setelah tanam, dengan cara ditugal pada jarak 10-15 cm dari pangkal batang, dosis 45 kg N + 30 kg K_2O /ha.

6. Pemeliharaan

- Penyiangan minimal dua kali, yaitu pada umur 1 bulan dan 3 bulan setelah tanam.
- Pembumbunan dilakukan 2 kali, yaitu pada umur 1 bulan dan 3 bulan setelah tanam.
- Pengurangan tunas dilakukan pada umur 3 bulan dengan menyisakan 2 tunas yang pertumbuhannya normal.

- Jika kandungan air tanah terbatas, pengairan dilakukan hingga tanaman berumur 4-5 bulan, dengan interval 1 bulan sekali.
- Pengendalian hama dilakukan secara intensif, baik secara kimiawi maupun mekanis, sejak awal pertumbuhan hingga umur 5 bulan.
- Pengendalian dilakukan secara berkala (setiap 10–14 hari) dan secara tepat (jenis insektisida, dosis dan waktu).



Gambar 4. Kondisi pertanaman ubikayu umur 30 hari.

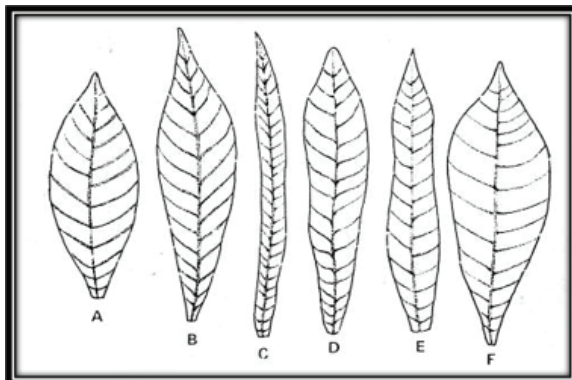
7. Roguing (Membuang tipe simpang)

- Pemeliharaan mutu genetik dilakukan di lapangan dengan membuang tipe simpang (Roguing). Dilakukan pada fase pertumbuhan awal, untuk mengetahui daya tumbuhnya pada umur 30 hari. Dilakukan dari tanaman ke tanaman secara sistematis untuk mengetahui ada tidaknya bibit yang tidak tumbuh.
- Roguing ke dua dilakukan pada umur 3-4 bulan setelah tanam. Karakter yang diamati warna kuncup daun dan tangkai daun sebagai indikator utama roguing. Jika didapatkan keraguan atas penggunaan indikator utama tersebut, digunakan indikator morfologi lain untuk identifikasi campuran varietas lain, berupa bentuk daun, warna tulang daun dan bentuk tanaman secara keseluruhan. Dilakukan pencabutan terhadap tanaman yang dianggap menyimpang dari deskripsi varietas yang benar.
- Pemeriksaan lapang terakhir pada fase menjelang panen. Karakter yang diamati adalah warna batang, warna tangkai

daun, warna kuncup daun, bentuk daun, warna tulang daun, warna kulit luar umbi, warna kulit dalam umbi, warna daging umbi dan rasa umbi sebagai indikator pemeriksaan lapang. Tanaman yang dianggap menyimpang dari deskripsi varietas yang benar harus dibuang.



Gambar 5. Tanaman umur 3 bulan.



Gambar 5. Ragam bentuk daun ubikayu: (A) elips, (B) lanceolate, (C) linier, (D) obovate-lanceolate, (E) pandurate dan (F) arched.



Gambar 6. Ragam warna kuncup daun.



Gambar 7. Ragam warna tangkai daun ubikayu.



Gambar 8. Ragam warna batang pada ubikayu.

8. Panen, sortasi dan penyimpanan

- Panen stek dilakukan mulai umur 8 bulan sampai 12 bulan.
- Panen stek dilakukan terhadap tanaman yang sehat, dengan diameter batang ± 2 cm.
- Penyimpanan stek dapat dilakukan dalam bentuk batang (belum dipotong menjadi stek).
- Penyimpanan dilakukan di tempat teduh, dengan cara di-berdirikan dengan posisi pangkal batang di atas.
- Penyimpanan dapat dilakukan selama 30 hari.



SCIENCE INNOVATION NETWORKS

untuk informasi lebih lanjut

Unit Pengelola Benih Sumber (UPBS)

Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi

Jl. Raya Kendalpayak km 8 Malang, Kotak Pos 66 Malang 65101

tel. 0341-801468, fax 0341-801496, e-mail: balitkabi@litbang.deptan.go.id

website <http://balitkabi.litbang.deptan.go.id>