



PERBENIHAN, PRODUKSI DAN STANDAR MUTU TEKNIS BENIH TANAMAN VANILI

ENDANG HADIPOENTYANTI

**Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat
Sukamulya, 2 Mei 2019**



PENDAHULUAN



- Komoditas perdagangan dari rempah-rempah
- Komoditas ekspor penghasil devisa negara 95% diusahakan oleh perkebunan rakyat
- Bukan asli Indonesia (Mexico-Madagaskar)
- Negara Penghasil No. 2 di dunia setelah Madagaskar (2.304 polong kering/ton/th)
- Fluktuasi produksi dan harga
 - Permintaan dunia, nilai rupiah, ketidakstabilan pasokan
 - Perubahan iklim (kekeringan, hujan)
 - Serangan hama dan penyakit
 - Umumnya petani menanam jenis/varietas yang kurang jelas asalnya.

VARIETAS UNGGUL → PENTING

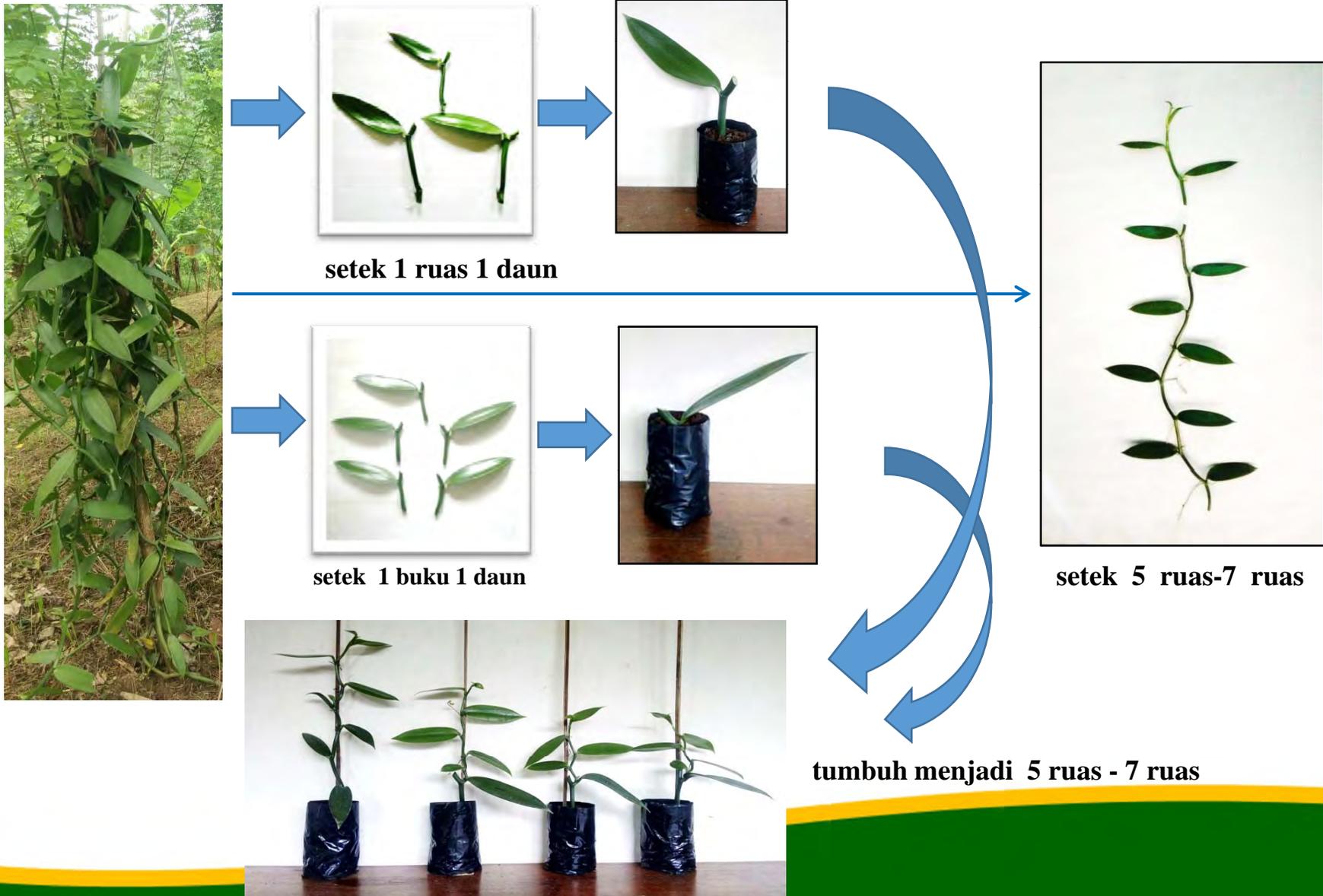
BENIH merupakan faktor utama dalam budidaya tanaman vanili



❑ Benih vanili

Bahan tanaman hasil perbanyakan secara vegetatif dari sulur yang belum pernah mengeluarkan bunga dari kebun induk yang dapat berupa :

- 1) tanaman 5 ruas - 7 ruas yang berasal dari setek 1 ruas dengan 1 daun yang disemaikan (sampai tumbuh menjadi 5 ruas - 7 ruas) atau,
- 2) setek 5 ruas - 7 ruas yang dapat langsung ditanam, yang digunakan untuk produksi benih sebar atau tanaman produksi.



Kebun Induk

Kebun benih yang terdiri atas satu atau lebih varietas unggul yang telah dilepas atau varietas unggul lokal, yang digunakan sebagai sumber benih



Varietas

Kumpulan individu yang dapat dibedakan berdasarkan salah satu sifat morfologi, fisiologi, kimia dan sifat lainnya; bila diproduksi kembali sifat tersebut tidak berubah

Varietas Lain/Tipe Sim pang (*off type*)

Tanaman yang memiliki satu atau lebih karakter menyimpang (berbeda) dari deskripsi varietas yang dimaksud



■ Pemeriksaan Lapangan

Kegiatan untuk mengetahui mutu benih dari suatu unit penangkaran benih meliputi kelayakan kebun induk dan persernaian dengan mengevaluasi kesesuaian sifat – sifat morfologis tanaman terhadap deskripsi varietas dimaksud, dengan cara memeriksa sebagian dari populasi tanaman (metode sampling)



Pemeriksaan kebun induk



Pemeriksaan persemaian



□ Pengujian Mutu Benih

Kegiatan yang dilakukan untuk mengevaluasi mutu genetik (kemurnian varietas), dan mutu fisik (kesegaran daun tidak rontok dan akar segar) serta bebas dari hama dan penyakit yang harus dilakukan terhadap setiap kelompok benih yang akan diedarkan

□ Benih Murni

Benih yang berupa tanaman dengan 5 ruas - 7 ruas dalam media tanam atau setek 5 ruas - 7 ruas yang diambil mulai dari ruas ke 4 dari pucuk



tanaman dengan 5 ruas-7 ruas



setek 5 ruas - 7 ruas
yang diambil mulai dari ruas ke 4 dari pucuk



Lot Benih

Sejumlah benih yang berasal dari pertanaman varietas yang sama yang dikelola dan diolah dengan kondisi yang sama



❑ Persyaratan Kebun Induk

Tabel 1. Persyaratan Kebun Induk

No	Spesifikasi	Satuan	Persyaratan
1	Kemurnian varietas	%	≥ 98
2	Umur pohon induk	Tahun	≥ 1
3	Kesehatan tanaman terpilih	%	100

❑ Persyaratan Persemaian

Tabel 2. Persyaratan Persemaian

No	Jenis Spesifikasi	Satuan	Persyaratan
1	Kesehatan lingkungan	%	100
2	Media tanam tanah : pupuk kandang : pasir	%	50 : 25 : 25
3	Intensitas sinar matahari	%	30-50
4	Suhu udara	°C	24-27
5	Kelembaban (RH)	%	60-75
6	Kelengasan tanah	%	80-100



❑ Pemeriksaan Kebun Induk

1. Pemeriksaan kebun induk dilakukan oleh petugas yang terlatih dari institusi yang berwenang. Pemeriksaan kebun induk dilakukan untuk menilai kelayakan teknis meliputi sifat-sifat morfologi tanaman dan kesehatan tanaman yang berhubungan dengan deskripsi varietas. Pemeriksaan kebun induk dapat dilakukan pada fase vegetatif sampai generatif.
2. Cara pemeriksaan kebun induk dilakukan dengan sistem *sampling* menggunakan sejumlah tanaman contoh, dengan ketentuan jumlah contoh adalah 1% dari populasi kecuali untuk pemeriksaan kesehatan tanaman.



1. Pemeriksaan persemaian dilakukan oleh petugas yang terlatih dari institusi yang berwenang dan dilakukan untuk benih yang berasal dari setek 1 ruas dengan 1 daun yang disemaikan.
2. Cara pemeriksaan persemaian dilakukan dengan sistem *sampling* menggunakan sejumlah tanaman contoh, dengan ketentuan jumlah contoh yang diperiksa adalah 1% dari populasi kecuali untuk pemeriksaan kesehatan.
3. Pemeriksaan dilaksanakan pada fase vegetatif umur 3 - 4 bulan setelah semai. Komponen yang diamati meliputi kemurnian genetik berdasarkan deskripsi varietas dan kesehatan tanaman



Pemeriksaan Persemaian



❑ Pengambilan Contoh Benih

1. Contoh benih (contoh kirim) hanya boleh diambil oleh petugas yang berwenang dari lot benih yang lulus pemeriksaan persemaian dan memiliki identitas yang jelas. Ukuran lot benih maksimum 5.000 benih.
2. Jumlah contoh kirim yang harus diambil dari setiap lot benih sebanyak 1% dari populasi, minimal berjumlah 50 benih.
3. Untuk keperluan pengujian kemurnian benih digunakan contoh kerja yang diambil dari contoh kirim, minimal 25 benih, diambil dengan cara yang sesuai dengan ketentuan.

❑ Cara Pengujian Mutu

1. Pengujian mutu dilakukan oleh laboratorium uji yang telah diakreditasi
2. Pengujian kemurnian fisik benih dilakukan secara manual dengan memisahkan komponen benih murni dan komponen selain benih. Cara kerja seperti pada Lampiran A
3. Pengujian kesehatan benih dilakukan secara manual dengan memisahkan benih sehat yang terkontaminasi patogen. Cara kerja seperti pada Lampran B.



- ❑ Setek 5-7 ruas yang diperdagangkan tanpa media tanam, pengemasan benih menggunakan kotak kardus bersih dan kuat, berventilasi dengan isi maksimal 200 benih per kardus.
- ❑ Tanaman 5-7 ruas yang berasal dari setek 1 ruas dengan 1 daun yang diperdagangkan menggunakan polybag, pengemasan benih dapat menggunakan kotak kayu berventilasi.



Setek tanpa media tanam



Kardus diberi lubang aerasi



Kardus dialasi koran



Pengemasan



Pengiriman



Analisis Kemurnian Fisik Benih Panili

Prinsip

Benih panili dipisahkan berdasarkan komponen benih murni, dan komponen selain benih

Bahan

Benih panili

Peralatan

- Meja;
- Alat tulis;
- Hand counter;
- Pisau

Prosedur

1. Ambil contoh kerja sebanyak 25 benih secara acak.
2. Contoh kerja dipisahkan dalam 2 kelompok :
 - Benih murni
 - Komponen selain benih
3. Bandingkan secara visual kedua komponen diatas
4. Hitung persentase masing-masing komponen terhadap jumlah contoh kerja.
5. Hitung persentase benih murni

$$\% \text{ Benih Murni} = \frac{\text{Jumlah Benih Murni}}{\text{Jumlah Contoh Kerja}} \times 100\%$$



Analisis Kesehatan Benih

Prinsip

Benih dipisahkan berdasarkan benih sehat dan benih yang menunjukkan gejala terserang penyakit busuk batang

Bahan

Benih panili (semua benih pada lot yang diperiksa)

Peralatan

- Meja;
- Pinset;
- Alat tulis;
- Hand counter;
- Kaca pembesar;
- Pisau

Prosedur

1. Amati semua individu dari lot benih yang diperiksa secara visual
2. Benih dipisahkan sebagai berikut :
 - a. Benih sehat
 - b. Benih yang terkontaminasi penyakit busuk batang dengan gejala sebagai berikut :
 - Gejala penyakit dapat ditemukan pada semua bagian tanaman yaitu akar, batang, pucuk dan kadang-kadang pada daun; gejala yang paling sering ditemukan adalah pada batang.
 - Gejala pada batang: terdapat pembusukan jaringan berwarna kecoklatan yang dapat berubah menjadi coklat kehitaman atau hitam, lama kelamaan jaringan mengkerut dan mengering.
3. Hitung persentase masing-masing komponen terhadap jumlah contoh kerja.

$$\% \text{ Benih Murni} = \frac{\text{Jumlah Benih Sehat}}{\text{Jumlah Contoh Kerja}} \times 100\%$$



Teríma Kasín

