
PERBANYAKAN TANAMAN SECARA GENERATIF

Kelompok 6

Iqbal Saifi Razan_2014131033

M Bayu Natakusumah_2054131006

M. Hanif Firdaus_2014131063





TEKNIK PERBANYAKAN TANAMAN

Generatif

Perbanyakan tanaman yang berasal dari bagian tanaman melalui pembuahan, antara sel kelamin jantan dan sel kelamin betina kemudian menghasilkan zigot yang akan tumbuh dan menjadi tanaman baru. Contoh perbanyakan secara generative adalah biji

PERBEDAAN BIJI, BENIH, BIBIT

- Biji merupakan hasil pembuahan antara sel telur dan sel gamet untuk bahan pangan.
- Benih adalah biji terpilih digunakan untuk penanaman selanjutnya baik untuk perkembangbiakan atau untuk memproduksi biji baru atau bakal bibit.
- Bibit, bahan tanam berupa tanaman kecil yang berpotensi untuk tumbuh menjadi tanaman dewasa

PERBANYAKAN TANAMAN MENGGUNAKAN BIJI

- Dapat dilakukan pada tanaman tertentu seperti papaya yang bila diperbanyak dengan cara vegetatif menjadi tidak efisien.
- Sebagai penyedia batang bawah, untuk diokulasi dengan batang atas dari jenis unggul.
- Untuk hasil persilangan buatan.



PEMILIHAN BIJI UNTUK PERBANYAKAN

- Biji dari buah yang sehat, sudah matang dan besar serta dari pohon induk yang memenuhi syarat untuk dijadikan batang bawah.
- Biji dibersihkan dari daging buahnya, biji dipilih yang padat (bernas), mengkilap, dan tidak tenggelam.
- Biji yang ada kulit pembungkus keras harus disayat untuk memudahkan pertumbuhan akar.
- Biji yang telah dibersihkan diberi fungisida.



MENYEMAIKAN BIJI DALAM WADAH PERSEMAIAN

- Biji yang disemai dalam wadah biasanya berukuran kecil seperti jambu air, sawo.
- Media persemaian harus mempunyai aerasi baik, subur dan gembur, seperti campuran pasir, pupuk kandang, dan sekam yang sudah disterilkan dengan perbandingan 1:1:1.
- Akar pada media yang gembur, akan tumbuh lurus dan memudahkan pemindahan bibit ke polybag pembesaran.
- Persemaian perlu dinaungi agar tidak terkena sinar matahari langsung dan derasny air hujan.

PENYEMAIAN BENIH DALAM BEDENG PERSEMAIAN

- Untuk Biji buah yang besar seperti mangga, durian, alpukat, Nangka
- Pada bedengan dapat ditambah pupuk kandang dan sekam padi, diaduk rata.

Untuk menghindari jamur:

- Media tempat penanaman disemprot dahulu dengan fungisida.

PERHATIKAN POSISI BIJI

- Peletakan biji jangan terbalik, pada mangga bagian perutnya (bagian biji yang melengkung) menghadap ke bawah, sedangkan untuk durian, alpukat, kemang dan nangka bagian sisi dimana embrio berada di bagian bawah.
- Bila letaknya terbalik, maka pertumbuhan akar dan batangnya akan membengkok dan akan mengganggu pertumbuhan bibit.
- Saat biji berkecambah dapat langsung dipindah ke polybag ukuran 15x20 cm atau 20x25 cm. Saat berumur 3-4 bulan, biji sudah dapat disambung pucuk ataupun diokulasi.



BENIH BERDASARKAN KEMAMPUANNYA UNTUK TETAP VIABEL DALAM PENYIMPANAN

- Benih Ortodoks merupakan benih tanaman yang dapat disimpan lama dengan kadar air rendah dan suhu rendah, contohnya gol serealea.
- Benih Rekalsitran merupakan benih yang tidak dapat disimpan lama dengan kadar air yang rendah kisaran (12—30%) karena mengalami kemunduran viabilitas dengan cepat.

Ciri-ciri benih rekalsitran :

- Bobot dan volumenya lebih besar dibanding benih ortodoks
- Kulit luarnya terlindung oleh lapisan daging yang licin dan kulit yang tipis
- Ukuran embrio relatif kecil dibandingkan ukuran biji contohnya alpukat
- Tidak dapat disimpan pd kondisi sejuk dan kadar air rendah
- Peka terhadap perubahan suhu ruang simpan

PROSES PERKECAMBAHAN

- Imbibisi, memacu aktivitas hormone Giberelin pada lapisan *aleurone* (Lap tipis pada kotiledon or endosperma) untuk mengaktifkan kerja enzim
- Giberelin mendorong aktivitas enzim untuk menghidrolisis zat cadangan makanan dalam endosperma/kotiledon.
- Zat makan dirombak menjadi energi dengan bantuan oksigen(Glikolisis dan Siklus Krebs).
- 1 molekul glukose menjadi 2 piruvat
 - Terbentuknya CO₂ dan energi

JARAK TANAM, KEDALAMAN, ARAH BARISAN, SISTEM TANAM

- Jarak tanam sebagai penentuan ruang tumbuh tanaman agar tidak terjadi persaingan
- Kedalaman tanam disesuaikan ukuran benih agar tidak banyak energi yang hilang karena penanaman terlalu dalam
- Arah Barisan memanfaatkan penyerapan sinar matahari seefisien mungkin
- Sistem tanam terdiri dari Monokultur vs Tumpangsari

PERTANYAAN PILIHAN GANDA

1. Bahan tanam berupa tanaman kecil yang berpotensi untuk tumbuh menjadi tanaman dewasa atau hasil pengecambahan benih yang siap untuk ditanam disebut.

- a. Benih b. biji c. bibit d. nimfa e. larva

2. Kenapa saat pemilihan biji untuk bahan perbanyakkan kulit pembungkus biji harus disayat..

- a. memudahkan pertumbuhan akar
b. memudahkan pertumbuhan tunas
c. memudahkan pemecahan biji
d. memudahkan penyerapan air
e. memudahkan pemilihan biji

3. .Yang termasuk benih ortodoks..

a.Mangga b. durian c. matoa d. rambutan e. gandum

4. Pada perkecambahan, proses imbibisi memicu hormon giberelin pada lapisan..

a. Kotiledon b. endosperma c. epigeal d. aleurone e. hypogeal

5. Dalam perkecambahan, hormon giberelin berfungsi untuk..

- a. penyerapan air
- b. menghidrolisis cadangan makanan
- c. perlindungan cangkang biji
- d. pengatur suhu
- e. sebagai cadangan makanan

PERTANYAAN ESAY

1. Sebutkan dan jelaskan benih berdasarkan kemampuannya untuk tetap viabel dalam penyimpanan !
2. Apa yang dimaksud dengan epigeal dan hypogeal ?



THANK YOU