

PERBANYAKAN TANAMAN

KELOMPOK 5

DESTRI MELLINDA

2014131002

ILHAM SANUBARI

2014131017

MELIANA H NABABAN 2014131072

TEKNIK PERBANYAKAN TANAMAN

1. Generatif : Biji
2. Vegetatif : : Setek, cangkok, grafting, okulasi, kultur jaringan

Istilah-istilah dalam teknik perbanyakan
Generatif:

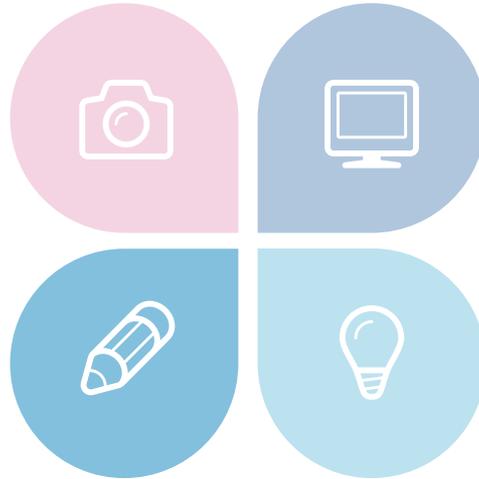
1. Biji : hasil pembuahan antara sel telur dan sel gamet untuk bahan pangan, pakan ternak, atau bahan tanam untuk penanaman selanjutnya.

2. Benih : biji terpilih yang hanya digunakan untuk penanaman selanjutnya baik untuk perkembangbiakan atau untuk memproduksi biji baru atau bakal bibit.

3. Bibit : bahan tanam berupa tanaman kecil yang berpotensi untuk tumbuh menjadi tanaman dewasa atau hasil pengecambahan benih yang siap untuk ditanam di lapang (transplant).

PEMILIHAN BIJI

1. Berasal dari buah yang besar, sehat, dan matang penuh
2. Pisah biji dari daging buah dan cuci bersih
3. Pilih biji dengan ukuran besar, padat, dan warna mengkilap
4. Biji yang sempurna



5. Memilih biji yang tenggelam untuk dijadikan bibit
6. Membuang kulit pembungkus keras untuk mempermudah pertumbuhan akar
7. Memberikan perlakuan fungisida terhadap biji yang sudah bersih

BENIH

Berdasarkan kemampuannya untuk tetap viabel dalam penyimpanan



Benih Ortodoks

Benih tanaman yang dapat disimpan lama dengan kadar air rendah dan suhu rendah. Contoh : golongan sereal dengan kadar air (<14%).



Benih Rekalsitran

Benih yang tidak dapat disimpan lama dengan kadar air yang rendah (12-30%) karena mengalami kemunduran viabilitas dengan cepat.



PROSES PERKECAMBAHAN

● 1. Imbibisi

Diawali dengan masuknya air ke dalam biji yang kering. Biji yang kering tersebut akan menyerap air dari lingkungan sekitarnya

● 2. Penyerapan

Setelah biji menyerap air, maka ukuran biji akan mengembang dan membesar sehingga menyebabkan kulit biji kadang menjadi pecah.

● 3. Pengaktifan hormon

Air yang masuk akan memicu aktifnya hormon giberelin pada embrio. Hormon tersebut kemudian akan memicu sel-sel di lapisan aleuron untuk memproduksi enzim amilase.

● 4. Perombakan zat makanan

Enzim amilase yang telah dihasilkan akan bekerja di endosperma (cadangan makanan) untuk mengubah pati menjadi gula. Energi dengan bantuan oksigen melalui tahap Glikolisis dan Siklus Krebs

● 5. Terbentuknya energi

Terbentuknya CO₂ dan energi. Gula yang telah dihasilkan akan ditransfer kepada embrio sebagai bahan untuk pertumbuhan embrio.

Perbedaan...

Epigeal

Yaitu perkecambahan yang kotiledonnya tetap terpendam di bawah tanah. Contohnya dapat dilihat di tumbuhan monokotil seperti jagung.



VS

Hipogeal

Yaitu perkecambahan yang kotiledonnya akan naik ke atas permukaan tanah. Perkecambahan epigeal ini banyak terjadi pada tumbuhan dikotil, khususnya kacang-kacangan seperti kacang hijau.

Poliembrioni

Suatu embrio yang mempunyai kecenderungan adanya lebih dari satu embrio dalam satu biji (berasal dari satu ovula), satu biji tetapi berkecambah banyak dengan perkecambahan hipogeal

VS

Monoembrioni

Yaitu adanya satu embrio dalam satu biji, dalam satu biji dapat tumbuh satu kecambah dengan tipe perkecambahan epigeal

Soal Pilihan Ganda

1. Proses imbibisi pada benih adalah...

- A. proses munculnya radicle pada benih yang selanjutnya berkembang menjadi akar
- B. proses munculnya plumule pada benih yang selanjutnya berkembang menjadi daun
- C. benih yang telah mengalami penurunan kadar airnya
- D. proses masuknya air kedalam benih**
- E. proses respirasi pada benih

2. Media tanam yang umum digunakan untuk mengisi polybag semai dipembibitan adalah campuran

- A. Tanah sub soil, pupuk kandang, dan sekam
- B. Pasir, pupuk kandang, dan sekam
- C. Tanah top soil, pupuk kandang, dan pasir**
- D. Tanah dan pasir
- e. Pupuk kandang dan sekam

3. Tahap kegiatan yang dilakukan untuk membangun tempat pembibitan yang baik adalah...

- A. Penyiapan sarana dan prasarana, pelaksanaan pembibitan, pemeliharaan bibit, penyiapan lokasi pembibitan
- B. Penyiapan lokasi pembibitan, penyiapan sarana dan prasarana, pemeliharaan bibit, pelaksanaan pembibitan
- C. Penyiapan sarana dan prasarana, penyiapan lokasi pembibitan, pelaksanaan pembibitan dan pemeliharaan bibit
- D. Penyiapan lokasi pembibitan, pelaksanaan pembibitan dan pemeliharaan bibit, penyiapan sarana dan prasarana
- E. Penyiapan lokasi pembibitan, penyiapan sarana dan prasarana, pelaksanaan pembibitan, pemeliharaan bibit**

Soal Pilihan Ganda

4. Suatu proses menumbuhkan dan mengembangkan benih menjadi bibit yang siap ditanam merupakan definisi dari...

- A. Bibit
- B. Benih
- C. Pembibitan**
- D. Budidaya
- e. Penanaman

5. Faktor yang mempengaruhi perkecambahan ada dua yaitu faktor dalam dan faktor luar .Yang termasuk faktor luar adalah kecuali

- A. Air
- B. Suhu
- C. Oksigen
- D. Ukuran**
- E. Cahaya

Soal Essay

1. Jelaskan Perbedaan biji, benih, dan bibit!

Jawab :

- Biji: hasil pembuahan antara sel telur dan sel gamet untuk bahan pangan, pakan ternak, atau bahan tanam untuk pertanaman selanjutnya.
- Benih: biji terpilih yang hanya 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 atau hasil pengecambahan benih yang siap untuk ditanam di lapang (transplant).

2. Apa yang membedakan antara poliembrioni dan monoembrioni, sebutkan pula tipe perkecambahannya!

Jawab:

- Poliembrioni, yaitu suatu embrio yang mempunyai kecenderungan adanya lebih dari satu embrio didalam satu biji (berasal dari satu ovula), satu benih tetapi berkecambah banyak dengan perkecambahan hipogeal
- Monoembrioni, yaitu adanya satu embrio dalam satu biji, dalam satu biji dapat tumbuh satu kecambah dengan tipe perkecambahan epigeal



TERIMA KASIH...