

Nama : Izmi Suci Carmayati

Npm : 2019151014

Ujian 2 Dasar - Dasar Agronomi

IZMI SUCI C.

2. Jelaskan secara lengkap mengenai fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Jawab :

1) Fase Perkecambah, yaitu proses pertumbuhan embrio dan komponen penyusut untuk tumbuh secara normal membentuk tanaman baru. Fase ini membutuhkan air, O<sub>2</sub> dan energi. Aktivitas yang terjadi yaitu aktivitas kimia dan morfologis. Aktivitas kimia terdiri dari inhibisi, aktivitas hormonal, aktivitas enzim, perombakan cadangan makanan, sintesis bahan baru. Sedangkan aktivitas morfologis terdiri dari pembentukan organ dan pembedahan / pemanjangan organ.

2) Fase Juvenil, yaitu fase yang hanya terjadi pertumbuhan vegetatif tidak berkemampuan untuk berbunga. Ciri khas fase ini secara fisiologis yaitu tidak berbunga, pertumbuhan cepat, daya regenerasi tinggi, dan geotropisme. Secara morfologis meliputi morfologi daun dan terbentuknya duri. Cenderung juvenil bervariasi.

3) Fase Transisi, yaitu fase dapat berbunga dengan perlakuan tertentu.

4) Fase Matang (dewasa), yaitu fase tanaman berpotensi untuk berbunga. meliputi perubahan ukuran daun yang terbentuk paling akhir mengkil. Perubahan vegetatif yaitu primordia bunga, perubahan biokimia yaitu diferensiasi jaringan (daun, batang, batang), jumlah reproduktif (pistil, stamen, perianth)

3. Jelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Jawab :

Aspek teknik budidaya meliputi pemilihan lokasi, penyediaan bibit bermutu, dan perawatan lahan.

1) pemilihan lokasi harus mempertimbangkan iklim dan suhu. Kelembaban tinggi dijanjikan selama masa dorman untuk memacu pembungaan bervariasi dari satu spesies ke spesies lain. Curah hujan diperlukan yaitu penyebaran sepanjang tahun lebih penting dari jumlah total hujan per tahun. Pertumbuhan tanah yaitu tanah paling ideal yaitu di top soil tebal, aerasi bagus, lempung, berpasir, tipe tanah sangat berperan



dalam menentukan jenis tanaman buah yang akan ditanam.

2) Penggunaan bibit bermutu sangat penting, yaitu bibit yang telah bebas dari penyakit-penyakit sistemik yang ditularkan oleh virus dan dapat juga menggunakan batang bawah dan batang atas dari pohon induk yang mempunyai kemurniannya. Bahan tanam meliputi bibit okulasi, dicangkok, setek, atau benih dengan kualitas prima.

3) Persiapan lahan dilakukan dengan perawatan tanah yaitu lereng yang curam perlu pembatasannya kubah dan sistem irigasi sprinkler, pembersihan lahan dengan cara manual atau mekanik. Daerah awal dilakukan dengan dibakar dan fungsi diangkut tanah cover crops untuk mencegah erosi, pohon dapat dimatikan secara ringkas atau girdling tapi lambat, secara mekanik memiliki kelemahan yaitu pembersihan tanah dan menanak pupuk, dapat dilakukan pembuatan saluran drainase.

\* Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan yaitu Nutrisi, Cahaya matahari, Air dan kelembaban, suhu, tanah, Hormon, dan Gen.

5) Apa yang dimaksud fotosintesis, apa bahan dasarnya dan dimana proses tsb terjadi?

Jawab :

Fotosintesis adalah suatu proses konversi energi cahaya menjadi energi kimia.

Fotosintesis diartikan juga sebagai proses pembuatan atau pembentukan makanan yang dilakukan oleh tumbuhan. zat-zat yang diperlukan untuk fotosintesis antara lain, cahaya & air, mineral, dan karbondioksida. Kloroplas (daun) merupakan organ utama dalam tubuh tumbuhan sebagai tempat berlangsungnya fotosintesis.

6) Bagaimana proses imbibisi benih dapat terjadi jelaskan

Jawab :

Imbibisi merupakan proses masuknya air ke dalam benih untuk memicu dimulainya proses perkecambahan. Masuknya air ini terjadi secara difusi maupun secara osmosis.

Dalam proses ini, lapisan kedondok akan menarik air dan mengembang sehingga volumenya naik sampai 200%. Sehingga menyebabkan kulit biji akan terpecah.

Proses ini dipengaruhi oleh kandungan bahan kimia, permeabilitas kulit / biji benih, suhu, luas permukaan biji, dan kematangan biji.

7) Jelaskan aspek iklim yang penting terkandung di Indonesia

Jawab :

Aspek iklim yang penting di Indonesia meliputi, suhu, Curah hujan, kelembaban, dan cahaya matahari. Curah hujan yang penyebarannya sepanjang tahun lebih penting dari jumlah total hujan per tahun. Cahaya matahari berpengaruh sepanjang hari.

Suhu dan kelembaban merupakan aspek penting yang perlu diperhatikan dalam pertumbuhan tanaman, di Indonesia yang termasuk aspek iklim yang penting, suhu maksimum dan minimum yang mendukung pertumbuhan tanaman biasanya berkisar  $5 - 35^{\circ}\text{C}$

④ Jelaskan bagaimana mendukung pembungaan pada tanaman?

Jawab:

- 1) pemangkasan, dilakukan agar tumbuhan tampak indah, menorehkan sama sebanyak mungkin dan sirkulasi udara merata. Pemangkasan dapat mempercepat pertumbuhan tunas, pada ujung cabang agar cepat berbuah.
- 2) Pemupukan dilakukan untuk mempercepat pembungaan pada tanaman yaitu pupuk P yang digunakan pada fase generatif.

① Jelaskan penggolongan tanaman berdasarkan

Jawab:

a) Kesamaan bagian - bagian tanaman

- Solanocace  $\rightarrow$  tanaman tomat dan terong
- Graminae  $\rightarrow$  tanaman padi dan jagung

b) Kegunaan secara khusus

- Penghasil Karbohidrat, lemak, Protein  $\rightarrow$  tanaman pangan
- Tanaman hias, sayuran, dan buah-buahan  $\rightarrow$  tanaman hortikultura
- Forages, crop, dan ornamental

c) Tujuan tertentu

- Cover crops  $\rightarrow$  tanaman yang dibudidayakan untuk melindungi tanah dari benturan tetes air hujan yang menyebabkan erosi.
- Green manure crops  $\rightarrow$  tanaman pupuk hijau
- Soiling crops  $\rightarrow$  tanaman pakan ternak.
- Tanaman yang dibudidayakan untuk melindungi tanaman.

d) Ukuran tanaman

- Tanaman semak  $\rightarrow$  tanaman (1m siklus hidupnya hanya 1 tahun (padi & jagung)
- Tanaman tahunan  $\rightarrow$  seperti mangga, rambutan, durian
- Tanaman 2 tahun atau 2 musim.