

Ujian Dasgrom 2

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

Fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman merupakan suatu ekspresi dan adanya serangkaian reaksi atau proses fisiologi yang terjadi di dalam sel, jaringan, organ, juga keseluruhan tanaman. Perkembangan dan pertumbuhan tidak dapat balik ke keadaan semula.

Fase dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman adalah sebagai berikut:

1. Perkecambahan : Proses pertumbuhan pertama tanaman dari embrio dan komponennya untuk tumbuh membentuk tanaman baru. Pada proses ini membutuhkan air, oksigen, dan energi untuk mendukung terbentuknya embrio dan membentuk tanaman yang baru. Aktivitas yang terjadi adalah kimia morfologi
2. Fase juvenis : Fase ini terjadi setelah proses perkecambahan, fase terjadi pertumbuhan vegetatif atau awal menuju generatif. Hanya terjadi pertumbuhan vegetatif tanpa kemampuan untuk berbunga. Ciri : tidak berbunga, pertumbuhan cepat, daya regenerasi tinggi, geotropisme, morfologi dan, dan terbentuknya duri.
3. Fase transisi : Pada masa ini dapat berbunga dengan perlakuan tertentu. Perlakuan dengan menambah zat KNO_3 , etefon dsb, perlakuan pemanjangan juga dapat mempercepat fase.
4. Matuniti : Dewasa, pada proses ini tanaman berpotensi untuk berbunga. Pada tanaman buah, bunga akan menjadi bakal buah.

3. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan :

1. Ben, gen merupakan bawaan dari induk.
 2. Hormon, hormon merupakan zat yang berperan dalam mengendalikan berbagai fungsi tanaman.
 3. Faktor nutrisi merupakan faktor eksternal dan sumber energi dalam metabolisme tubuh.
 4. Cahaya matahari berpengaruh dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman.
 5. Air dan kelembaban, faktor yang sangat berkaitan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman
 6. Suhu, suhu sangat berpengaruh terhadap faktor lainnya.
 7. unsur hara dalam tanah, tanah akan berpengaruh pada tanaman
- Faktor :
① Penyinaran, lama penyinaran, udara, angin, air. Ada banyak faktor yang mempengaruhi.
② udara memiliki CO_2 dan O_2 yang sangat dibutuhkan
③ Tanah memberikan mineral dan memberi hara serta kelembaban, pendukung mekanik.
4. Cara merangsang pembungaan pada tanaman buah (tahunan) dengan kimia caranya, mengubah fisiologi tanaman dengan menghambat fase pertumbuhan vegetatif melalui peran hormonal. Mangga membutuhkan curah hujan dan suhu dalam keadaan kering untuk memacu pembungaan. Untuk memacu pembungaan buah dilakukan stress air.

5. Fotosintesis merupakan proses pembentukan makanan yang dilakukan oleh tumbuhan. proses ini terjadi pada tumbuhan dengan bantuan klorofil dan energi cahaya matahari. Proses ini bahannya ada air (H_2O), karbon dioksida (CO_2), klorofil dan cahaya matahari. Tempat terjadinya di daun, tepatnya kloroplas yang dimana CO_2 masuk lewat stomata.

6. Proses imbibisi dapat terjadi dengan keluarnya air dari biji/benih. Hal ini dipengaruhi oleh kandungan bahan kimia, permeabilitas kulit atau biji/benih, suhu, luas permukaan biji, kemasakan biji, ketebalan biji dan faktor lainnya. Memacu sekresi hormon pada lapisan aleuron, mendorong aktifitas enzim penghidrolisis air masuk pada ruang interseluler karena rendah ke lingginya, pada proses ini terjadi imbibisi oleh kulit tanaman.
7. Aspek iklim atau suhu perlu dilihat untuk menentukan apa budidaya tanaman yang akan dilakukan, misalnya jika sayuran di suhu dingin. Faktor suhu berpengaruh selama masa dorman untuk memacu pertumbuhan. Membuat pecah dan bangkit dan pembijian, contoh pada buah apel yang sering di tanam di dataran tinggi. Iklim juga menentukan perhatian suhu, curah hujan, kelembaban, dan cahaya matahari. Mangga membutuhkan curah hujan dan suhu dalam keadaan yang kering untuk memacu pembungaan. Apalagi di Indonesia yang beriklim tropis dapat meningkatkan peluang tanaman untuk tumbuh subur. Di Indonesia tanaman dataran tinggi misalnya wortel, bawang, kentang, apel dan masih banyak lainnya. Sedangkan pada dataran rendah tanaman yang dapat ditanam misalnya mangga, jambu, alpukat dan masih banyak lainnya.

1. A. Kesamaan bagian-bagian tanaman :

- Solanaceae, tumbuhan kering terong (1: tomat dan terong).
- Gramineae, tumbuhan rumputan daun pita, tulang daun sejajar dan melekat di batang, akar serabut dan bunga bulir (1: Padi, tebu, jagung).
- Leguminosae, tumbuhan polong-polongan (1: kacang hijau, kacang tanah).

B. Kegunaan secara khusus :

- Tanaman pangan, tanaman dengan hasil tanaman memiliki kandungan karbohidrat dan protein (1: jagung, Padi, singkong).
- Tanaman non pangan, tanaman dimanfaatkan selain untuk pangan pokok manusia dan ternak. (1: tanaman buah, sayur dsb).

C. Tujuan tertentu :

- kentang : termasuk tanaman sayur / pangan.
- legum : tanaman penghasil protein / tanaman untuk penutup tanah.
- jagung : tanaman pangan juga pakan.

D. Umur tanaman

- annual crop (tanaman semusim) (1: jagung, kacang tanah).
- Biannual crop (1: lili-lili. (tanaman dwi musim, 2 tahun)
- perennial crop (1: teh dan karet, kopi (tanaman tahunan atau mendahun).