

Nama : Putri Artha Widianti

NPM : 2014191007

Ujian Dasar-Dasar Agronomi

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

- a) fase perkecambahan merupakan proses pertumbuhan embrio dan komponen penunjang tumbuh secara normal membentuk tanaman baru. Pada fase ini sangat dibutuhkan air, oksigen, dan energi dari cahaya matahari. Pada fase ini juga terjadi aktivitas kimia seperti imbibisi, aktivitas hormonal dan enzim, dll. juga terjadi aktivitas morfologis yaitu pembentukan organ dan pertumbuhan organ.
- b) fase juvenil, fase ini hanya terjadi pertumbuhan vegetatif tidak berkemampuan untuk berbunga. Ciri khas dari fase ini secara fisiologis tidak ada pembungaan, pertumbuhan cepat, geotropisme, dsb. Sedangkan secara morfologis terbentuk morfologi daun atau terbentuknya duri.
- c) fase transisi, pada fase ini tanaman dapat berbunga dengan perlakuan tertentu
- d) Maturity atau fase dewasa, pada fase ini tanaman berpotensi untuk berbunga.

4.) Cara menginduksi pembungaan pada tanaman salah satunya dengan cara memodifikasi lingkungan dengan memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman, dan pengaturan cahaya serta suhu yang sesuai dan dibutuhkan oleh tanaman

5.) Fotosintesis adalah proses pembuatan atau pembentukan makanan yang dilakukan oleh tumbuhan dengan bantuan energi cahaya matahari. Bahan dasar proses fotosintesis adalah 6 molekul Karbondioksida (6CO_2) dan 6 molekul air ($6\text{H}_2\text{O}$), dan cahaya matahari. Proses fotosintesis terjadi di Kloroplas.

6.) Imbibisi merupakan proses masuknya air ke dalam benih untuk memicu dimulainya proses perkecambahan. Dalam proses imbibisi, lapisan koloid pada biji akan menarik dan mengembang sehingga volumenya naik hingga 200%. Masuknya air akan memicu sekresi hormon pada lapisan aleuron sehingga mendorong aktivitas enzim penghidrolisis. Kemudian akan terjadi pecahnya kulit biji untuk perkecambahan.

7.) Aspek iklim yang penting terutama di Indonesia yaitu suhu, curah hujan

kelembaban, dan cahaya matahari. Tanaman-tanaman yang dapat tumbuh di Indonesia merupakan tanaman tropis yang sangat bergantung pada faktor iklim. Ada sebagian tanaman yang tumbuh di suhu tinggi, kelembaban rendah, dan membutuhkan banyak cahaya matahari, juga sebaliknya.

3) Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman

1) faktor internal berupa

- Gen, unggul atau tidaknya benih yang ditanam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman
- Hormon, seperti auksin, giberelin, sitokinin, dll.

2) faktor eksternal seperti nutrisi, cahaya matahari, suhu, kelembaban, dan unsur hara tanah.

1) Penggolongan tanaman berdasarkan

d) umur tanaman :

- Annual (semusim), merupakan tanaman yang menyelesaikan siklus hidupnya dalam satu musim dengan siklus hidup biji → dewasa → mati.
- Biennial (dua musim), merupakan tanaman yang menyelesaikan siklus hidupnya dalam 2 musim dengan musim I merupakan fase vegetatif, dan musim II adalah fase generatif.
- Perennial (tahunan), yaitu tanaman yang tumbuh terus menerus selama beberapa musim dan mati setelah berumur tahunan.

e) Tujuan tertentu

- Tanaman pangan : Tanaman yang dibudidayakan sebagai sumber bahan pangan bagi manusia, terutama sumber karbohidrat, protein, dan lemak. contohnya : padi, jagung, gandum, dll.
- Tanaman non-pangan : Tanaman yang dibudidayakan untuk fungsi estetika, menambah kesejuk, dan keindahan.

b) Kegunaan secara khusus

- Misal pada tanaman hias digunakan untuk fungsi estetika, pada tanaman obat digunakan untuk obat-obatan herbal alami.

a) Kesamaan bagian-bagian tanaman

- Misal pada tanaman jambu biji dan belimbing yang memiliki batang berka-yu.