

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

Jawab: fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman merupakan ekspresi dari serangkaian reaksi atau proses fisiologis yang terjadi dalam sel, jaringan, organ dan tanaman keseluruhan. fase hidup tanaman yaitu ada fase perkecambahan, fase juvenil (muda) fase transisi, fase dewasa (mature) dan fase senescens.

- Pada fase perkecambahan ini proses pertumbuhan dan embrio dan komponen penunjang untuk tumbuh secara normal membentuk tanaman baru, di fase ini terjadi aktivitas kimia dan morfologis dan yg dibutuhkan pada fase ini adalah air, oz dan energi.
- Pada fase juvenil ini hanya terjadi pertumbuhan vegetatif tidak berkemampuan untuk berbunga. Lamanya fase ini bervariasi, namun jika pada tanaman buah-buahan terjadi di fase ini yaitu kuncup dorman lebih lama.
- Lanjut pada fase transisi ini tanaman dapat berbunga dengan perlakuan tertentu.
- Lalu fase maturity (dewasa) ini tanaman berpotensi untuk berbunga, dan
- selanjutnya fase senescence, pada fase ini terjadi proses kolektif dari kejadian deteriorasi yang terprogram dan mengacu pada proses kematian secara alami.

3) faktor² yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman

Jawab: 1). Tanah, dimana tanah memberikan hara dan kelembapan, disamping sebagai pendukung secara mekanik, tanah juga sebagai tempat pertumbuhan akar dan fungsinya memberikan unsur² mineral, memberikan air dan melayani sebagai reservior dan melayani tanaman sebagai tempat berlangsungnya ^{hidup} tanaman tempat berpegang dan bertumpu untuk tegak maka dari itu tanah menjadi faktor yg mempengaruhi pertumbuhan & perkembangan tanaman.

- 2). Energi penyinaran yaitu dalam bentuk panas dan cahaya.
- 3). Udara yang memberikan karbondioksida dan oksigen.

4). Fotosintesis adalah suatu proses pembuatan atau pembentukan makanan yang dilakukan

Jawab: oleh tumbuhan, terutama tumbuhan yang mengandung zat hijau daun, yaitu klorofil dengan bantuan energi cahaya matahari. Bahan-bahan yang diperlukan fotosintesis yaitu cahaya matahari, klorofil, air, dan karbon dioksida.

Fotosintesis terjadi di daun, tepatnya di sel tumbuhan bernama kloroplas.

5). Bagaimana proses imbibisi benih dapat terjadi.

Jawab: Imbibisi ini merupakan proses masuknya air ke biji / benih untuk memicu dimulainya proses perkecambahan. Masuknya air ini bisa terjadi secara difusi maupun osmosis.

Dan proses imbibisi ini dapat terjadi akibat keadaan benih yang lebih kering dari lingkungannya sehingga air masuk ke dalam benih dan memicu proses perkecambahan.

dan proses imbibisi ini terjadi juga karena dipengaruhi oleh kandungan bahan kimia, permeabilitas kulit/biji benih, suhu, luas permukaan biji dan remasan biji/benih.

④ Jelaskan bagaimana menginduksi pembungaan pada tanaman?

Jawab: Induksi/merangsang pembungaan pada tanaman dapat dilakukan dengan cara kimia dan mekanis. Cara kimia dengan mengubah fisiologi tanaman dengan menghambat fase pertumbuhan vegetatif melalui peran hormon atau senyawa kimia tertentu, agar muncul fase generatif bunga. Hasil cara kimia ini lebih pasti tetapi induksi pembungaan secara kimia sering mengakibatkan tanaman semakin hari semakin merana, banyak daun yang rontok, dahan ranting mengferut dan mudah patah bahkan mati. Untuk cara mekanis yaitu dengan pengeratan batang/cabang, pemangkasan cabang, pelukaan, pengikatan dan pengeringan.

⑦. Jelaskan aspek iklim yang penting terutama di Indonesia.

Jawab: aspek iklim yang penting di Indonesia ada suhu, kelembaban, curah hujan dan cahaya matahari. Untuk suhu itu dilihat apa budidaya tanaman yang akan dilakukan misal sika sayuran di suhu dingin, suhu juga berkaitan dgn proses respirasi, fotosintesis, perkecambahan & pematangan, dormansi, pembungaan dan pembentukan buah. Kelembaban bermanfaat untuk tanaman mempunyai batas tertentu. cahaya berperan pada proses fotosintesis dan untuk curah hujan berpengaruh pada kelembaban tanah.

①. Jelaskan penggolongan tanaman berdasarkan:

a). Kesamaan bagian-bagian tanaman.

- Solanaceae = tumbuhan terong-terongan. contohnya: tomat & terong.
- Gramineae = tumbuhan rumput-rumputan yg daunnya berbentuk pita, tulang daun yang sejajar dan melekat pada batang, berakar serabut & bunganya berbentuk bulir. contohnya: padi, jagung dan tebu.
- Leguminoceae = tumbuhan dari suku polong-polongan, contohnya kacang hijau, kacang tanah.

b). Kegunaan secara khusus.

- Tanaman pangan = tanaman yang membuahikan hasil produksi mempunyai kandungan karbohidrat serta protein. contohnya: jagung
- Tanaman non pangan = tanaman yg dimanfaatkan selain untuk bahan pangan manusia dan pakan ternak.

c). Tujuan tertentu.

- Kentang: termasuk tanaman sayur/pangan
- Legum: termasuk tanaman penghasil protein / tanaman penutup tanah.

- Jagung : termasuk tanaman pangan / tanaman pakan.

d). umur tanaman

- Annual crop ; contoh : jagung, padi dan kacang tanah
- Biannual crop ; contoh : lles-iles, bit gula.
- Perennial crop ; contoh : teh, karet.