

Nama : DELA ARSINTA

NPM : 2014191012

Prodi : Proteksi Tanaman

Ujian 1 MK DASAR - DASAR AGRONOMI

2) Jelaskan secara lengkap mengenai fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman

Jawab : Fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman merupakan ekspresi dari serangkaian reaksi atau fisiologi yang terjadi dalam sel, jaringan organ tanaman, dan juga tanaman keseluruhan fase pertumbuhan dan perkembangan adalah reaksi yang saling berkaitan di dalam proses fisiologi tanaman. Fase pertumbuhan tanaman terdapat beberapa siklus hidup yakni dimulai dari fase tanaman berkecambah, lalu masuk ke fase Juvenil (muda), kemudian ke fase transisi lalu ke fase dewasa tanaman dan terakhir fase Senesens dalam proses pertumbuhan. Dalam masa pertumbuhan tanaman tersebut diikuti dengan fase perkembangan organ tanaman itu.

- 
- (1) Perkecambahan, yakni proses pertumbuhan embrio dan komponen penunjang untuk tumbuh secara normal membentuk tanaman baru dan membutuhkan air,  $O_2$  dan energi. Dalam perkecambahan terdapat aktivitas kimia dan morfologis yang terjadi.
  - (2) Fase Juvenil yakni terjadi pertumbuhan vegetatif tetapi tidak adanya kemampuan untuk berbunga, ciri fisiologis pertumbuhan cepat, daya regenerasi tinggi, dan terjadi geotropisme sedangkan dilihat dari morfologi fase ini morfologi daun terbentuk duri
  - (3) Fase Transisi yakni fase ini tanaman sudah dapat berbunga dengan adanya perlakuan tertentu.
  - (4) Fase maturity (dewasa) fase ini tanaman sudah berpotensi menghasilkan bunga, diferensiasi jaringan daun, tunas, dan batang menuju jaringan reproduktif, dan ada juga sudah menghasilkan buah.
  - (5) Fase Senescence yakni fase tanaman menyelesaikan siklus hidupnya (fase terakhir) atau juga fase dimana mengacu pada proses kematian tanaman secara alami yang dapat dilihat dari menurunnya kandungan asam nukleat, dan sebagainya.

Sedangkan perkembangan tanaman seperti hormon, munculnya bunga dan buah pada fase pertumbuhan, bertambahnya jumlah sel, dan lain

Sebagainya. Perkembangan mengacu pada proses pematangan tanaman dan diukur secara kualitatif dan diamati sedangkan pertumbuhan dapat diukur secara kuantitatif dan bersifat Irreversible.

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

Jawab: faktor yg mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman, yaitu:

\* faktor tanah → jenis Tanah & derajat kemasaman (PH)

\* faktor suhu → Suhu mengendalikan proses reaksi biologi yang berlangsung dalam tanaman, misalnya suhu menentukan laju difusi gas dan zat cair dalam tanaman. Apabila suhu, Turun, viskositas air naik dan juga gas-gas, energi kinetik karbondioksida, oksigen, dan zat lain berubah sesuai dengan perubahan suhu.

\* faktor cahaya → Tanaman yang ditanam tanpa cahaya tetapi diberi sumber pangan dari tempat-tempat cadangan akan menjadi kuning dan mempunyai batang yang sangat panjang dan kurus dan begitu juga sebaliknya.

Cahaya juga perlu untuk proses fotosintesis tanaman.

\* Hormon, air, pupuk, organisme lain (Serangga, dll)

Penyakit tanaman, Kelembaban, perawatan tanaman  
curah hujan

} Juga berpengaruh terhadap tumbuh-kembang tanaman.

Jelaskan

④ Bagaimana induksi Pembungaan pada tanaman?

Jawab: Induksi pembungaan pada tanaman dapat dilakukan dengan beberapa cara pengeratan batang/cabang, Pemangkasan cabang, pelukaan pembuluh floem, Pengikatan erat pohon dengan kawat hingga transpor hasil fotosintesis pembuluh floem terhambat, dan pengeringan lahan hingga waktu tertentu, kemudian dilakukan penguiran jenuh

⑤ Apa yang dimaksud dengan fotosintesis, apa bahan dasarnya dan dimana proses tersebut terjadi?

Jawab: fotosintesis adalah proses sintesis Karbohidrat dari bahan-bahan anorganik ( $CO_2$  dan  $H_2O$ ) pada tumbuhan berpigmen dengan bantuan energi cahaya matahari. Selain itu fotosintesis memerlukan klorofil di daun untuk menangkap cahaya matahari untuk mengubah air dan karbondioksida menjadi gula dan oksigen yang keluar melalui stomata ke udara dan digunakan oleh makhluk hidup (manusia, hewan, ~~dan~~ dll) untuk bernapas.



6) Bagaimana proses imbibisi benih dapat terjadi, jelaskan?

Jawab: Imbibisi merupakan proses masuknya air ke dalam benih untuk memicu dimulainya proses perkecambahan pada benih tersebut. Masuknya air ke dalam benih dapat terjadi secara osmosis maupun secara difusi. Proses osmosis ini terjadi akibat keadaan benih yang lebih kering dari lingkungannya sehingga air masuk ke dalam benih. Imbibisi akan dimulainya perkecambahan tanaman (tumbuh).

7) Jelaskan aspek iklim yang penting terutama di Indonesia?

Jawab: Aspek iklim yang penting di Indonesia meliputi curah hujan, kelembaban, suhu, dan cahaya matahari.

→ Curah hujan melalui penyebaran tahun lebih penting dari jumlah total hujan/th. Contohnya, Mangga butuh kondisi kering minimal 3 bulan untuk masa pembungaan, begitu juga dengan tanaman lain. Suhu juga berpengaruh terhadap tumbuh-kembang tanaman, kelembaban dan cahaya matahari juga sangat berpengaruh. Dikarenakan setiap tanaman memiliki kadar suhu, kelembaban, curah hujan dan cahaya matahari yang berbeda-beda untuk ruang-ruang pertumbuhan dan perkembangan fisiologis tanaman.

- 1) A. Penggolongan tanaman ini digolongkan berdasarkan bagian-bagian tanaman yang memiliki kesamaan pada bagian tanaman. Contohnya tanaman serealia (tanaman biji-bijian, yang memiliki kesamaan pada biji)
- B. Penggolongan tanaman ini digolongkan berdasarkan kegunaan khusus atau fungsi tertentu tanaman, misalnya tanaman obat-obatan.
- C. Penggolongan ini digolongkan dengan tujuan dari tanaman. Tanaman ditanam dengan tujuan tertentu (khas) yang berbeda dari yang lain.
- D. Penggolongan ini digolongkan dengan umur tanaman atau kebiasaan tempat tumbuh atau pertumbuhan dari tanaman. Misalnya masa tanam sampai panen tanaman dengan umur tertentu atau juga digolongkan dengan seperti apa (kebiasaan) suatu tanaman tumbuh di media tanah.