

Nama : Fransisca Damayanti

NPM : 2014191035

UTS DDA 5 November 2021

1. Penggolongan tanaman berdasarkan:

a). Kesamaan bagian-bagian tanaman

Penggolongan berdasarkan kesamaan bagian-bagian tanaman yakni meliputi akar yang terbagi menjadi akar tunggang dan serabut. Kesamaan berdasarkan biji yang terbagi menjadi dikotil dan monokotil. Kesamaan berdasarkan ada/tidaknya bunga, batang yaitu tumbuhan berkayu, batang basah, batang rumput.

b). Kegunaan secara khusus

Penggolongan tanaman secara khusus ini dapat dikelompokkan yang terdiri atas tanaman pangan, tanaman perkebunan, tanaman obat-obatan, dan tanaman hortikultura.

c). Tujuan tertentu

Penggolongan tanaman berdasarkan tujuan tertentu meliputi tujuan bagi manusia sebagai sumber pangan, penghasilan, dsb. Dan tujuan bagi lingkungan sebagai penangkal polusi, kesejukan, serta kelestarian alam.

d). Umur tanaman

Penggolongan tanaman berdasarkan umur tergolong menjadi 3 yakni, tanaman Annual (semusim), Biennial (dua musim), dan Perennial (tahunan)

2. Fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman yakni

- Fase Perkecambahan ; proses pertumbuhan embrio serta komponen penunjang untuk tumbuh secara normal membentuk tanaman baru
- Fase Juvenil ; terjadi hanya pada pertumbuhan vegetatif dan tidak berkemampuan untuk berbunga.
- Fase Transisi ; dapat berbunga dengan perlakuan tertentu
- Fase Dewasa ; tanaman berpotensi untuk berbunga yang ditandai dengan primordia bunga, diferensiasi jaringan.
- Fase Senescence ; proses kolektif dari kejadian deteriorasi yang mengacu pada proses kematian secara alami

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan adalah

• Faktor Internal

↳ Gen, mempengaruhi ciri dan sifat makhluk hidup. Gen juga menentukan kemampuan metabolisme sehingga sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

↳ Hormon, merupakan zat yang berperan dalam mengendalikan berbagai fungsi dalam tubuh, hormon memberi pengaruh dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Macam-macam hormon meliputi hormon auksin, giberlin, sitokinin, etilen, dan sebagainya.

• Faktor Eksternal

↳ Nutrisi, kualitas dan kuantitas nutrisi akan mempengaruhi perkembangan serta pertumbuhan tanaman. Tanaman memerlukan nutrisi berupa air dan zat hara.

↳ Cahaya matahari, tanaman membutuhkan cahaya matahari untuk proses fotosintesis.

↳ Suhu, semua proses dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman seperti penguapan, fotosintesis dipengaruhi oleh suhu.

↳ Air dan kelembaban, tanpa air, makhluk hidup tidak dapat bertahan hidup.

↳ Tanah, tanaman akan tumbuh & berkembang maksimal apabila kondisi tanahnya sesuai kebutuhan nutrisi & unsur hara.

45. Fotosintesis merupakan proses pembuatan makanan yang dilakukan hanya oleh tumbuhan yang mengandung zat hijau daun (klorofil) dengan bantuan cahaya matahari.

Bahan dasar untuk proses fotosintesis yaitu energi cahaya matahari yang bereaksi dengan 6CO_2 dan $6\text{H}_2\text{O}$ untuk menghasilkan molekul glukosa $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ dan 6O_2 .

6. Proses imbibisi benih terjadi yaitu proses masuknya air ke dalam benih untuk memicu adanya perkecambahan. Masuknya air dapat terjadi secara difusi dan osmosis.

4. Induksi pembungaan pada tanaman dapat dilakukan dengan cara kimia dan mekanis. Cara kimia yakni merubah fisiologis tanaman dengan menghambat fase pertumbuhan vegetatif melalui peran hormon.

7. Aspek iklim yang utama di Indonesia yakni:

- Suhu ; kebutuhan suhu dingin selama masa dorman untuk memacu pembungaan -
- curah hujan
- kelembaban
- cahaya matahari