

Nama : Lady Lorena

Npm : 2014191020

Prodi : Proteksi Tanaman

Ujian 2 Dasar-Dasar Agronomi

Jumat 05-11-2021 pukul 08.00-10.00

### Soal

1. Jelaskan penggolongan tanaman berdasarkan
  - A. Kesamaan bagian-bagian tanaman
  - B. Kegunaan secara khusus
  - C. Tujuan tertentu
  - D. Umur tanaman / kebiasaan tumbuh
2. Jelaskan secara lengkap mengenai fase pertumbuhan dan perkembangan
3. Jelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan
4. Bagaimana menduksi pembungaan pada tanaman
5. apa itu fotosintesis, apa bahan dasarnya dan dimana proses terjadi
6. Bagaimana proses imbibisi benih dapat terjadi, jelaskan
7. Jelaskan aspek iklim yang penting terutama di Indonesia.

### Jawaban

1. A. bagian Akar, biji, daun, batang dan bunga
  - akar terbagi menjadi 2 yaitu berakar serabut dan tunggang
  - biji terbagi menjadi 2 yaitu dikotil dan monokotil  
tumbuhan dikotil memiliki 2 keping biji
  - bunga bisa ada dan tidak ada
  - Batang, ada 3 jenis yakni tumbuhan berkayu, batang basah, batang rumput.
  - Daun, tumbuhan dengan jenis ini memiliki garis lurus sejajar, memiliki oleh tumbuhan berkeping satu  
Daun melengkung ditemui pada tumbuhan biji berkeping satu sugu.
- B. Kegunaan khusus bagaimana dikelompokkan atas tanaman pangan, tanaman perkebunan, tanaman holtikultura, tanaman obat-obatan

C. Peran Bagi manusia yakni Sebagai Sumber penghasilan keluarga, Sumber devisa negara. Sumber bahan pangan dan zat gizi. Sumber penyegar, rempah, obat.

Peran bagi lingkungan yakni Sebagai penyangga kelestarian alam, estetika, keseguan, keindahan, penangkal polusi.

D. Umur tanaman

- annual (Semusim) → biji - dewasa - mati
- Biennial (duamusim) → musim I (fase vegetatif), musim II (fase generatif)
- perennal (tahunan) → tanaman yg tumbuh terus menerus dan mati setelah tahunan

2. Stelus hidup tanaman:

- Fase perkecambahan merupakan proses embrio dan komponen penunjang untuk tumbuh secara normal membentuk tanaman baru yang membutuhkan air, O<sub>2</sub> dan energi, aktivitas yang terjadi yakni kimia dan morfologi
- fase juvenil hanya terjadi pertumbuhan veg tidak berkemampuan untuk berbunga. ciri-ciri fisiologis tidak berbunga, dan morfologis daun terbentuknya duri
- fase transisi dapat berbunga dengan perlakuan tertentu.
- fase maturity (dewasa) tanaman berpotensi untuk berbunga
- fase senescence yakni proses kolektif dari kejadian detektorasi yang terprogram dan mengacu pada proses kematian secara alami

3. Faktor internal dan faktor eksternal:

Faktor internal

1. gen ; gen merupakan substansi pembawa sifat yang diturunkan dari induk generasi selanjutnya
2. Hormon. Hormon merupakan zat yang berperan dalam mengendalikan berbagai fungsi di dalam tubuh. Hormon yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada tanaman yakni (auksin, gibberlin, etilen, sitokinin, asam absisat, kaulin, asam traumalin)

### faktor eksternal

1. Nutrisi, Nutrisi merupakan bahan baku dan sumber energi dalam proses metabolisme tubuh
2. cahaya matahari, cahaya berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup
3. air dan kelembaban, merupakan faktor penting untuk pertumbuhan dan perkembangan.
4. suhu, Semua proses pertumbuhan dan perkembangan seperti penyerapan air, fotosintesis, penguapan dan pernapasan pada tanaman dipengaruhi oleh suhu.
5. Tanah, tanah optimal bila kondisi tanah tempat hidupnya sesuai dengan kebutuhan nutrisi dan unsurhara. kondisi tanah ditentukan oleh faktor lingkungan lain, misalnya suhu, kandungan, mineral, air dan derajat keasaman atau pH.

4.

5. - fotosintesis merupakan suatu pembuatan atau pembentukan makanan yang dilakukan oleh tumbuhan, terutama tumbuhan yang mengandung zat hijau daun yakni klorofil dengan bantuan energi cahaya matahari
  - bahan dasar fotosintesis dalam energi cahaya matahari bereaksi dengan enam molekul karbon dioksida ( $\text{CO}_2$ ) dan enam molekul air ( $\text{H}_2\text{O}$ ) untuk menghasilkan satu molekul glukosa ( $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ) dan enam molekul oksigen ( $\text{O}_2$ ).
  - proses fotosintesis
 
$$6 \text{CO}_2 + 6 \text{H}_2\text{O} + \text{cahaya} = \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{O}_2$$

6. Imbisi merupakan proses masuknya air ke dalam benih untuk memulai dimulainya proses perkecambahan. masuknya air ini bisa terjadi secara difusi maupun osmosis, adalah proses osmosis ini terjadi akibat keadaban benih yang lebih kering dari lingkungannya sehingga air masuk ke dalam benih.

7. induksi (merangsang) pembungaan pada beberapa tanaman tahunan dapat dilakukan dengan cara kimia dan mekanis. prinsip cara kimia adalah merubah fisiologis tanaman dengan menghambat fase pertumbuhan vegetatif melalui peran hormon atau senyawa kimia tertentu agar muncul fase generatif, bunga dan buah.

7. Suhu → kebutuhan suhu dingin selama masa dorman untuk memacu pembungaan bervariasi dari satu spesies ke spesies lain.  
curah hujan → penyebaran Sepomang th lebih penting dari jumlah total hujan th

Kelembaban →  
Cahaya matahari