

Nama : Kristinda Syahrani

NPM : 2014191005

Jurusan : Proteksi Tanaman

Mata kuliah : Dasar - Dasar Agronomi

UJIAN 2 MK DASAR-DASAR AGRONOMI

1. Jelaskan Penggolongan tanaman berdasarkan:

A. Kesamaan bagian-bagian tanaman

B. Kegunaan secara khusus

C. Tujuan tertentu

D. Umur tanaman / kebiasaan tumbuh

Jawaban:

A. Tanaman diklasifikasikan sebagai berikut.

- Solanaceae, yaitu tumbuhan terong-terongan. Ex: terong, tomat.
- Gramineae, yaitu tumbuhan rumput-rumputan dengan daun berbentuk pira, tulang daun sejajar, dan merikat pada batang, berakar serabut, serta bunganya dalam bentuk bulir. Contohnya padi, tebu, jagung.
- Leguminosae, yaitu tumbuhan suku polong-polongan. Contohnya kacang hijau, kacang tanah, kedelai.

B. Tanaman diklasifikasikan sebagai berikut.

- Tanaman pangan, yaitu tanaman yang menghasilkan hasil produksi yang memiliki kandungan protein dan juga karbohidrat. Contohnya jagung dan ketela pohon.
- Tanaman non pangan, yaitu tanaman pertanian dengan manfaat untuk bahan pangan manusia dan pakan ternak.

C. Tanaman dapat diklasifikasikan sebagai berikut, secara berbeda-beda.

- Kentang (dapat termasuk tanaman pangan / sayur)
- Jagung (dapat termasuk tanaman pangan dan juga pangan)
- Tomat (dapat termasuk tanaman buah atau sayur)
- Legume (dapat termasuk tanaman penutup tanah dan penghasil protein)

D. Annual Crop → Contohnya kacang tanah, padi, jagung

- Perennial crop → Contohnya bit gula, ilis-ilis.

- Biannual crop → Contohnya teh, kakao, karet.

2. Jelaskan secara lengkap mengenai Fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman

Jawab:

- fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman ini adalah ekspresi dari serangkaian reaksi atau proses fisiologis yang terjadi pada sel, jaringan, tanaman keseluruhan, dan organ.

- Siklus hidup tanamannya yaitu:

→ Fase Perkecambahan

Fase ini merupakan proses pertumbuhan embrio dan juga komponen menunjang untuk tumbuh dengan normal serta membentuk tanaman yang baru. Fase ini membutuhkan air, O_2 , dan energi dan aktivitas yang terjadi yaitu aktivitas kimia (imbibisi, aktivitas hormonal, aktivitas enzim, perombakan cadangan makanan dan sintesis bahan baru) dan aktivitas morfologis (pembentukan organ, dan pembesaran organ).

→ Fase Juvenil (muda)

Fase ini hanya terjadi pada pertumbuhan veg yang tidak berkemampuan untuk berbunga. Ciri khas dari fase ini yaitu fisiologis (tidak berbunga, pertumbuhan cepat, daya regenerasi tinggi, geotropisme) dan morfologis (Morfologi daun dan terbentuknya duri). Lamanya ~~Fa~~ Juvenilitas ini bervariasi.

→ Fase Transisi

Fase ini dapat berbunga dengan diberi perlakuan tertentu, Juvenil - maturity.

→ Fase Maturity (dewasa)

Pada fase ini, tanaman berpotensi untuk berbunga. Perubahan yang terjadi yaitu primordia veg - primordia bunga, perubahan biokimia (diferensiasi jaringan daun, tunas, batang → jaringan reproduktif (pistil, stamen, perianth). Inisiasi pembungaan ini → modifikasi lingkungan meliputi nutrisi, cahaya, suhu.

5. Fase Senesens

Pada fase ini, proses kolektif dari kejadian deteriorasi yang terprogram dan mengacu pada proses kematian secara alami, dengan pola patial dan menyeluruh. Kejadian metabolik yang terjadi yaitu kandungan asam nukleat menurun, peningkatan aktivitas enzim degradasi, respirasi dan produksi etilen meningkat, dan kerusakan kloroplast.

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

Jawab:

→ Tanah, memberikan hara dan kelembaban

→ Energi penyinaran, dalam bentuk panas dan cahaya

→ Udara, memberikan karbon dioksida dan oksigen

→ Suhu, untuk mengendalikan proses-proses fisika dan kimiawi

4. Jelaskan bagaimana mereduksi pembungaan pada tanaman?

Jawab:

Menginduksi pembungaan pada tanaman ini dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu cara kimia dan mekanis.

- Untuk cara kimia, prinsip kerjanya yaitu dengan merubah fisiologis tanaman dengan cara menghambat fase pertumbuhan vegetatif dengan melibatkan senyawa kimia tertentu. ZPT yang disunatkan yaitu auksin, giberelin, dan lainnya.
- Untuk cara mekanis, dilakukan dengan cara pemangkasan cabang, pengerisan lahan pada waktu tertentu, penyikatan pohon dengan kawat dan lainnya.

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

Jawab:

- Fotosintesis merupakan suatu proses pembentukan dan juga pembuatan makanan yang dilakukan oleh suatu tanaman, terutama yang mengandung zat hijau daun (klorofil) yang dibantu oleh energi dari cahaya matahari.
- Bahan dasarnya: klorofil, cahaya matahari, air, dan karbon dioksida.
- Proses terjadinya di sel tumbuhan (kloroplas)

Fotosintesis ini adalah spektrum cahaya tampak, dari ungu sampai merah dan selama proses fotosintesis ini dihasilkan oksigen dan juga karbohidrat serta memproduksi zat makanan (glukosa).

6. Bagaimana proses imbibisi benih dapat terjadi, jelaskan?

Jawab:

Hal ini karena benih membutuhkan air untuk memicu adanya proses perkecambahannya. Dengan adanya air ini, akan membantu dan terjadi proses difusi atau osmosis. Proses osmosis yang terjadi ini dikarenakan keadaan benih yang masih kering dan dengan masuknya air ini dapat memicu perkecambahannya. Dalam proses imbibisi ini lapisan koloid yang ada pada biji akan menarik dan mengembang dan volumenya akan naik.

7. Jelaskan aspek iklim yang penting terutama di Indonesia?

Jawab:

- Suhu, berkaitan dengan proses fotosintesis, respirasi, dormansi, pembungaan, pendewasaan dan pematangan, serta pembentukan buah.
- Curah hujan, berpengaruh pada kelembaban pada tanah.
- Intensitas cahaya, memiliki peran dalam proses fotosintesis

