

Nama : Marcelin Dinata

NPM : 1914181016

PS : Ilmu Tanah

Ujian 1 PTH

1) Jenis Budidaya di rumah kaca :

⇒ Hidroponik

↳ Budidaya tanaman tanpa media tanah, melainkan dalam media air dan melibatkan pemenuhan nutrisi melalui air irigasi (fertigasi) dimana akar tanaman langsung bersentuhan dengan lapisan air fertigasi.

⇒ Aeroponik

↳ Budidaya tanaman tanpa media tanah, melainkan dalam kotak tertutup dan pemenuhan nutrisi melalui semprotan air fertigasi pada akar tanaman yang menggantung.

⇒ Aquaponik

↳ Kombinasi budidaya tanaman dan ikan dalam satu wadah. Nutrisi tanaman dari kotoran ikan dan tanaman menjadi filter vegetasi dan suplai oksigen.

⇒ Vertikultur

↳ Budidaya tanaman yang dilakukan secara vertikal tanpa media tanah melainkan dalam media air atau substrat yang melibatkan pemenuhan nutrisi melalui fertigasi.

⇒ Plant Factory

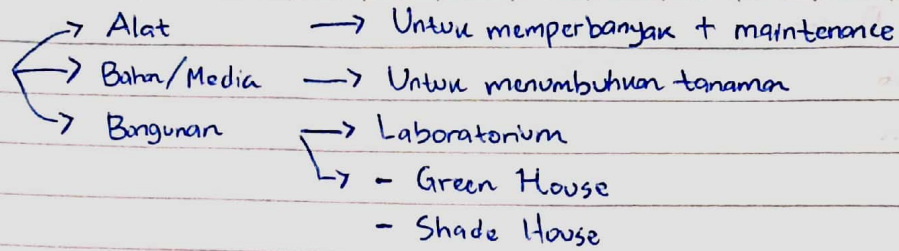
↳ Pabrik produksi tanaman secara in door dengan merumayasa semua kebutuhan tanaman seperti air, cahaya, hara, dan media penyangga.

2) Sarana pengembangan rumah kaca di Indonesia adalah dengan sistem yang mesti sederhana dalam artian tidak banyak hal-hal dalam sistem yang rumit. Lalu, sistem juga harus murah agar tidak banyak mengeluarkan biaya. Kemudian, sistem harus menggunakan bahan yang ramah lingkungan dan mudah didapatkan dengan komoditas yang mahal artinya komoditas tersebut berkualitas.

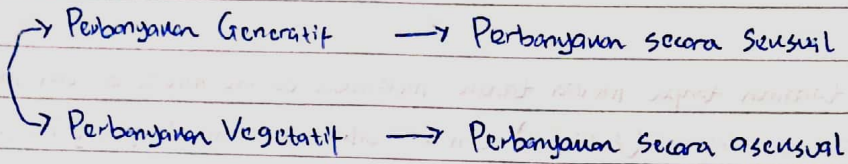
4) Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menabur benih persemaian :

- Waktu menabur
- Cara menabur
- Kedalaman taranam benih
- Letak benih waktu ditanam
- Banyaknya benih yang ditanam

3)

Sarana  
Pembibitan

Perbanyakan



Planting / Maintenance

5) Pupuk adalah bahan yang diberikan ke dalam tanah baik yang organik maupun anorganik dengan maksud untuk mengganti kehilangan unsur hara dari dalam tanah dan bertujuan untuk meningkatkan produksi tanaman dalam keadaan faktor keliling atau lingkungan yang baik.

Tanaman harus diberi pupuk agar hasil produksi tanaman bisa meningkat dan lagi produksinya cepat. Lalu, dapat meningkatkan kadar unsur hara dan bisa juga menyinkronkan hama pada tanaman.

7) Faktor pengaruh pembungaan :

o> Faktor Internal

↳ 1. Tingkat kedewasaan tiap jenis tanaman

↳ Tanaman bila masih muda belum dapat menghasilkan bunga dan kandungan cadangan makanannya sangat sedikit.

2. Status nutrisi (C/N ratio) pada tanaman

↳ Jika  $C > N$  maka tanaman beralih fase dari vegetatif ke generatif.

Jika  $N > C$  maka tanaman mengalami pertumbuhan vegetatif, membentuk akar, batang dan daun.

o> Faktor Eksternal

↳ 1. Suhu

↳ - Perlakuan vernalisasi → suhu rendah ( $5-10^{\circ}\text{C}$ ) dalam jangka waktu tertentu.

- Perlakuan thermoperiodism → suhu rendah secara periodik.

2. Stress air

↳ Mengeringkan lahan hingga waktu tertentu, kemudian dilakukan pengairan hingga genih

### 3. Cahaya

↳ Mempengaruhi pembungaan melalui intensitas cahaya dan fotoperiodisitas (panjang hari)

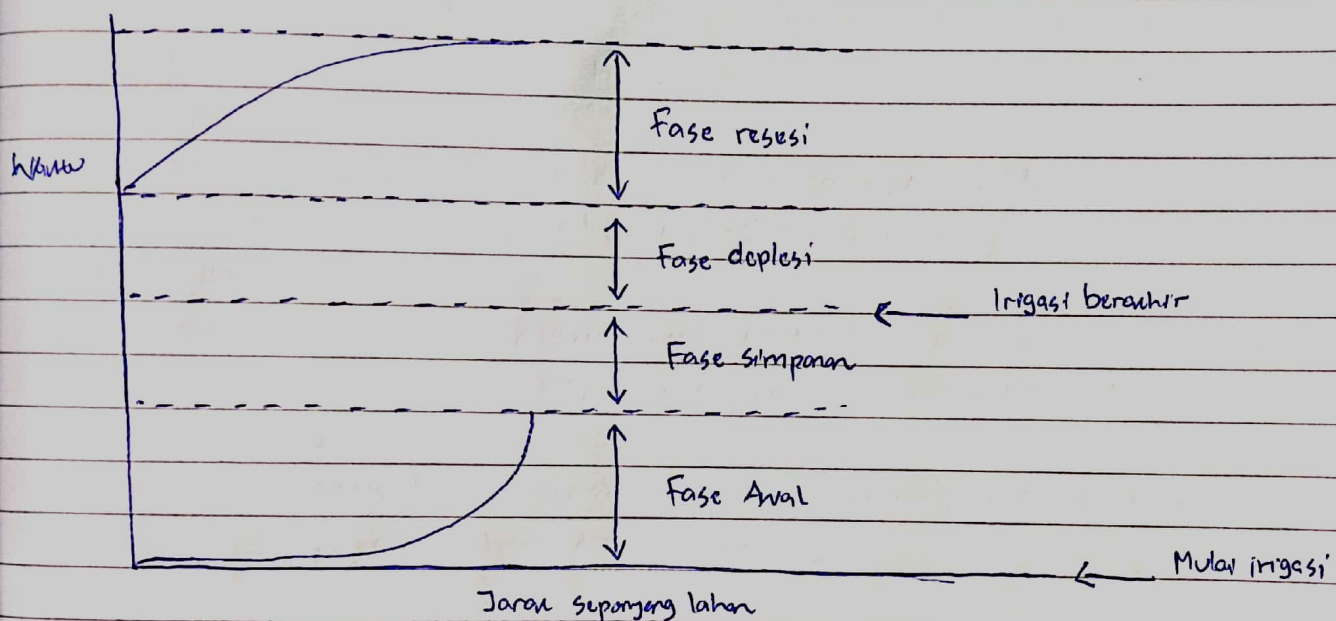
#### o7 Faktor Budidaya

↳ 1. Pemberian ZPT untuk mengatur pembungaan

2. Rینگ / Girdling untuk pembungaan kulit kayu secara melingkar pada cabang pohon yang akan diinduksi pembungaannya.

8) Fase pemberian air, pada fase awal mulai dilanaskan irigasi pada sepanjang lahan. Kemudian, irigasi berakhir pada antara fase simpanan dan deplesi. Kemudian di waktu tertinggi (setelah irigasi berakhir) itu mulai masuk pada fase resesi.

Berikut grafiknya :



9) Respon fisiologis tanaman terhadap pemangsaan :

- Tindakan pelatihan dan pemangsaan memiliki dampak fisiologi yang mengolah terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman.
- Perubahan hubungan antar bagian-bagian tanaman
- Mengubah keseimbangan antara bagian akar dengan pucuk tanaman menyebabkan pertumbuhan vegetatif yang eustensif
- Pemangsaan terhadap akar cenderung mendorong pembungaan
- Mempengaruhi keseimbangan auksin pada tanaman
- Mempengaruhi besarnya percabangan / sudut cabang pada tanaman.

10) Keuntungan rotasi tanaman :

- Mengurangi intensitas serangan hama atau penyakit
- Meningkatkan kesuburan tanah serta mampu membentuk ekosistem mikro yang stabil.
- Mampu memenuhi kebutuhan pasar.

## 07 Fungsi rotasi tanaman

- ↳ 1. Mengurangi intensitas hama dan penyakit
  - ↳ memutuskan siklus hama pada periode sebelum famili yang berbeda.
- 2. Meningkatkan kesuburan tanah
  - ↳ Ada tanaman yang ratus hura seperti umbi-umbian. Namun beberapa tanaman mampu memberikan ketersediaan hara seperti pdang-pdangan.
- 3. Pemanuk kebutuhan dan permintaan pasar
  - ↳ Pengon rotasi tanaman, mampu memproduksi berbagai varian komoditas dalam 2 Petak kawasan tanah memudahkan dijual ke pasar secara kontinyu.

6) Dik:  $N_1 = 90 \text{ ug N/ha}$

$N_2 = 135 \text{ ug N/ha}$

$P_2O_5 = 75 \text{ ug/ha}$

$K_2O = 60 \text{ ug/ha}$

Ukuran petak =  $7,5 \text{ m} \times 10 \text{ m}$

=  $75 \text{ m}^2 \rightarrow 0,0075 \text{ ha}$

- Urea (45% N)  $\rightarrow 100 \text{ ug Urea terdapat } 45 \text{ ug N}$
- SP-36 (36%  $P_2O_5$ )  $\rightarrow 100 \text{ ug SP-36 terdapat } 36 \text{ ug } P_2O_5$
- KCl (60%  $K_2O$ )  $\rightarrow 100 \text{ ug KCl terdapat } 60 \text{ ug } K_2O$

- Dit: a. Urea pada  $N_1$   
b. Urea pada  $N_2$   
c. SP-36  
d. KCl

Jawab:

↳ 07 Kebutuhan pupuk  $\rightarrow \frac{100}{\% \text{ kandungan}} \times \text{Dosis}$

$$\begin{aligned} \text{a) Urea} &= \frac{100}{(N_1)} \times 90 \\ &= 200 \text{ ug} // \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) Urea } (N_2) &= \frac{100}{45} \times 135 \\ &= 300 \text{ ug} // \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) SP-36} &= \frac{100}{36} \times 75 \\ &= 208,3 \text{ ug} // \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d) KCl} &= \frac{100}{60} \times 60 \\ &= 100 \text{ ug} // \end{aligned}$$