

NAMA : ERIKA FADIA SALSABILA

NPM : 1914161051

KELAS : AGR A

UJIAN 1 MK PRODUKSI TANAMAN BUDIDAYA

1. Jenis budidaya di rumah kaca.

a) Hidroponik

Budidaya tanaman tanpa media tanah, melainkan menggunakan air sebagai media dan melibatkan pemenuhan nutrisi melalui fertigasi. Pada budidaya ini, akar tanaman langsung bersentuhan dengan lapisan air Fertigasi.

b) Aeroponik

Budidaya tanaman tanpa media tanah. Menggunakan kotak dengan bagian dalam berwarna hitam dan pemenuhan nutrisi melalui semprotan air Fertigasi pada akar yang menggantung.

c) Aquaponik

Budidaya tanaman dengan mengombinasikan tanaman dan ikan dalam satu wadah yang saling menguntungkan.

d) Vertikultur

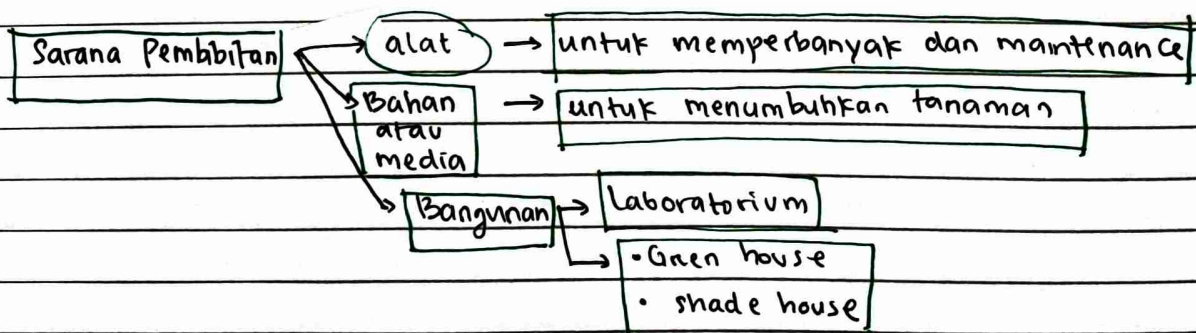
Budidaya tanaman secara vertikal agar lebih hemat tempat dan lebih efisien dalam pemanfaatan sinar matahari.

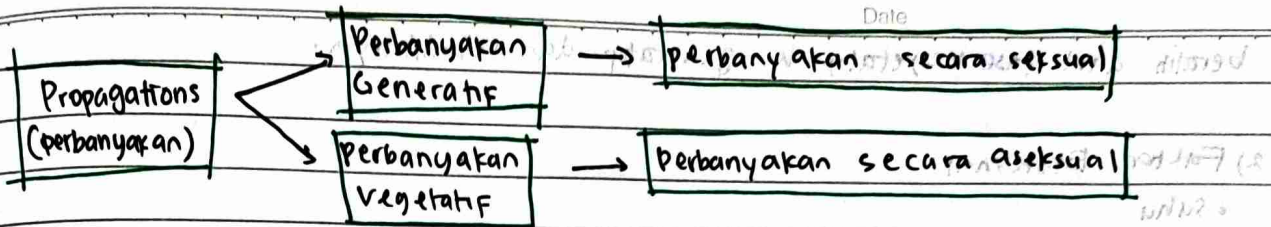
e) Plant Factory

Pabrik produksi tanaman secara indoor, yang dapat merencanakan semua unsur pendukung produksi tanaman (air, cahaya, hara, media).

2. Saran pengembangan rumah kaca di Indonesia adalah sistem yang digunakan harus sederhana, sistem harus murah, sistem harus melibatkan bahan ramah lingkungan, alat dan bahan mudah didapatkan, dan komoditas yang dihasilkan mahal jika dijual di pasar. Saran tersebut perlu diperhatikan dalam pengembangan rumah kaca.

3.





Planting / maintenance.

- Pada pembibitan kita harus memperhatikan sarana pembibitan seperti alat dan bahan / media. Alat yang biasa digunakan adalah UV Plastic, klip plastik UV, shading net, dan lainnya. Untuk bahan / media yang biasa digunakan adalah arang sekam, rock wool, spons, Sabut kelapa, pasir, expanded clay, dan perlite. Bangunan yang diperlukan untuk pembibitan seperti laboratorium, green house, dan shade house. Dalam Perbanyakan dapat dilakukan secara generatif dengan benih dan secara vegetatif dengan organ tanaman. Setelah sarana sudah siap, bisa langsung dilakukan penanaman dan perawatan pada bibit.

4. Hal-hal yang perlu diperhatikan saat menabur benih dipersemaian adalah waktu menabur, cara menabur, dalamnya menanam benih, letak benih waktu ditanam, dan banyaknya benih yang ditanam.

5. Pupuk adalah bahan organik maupun anorganik yang diberikan ke dalam tanah dengan tujuan untuk mengganti kehilangan hara dan meningkatkan produksi tanaman.

- Pemupukan pada tanaman perlu dilakukan karena terdapat penghanyutan dan pencucian zat hara yang hilang. Kekurangan zat hara dapat mempengaruhi hasil produksi tanaman. Pemberian pupuk juga diperlukan untuk menghasilkan tanaman yang subur dan baik sampai proses pemanenan.

7. Faktor yang mempengaruhi pembungaan

1) Faktor internal

- Tingkat kedewasaan setiap jenis tanaman karena tanaman belum dapat berbunga jika belum dewasa dan kandungan cadangan makanannya masih sangat sedikit.
- Status nutrisi (C/N ratio) pada tanaman karena jika status C dalam tanaman lebih tinggi dari N, maka tanaman akan

beralih dari fase vegetatif ke generatif dan sebaliknya.

2) Faktor Eksternal

• Suhu

Dapat mempengaruhi pembungaan melalui perlakuan vernalisasi dan thermoperiodism.

• Stress air menyebabkan terjadinya induksi bunga atau transisi dari fase vegetatif ke fase generatif.

• Cahaya mempengaruhi pembungaan melalui intensitas cahaya dan fotoperiodisitas.

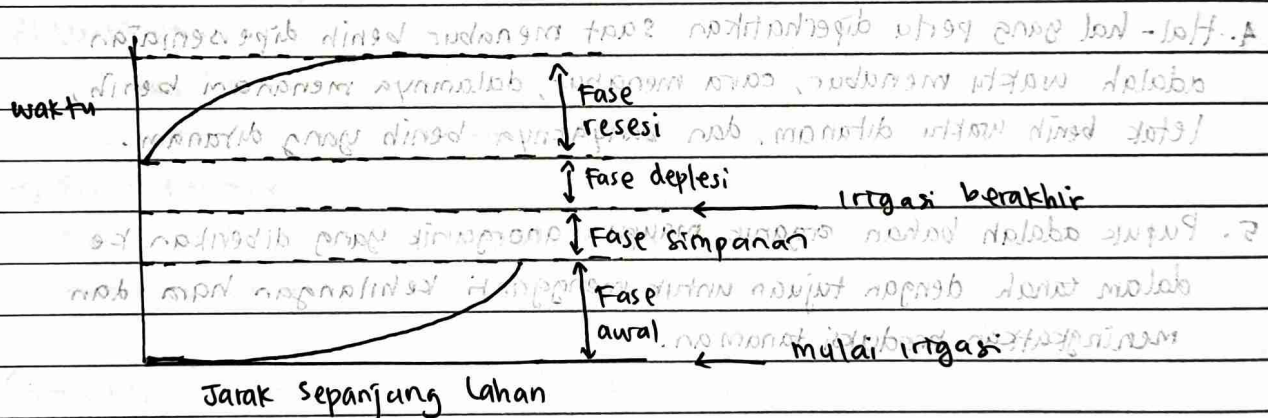
3) Faktor Budidaya

Faktor budidaya terdiri dari pemberian ZPT, girdling, strangulasi, dan pemangkasan.

Pemberian ZPT digunakan untuk mengatur pembungaan seperti dengan KNO_3 atau paclobutrazol. Pemangkasan dilakukan untuk

merangsang transisi fase vegetatif ke fase generatif.

8. Fase - Fase Pemberian Air



Status air tanah dan fase pertumbuhan perlu diperhatikan dalam pemberian air pada tanaman. Irigasi diberikan pada fase awal dan berakhir diantara fase simpanan dan fase deplesi.

9. Pemangkasan yang dilakukan akan mengubah keseimbangan antara bagian akar dengan pucuk tanaman, dimana pengalihan air, unsur hara, dan cadangan pati dari sistem perakaran yang tidak terganggu ke bagian pucuk yang dipangkas menyebabkan pertumbuhan vegetatif yang ekstensif.

10. ☐ Keuntungan rotasi tanaman adalah mampu mengurangi intensitas serangan hama atau penyakit, meningkatkan kesuburan tanah, membentuk ekosistem mikro yang stabil, dan mampu memenuhi permintaan pasar yang diinginkan dalam dunia agribisnis.

☐ Fungsi rotasi tanaman.

- 1) Mampu mengurangi intensitas hama dan penyakit

Setiap famili tanaman umumnya memiliki jenis hama dan penyakit yang berbeda. Dengan adanya rotasi tanaman, maka siklus hama dan penyakit yang menyerang pada periode sebelumnya akan terputus.

- 2) Meningkatkan kesuburan tanah

rotasi tanaman mampu mengembalikan ketersediaan hara dalam tanah.

- 3) Sebagai pemenuh kebutuhan dan permintaan pasar

Dengan rotasi tanaman kita dapat memproduksi berbagai jenis komoditas dalam satu petak kawasan tanam.

6. Diketahui : Dosis $N_1 = 90 \text{ kg N/ha}$, $N_2 = 135 \text{ kg N/ha}$

pupuk dasar: $75 \text{ kg P}_2\text{O}_5$, $60 \text{ kg K}_2\text{O/ha}$

Ukuran petak = $7.5 \text{ m} \times 10 \text{ m} = 75 \text{ m}^2$

Ditanya:

$$\begin{aligned} \text{a) Urea pada } N_1 &= \frac{100}{45} \times 90 \text{ kg N/ha} \times \frac{75 \text{ m}^2}{10.000 \text{ m}^2} \\ &= 1,498 \text{ kg urea / petak.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) Urea pada } N_2 &= \frac{100}{45} \times 135 \text{ kg N/ha} \times \frac{75 \text{ m}^2}{10.000 \text{ m}^2} \\ &= 2,249 \text{ kg urea / petak.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) SP-36} &= \frac{100}{36} \times 75 \text{ kg P}_2\text{O}_5 \times \frac{75 \text{ m}^2}{10.000 \text{ m}^2} \\ &= 1,53 \text{ kg SP-36 / petak.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d) KCl} &= \frac{100}{60} \times 60 \text{ kg K}_2\text{O/ha} \times \frac{75 \text{ m}^2}{10.000 \text{ m}^2} \\ &= 0,75 \text{ kg KCl / petak.} \end{aligned}$$