

Nama : Masita Fitriah

NPM : 1914161035.

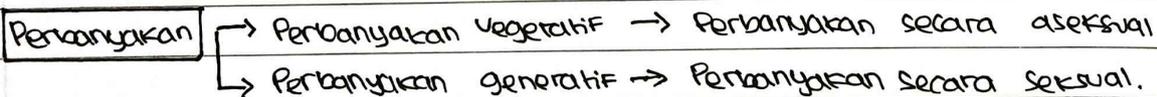
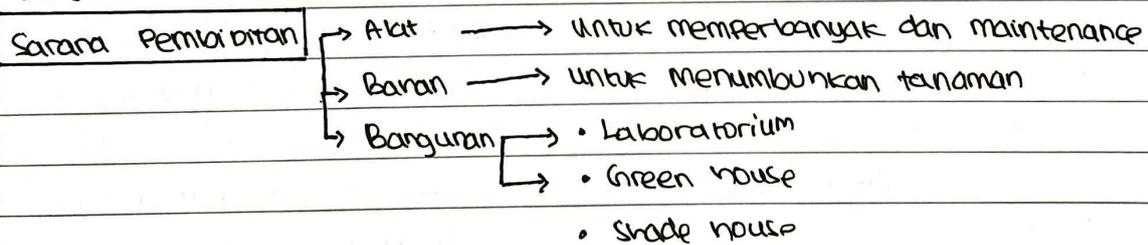
UJIAN 1 PRODUKSI TANAMAN HORTIKULTURA

1. Jenis budidaya di rumah kaca:

- Hidroponik : Budidaya menggunakan media air dan pemenuhan nutrisi melalui Fertigasi yang akan bersentuhan langsung dengan akar.
- Akuaponik : Kombinasi budidaya tanaman dengan ikan dalam satu wadah dimana tanaman menjadi filter vegetasi untuk pemeliharaan ikan dan akan menyerap nara dari kotoran ikan.
- Aeroponik : Budidaya tanaman dalam kotak tertutup dengan semprotan air fertigasi pada akar yang menggantung.
- Vertikultur : Budidaya tanaman secara vertikal dengan media air atau substrat dan nutrisi dari fertigasi.
- Plant factory : Rasiof produksi tanaman yang memanfaatkan semua unsur pendukung produksi tanaman secara indoor.

2. Saran pengembangan rumah kaca di Indonesia yaitu sistem harus sederhana dan murah sehingga mudah diterapkan, melibatkan bahan ramah lingkungan, alat dan bahan mudah didapatkan, serta menghasilkan komoditas bernilai jual tinggi.

3. Diagram Pembiitan tanaman.



Planting dan maintenance

Pembiitan dilakukan dengan menyiapkan alat misalnya shadenet / uv plastik / Pot, menyiapkan bahan media seperti sabut kelapa, pasir, dan kerikil. Pembiitan dilakukan di laboratorium / greenhouse. Jenis perbanyakannya dilakukan secara generatif dengan benih atau vegetatif dengan organ tanaman. Kemudian jika

alat bahan dan sarana sudah siap maka dilakukan pembibitan dan perawatan terhadap bibit.

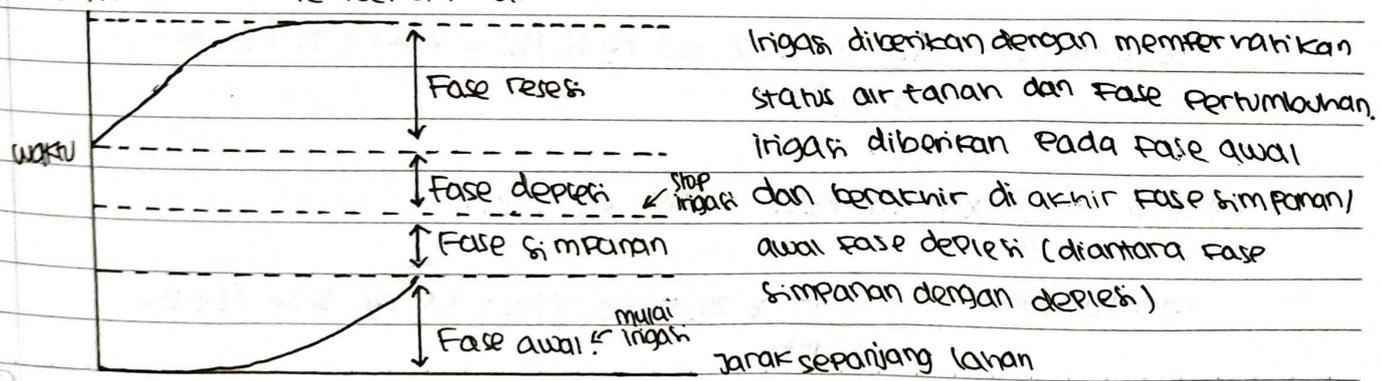
4. Hal yang perlu diperhatikan adalah; waktu menabur yang dipengaruhi iklim, sifat, dan umur pemindehan. Perlu diperhatikan juga cara menabur benih disebar merata / ditugal, kedalaman menanam benih karena tergantung pada sifat benih, tempat, dan iklim. Letak / posisi benih agar tidak menyebabkan akar tunggang bengkok, serta banyak atau sedikitnya benih yang disemai.

5. Pupuk merupakan bahan untuk menggantikan kehilangan hara dalam tanah untuk meningkatkan produktivitas tanaman. Pupuk harus diberikan karena zat hara dalam tanah dapat tercuci / hanyut sehingga hilang atau tidak tersedia. Sehingga, perlu ditambahkan pupuk ke dalam tanah agar tanaman terpenuhi nutrisinya dan berproduksi baik yang rantingnya akan dipanen.

7. Faktor yang mempengaruhi pembungaan yaitu :

- Faktor internal :
 - tingkat kedewasaan tanaman yaitu tanaman muda kandungan cadangan makanannya sedikit dan belum menghasilkan bunga.
 - Status C/N ratio pada tanaman yaitu jika C lebih tinggi dari N maka tanaman akan beralih ke fase generatif.
- Faktor eksternal : meliputi suhu, stress air, cahaya, dan unsur hara.
 - pengaruh suhu terjadi karena perlakuan vernalisasi / termoperiodisme. Stress air menyebabkan terjadinya induksi bunga tetapi tidak langsung menyebabkan tanaman berbunga. Cahaya mempengaruhi pembungaan dan adanya fotosintesis.
- Faktor budidaya: seperti pemberian ZPT, dilakukannya pemangfasan, dan girdling yang mengatur pembungaan.

8. Grafik Fase Pemberian air



9. Respons fisiologis tanaman terhadap pemangroasan yaitu akan terjadi Perubahan keseimbangan antara bagian akar dengan Pucuk tanaman sehingga terjadi pertumbuhan vegetatif yang estentif karena adanya Pengalihan air, unsur hara, dan cadangan pati pada sistem perakaran tidak terganggu ke bagian Pucuk.

10. Keunggulan rotasi tanaman adalah dapat meningkatkan kesuburan tanah, Mengurangi rntenitas serangan hama dan Penyakit, membentuk ekosistem mikro yang stabil, dan memenuhi permintaan dasar.

Fungsi rotasi tanaman :

- mengurangi intensitas serangan hama dan Penyakit karena adanya Pemutusan siklus hama / Penyakit jika dilakukan rotasi pada Famili berbeda
- meningkatkan kesuburan tanah yaitu tanaman dapat membenkan ketersediaan hara tanah
- Memenuhi Permintaan dasar karena produksinya bervariasi pada 1 petak tanam.

6. Diketahui :

$$N_1 = 90 \text{ kg / ha.}$$

$$N_2 = 135 \text{ Kg / ha.}$$

$$P_{2O_5} = 75 \text{ Kg}$$

$$K_2O = 60 \text{ kg.}$$

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

$$a) \text{ Urea pada } N_1 = \frac{100}{45} \times 90 \text{ kg N / ha} = 199,8 \text{ Kg N / ha.}$$

$$\text{Kebutuhan Pupuk} = \frac{75 \text{ m}^2}{10.000 \text{ m}^2} \times 199,8 \text{ Kg N / ha} = 1,5 \text{ Kg N / Petak.}$$

$$b) \text{ Urea pada } N_2 = \frac{100}{45} \times 135 \text{ Kg N / ha} = 299,9 \text{ Kg N / ha.}$$

$$\text{Kebutuhan Pupuk} = \frac{75 \text{ m}^2}{10.000 \text{ m}^2} \times 299,9 \text{ Kg N / ha} = 2,2 \text{ Kg N / Petak.}$$

$$c) \text{ SP36} = \frac{100}{36} \times 75 \text{ kg } P_{2O_5} = 205 \text{ Kg / ha.}$$

$$\text{Kebutuhan Pupuk} = \frac{75 \text{ m}^2}{10.000 \text{ m}^2} \times 20,5 \text{ Kg / ha} = 1,5 \text{ Kg SP36 / Petak.}$$

$$d) \text{KU} = \frac{100}{60} \times 60 \text{ kg K}_2\text{O} = 100 \text{ kg / ha.}$$

$$\text{keburman pupuk} = \frac{75 \text{ m}^2}{10.000 \text{ m}^2} \times 100 \text{ kg / ha} = 0,75 \text{ kg KU / Petak.}$$