

## TINJAUAN PUSTAKA

6. Uraikan referensi/ teori dasar terkait komoditi, konsentrasi, model bisnis dan informasi tentang industri yang akan anda hadapi dalam INTERNSHIP pilih ! (minimal 5 referensi)

### 1. Hidroponik

Hidroponik adalah Hidroponik adalah sebagai salah satu teknik bercocok tanam tanpa menggunakan media tanah, dimana media yang digunakan adalah media air yang menekan pertumbuhan dengan pemberian nutrisi (Tulzina. feni. dkk, 2017). Ada beberapa kelebihan dari penerapan hidroponik, 1) Penggunaan lahan yang lebih efisien karena tidak memerlukan media penanaman di tanah, 2) kuantitas produksi yang lebih baik, 3) kualitas produksi yang lebih terjamin karena penggunaan pestisida dan pupuk kimia yang lebih sedikit dibandingkan konvensional, 3) penggunaan pupuk dan air yang lebih efisien dan terkontrol karena pemberian pupuk dan air yang dialirkan secara bersamaan 4) pengendalian hama dan penyakit lebih mudah. (Tulzina. feni. dkk, 2017),

### 2. Budidaya Stroberi

Stroberi adalah salah satu jenis buah yang saat ini sangat banyak diminati dan dikonsumsi oleh masyarakat. Buah ini dapat dikonsumsi dalam keadaan segar hingga dikonsumsi dalam bentuk olahan seperti sari buah, jus buah, sirup, selai, dll. Buah ini sangat diminati karena rasa yang khas dan bentuk yang menarik perhatian, juga dikarenakan kandungan nutrisi dan vitamin yang dimiliki cukup tinggi seperti Kalsium, vitamin C dan Karbohidrat, sehingga permintaan buah yang terus meningkat, sehingga menjadikan budidaya stroberi terus meningkat. Stroberi dapat tumbuh dengan baik di Negara iklim tropis seperti Indonesia, namun demikian saat ini keadaan iklim Indonesia yang berubah-ubah, karena pada umumnya stroberi adalah tanaman subtropis yang sudah dapat beradaptasi di dataran tinggi iklim tropis. Iklim tropis yang dimungkinkan untuk budidaya stroberi ialah dataran diatas 1000 m dpl dengan suhu yang baik 70-20°C. Faktor yang menjadi prinsip budidaya stroberi ini ialah suhu, cahaya matahari dan suplai air (S. Susanto, 2009). Cahaya matahari dalam pengaruhnya terhadap tanaman dapat dibedakan menjadi 3 bagian yaitu (1) intensitas cahaya, (2) kualitas cahaya, dan (3) lama penyinaran (Ir. Utami, 2018). Untuk meminimalkan resiko budidaya stroberi salah satu hal yang dilakukan ialah budidaya dengan sistem hidroponik (S. Susanto, 2009).

Stroberi dapat diklasifikasikan sebagai berikut (Tobing, 2010):

Divisi : Spermatophyta  
Subdivisi : Angiospermae  
Kelas : Dicotyledonae  
Famili : Rosaceae  
Genus : *Fragaria*  
Species : *Fragaria sp.*

Dalam budidaya stroberi ada beberapa tahapan-tahapan, antara lain:

- **Benih**

Benih Stroberi yang baik dapat diperbanyak dengan bibit vegetatif ( stolon), bibit diambil dari induk yang memiliki lebih dari 1 anakan. Siapkan media tanam seperti sekam bakar dan cocopeat dengan perbandingan 1:1. Kemudian semua media tanam dicampurkan lalu dimasukkan kedalam polybag kecil, kemudian tanam 1 anakan stroberi didalam polybag yang sudah berisi media tanam tersebut.

- **Media Tanam**

Media tanam yang digunakan dalam hidroponik beragam, seperti cocopeat, pasir, sekam bakar, hidrotan, rockwool, dll. Media tanam dapat mempengaruhi daya serap air, unsur hara, dan sirkulasi udara. (Tulzina. feni. dkk, 2017). Media tanam yang digunakan dimasukkan ke dalam polybag sesuai dengan ukuran yang diinginkan.

- **Penanaman**

Penanaman dilakukan dengan pemindahan bibit yang telah diperbanyak dari stolon yang telah ditanam di dalam polybag kecil. Pemindahan tanaman atau penanaman dapat dilakukan setelah bibit berumur 2 minggu, kemudian ditanam di dalam polybag besar yang sudah berisi media tanam (Mappanganro et al., 2011).

- **Pengairan dan Nutrisi**

Pengairan pada budidaya stroberi hidroponik biasanya menggunakan irigasi tetes, irigasi tetes akan mengalirkan air ketiap-tiap perakaran tanaman. Prinsip irigasi tetes disebut juga dengan drip irrigation yang mengalirkan air dari pipa dan ujung pipa lateral yang terdapat pemancar (emitter) sebagai pemancar air agar mengalir ke setiap perakaran tanaman secara merata (Fitriana et al., 2015).

Nutrisi merupakan hal yang sangat penting dalam budidaya stroberi, dikarenakan keberhasilan dalam budidaya hidroponik sangat bergantung pada pemberian nutrisi tanaman. Nutrisi yang digunakan dalam budidaya hidroponik biasanya adalah nutrisi AB Mix. Cara pengaplikasian biasanya nutrisi dilarutkan terlebih dahulu kedalam air sesuai dengan dosis yang dibutuhkan oleh tanaman, kemudian akan dialirkan bersamaan dengan pengairan melalui irigasi tetes (Mappanganro et al., 2011).

- **Hama dan Penyakit**

Ada beberapa hama dan penyakit yang dapat menyerang buah stroberi (Mufidah, 2014):

1. **Hama**

❖ Ulat grayak *Spodoptera litura*

Ulat grayak atau disebut juga dengan *Spodoptera litura* adalah sejenis serangga yang menyerang tanaman stroberi

Ulat grayak (*Spodoptera litura*) adalah serangga yang paling banyak ditemukan dan merusak pada tanaman stroberi dengan cara memakan daun yang biasa hidup secara berkelompok pada tanaman stroberi.

❖ Slug (bekicot tanpa cangkang)

Slung atau disebut juga bekicot tanpa cangkang merupakan salah satu hama yang menyerang buah pada stroberi, slung biasanya menyerang pada malam dan pagi hari

kemudian bersembunyi pada siang hari. Slung menyerang buah tanaman dengan menggigit dan melubangi buah dan meninggalkan lender yang dihasilkan oleh tubuh slung yang dapat menyebabkan busuk pada buah stroberi.

#### ❖ White Weevil

White Weevil adalah sejenis kumbang yang sering ditemukan pada daun stroberi, kumbang ini menyerang daun stroberi dengan memakan daun yang menyebabkan daun berlubang dan berwarna putih. Kumbang ini biasanya berukuran 5-7 Cm dengan sepanjang antenna panjang yang melebihi ukuran tubuhnya, dan berwarna putih..

#### ❖ Aphid

Aphid adalah sejenis kutu hitam yang merupakan salah satu jenis hama yang menyerang daun muda stroberi. Aphid biasanya berkembang banyak pada musim kemarau dan berkembang secara kelompok pada bawah daun stroberi, menyerang dengan cara menusuk dan menghisap cairan dan sel-sel epidermis dan mesofil pada daun muda stroberi.

#### ❖ Penggerek Buah

Penggerek buah pada stroberi merupakan sejenis serangga yang menyerang buah stroberi yang menyebabkan membusuk. Populasi ini meningkat pada kondisi lingkungan yang lembab, kotor dan banyak sisa tanaman.

## 2. Penyakit

#### ❖ Bercak Merah

Penyakit bercak merah biasanya menyerang daun stroberi yang menimbulkan bercak kecil-bulat yang berwarna merah. Penyakit ini menyerang daun akan tetapi tingkat kerusakan yang disebabkan adalah rendah.

#### ❖ Tip Burn

Tip Burn adalah sejenis penyakit yang menyerang ujung daun stroberi yang menunjukkan gejala seperti terbakar. Gejala ini biasanya terdapat pada ujung daun stroberi yang masih muda. Penyakit ini disebabkan oleh kurangnya Kalsium dari akar yang disebarkan ke seluruh daun tanaman, yang menyebabkan terhambatnya kerja evapotranspirasi.

#### ❖ Virus

Serangan virus pada daun stroberi akan menyebabkan daun stroberi menjadi keriting dan perubahan warna yang tidak merata. Pertumbuhan daun menunjukkan gejala tidak sehat, kerdil dan berakibat pada kegagalan dalam membentuk buah.

#### ❖ Antraknosa

Antraknosa adalah sejenis penyakit yang menyerang bagian daun, buah dan stolon tanaman stroberi. Buah yang diserang mengakibatkan kegagalan dalam masa panen. Serangan pada buah, daun dan stolon biasanya menginfeksi yang mengakibatkan daun

menguning, buah membusuk lunak melingkar bintik putih, dan stolon membusuk.

#### - **Pengendalian Hama dan Penyakit atau OPT**

Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman stroberi dapat menggunakan agen yang bersifat hayati, dengan menyemprotkan pestisida, fungisida nabati sebagai pengganti pestisida dan fungisida kimia. Penggunaan agen nabati dilakukan untuk menjaga kualitas buah dan tanaman dan ramah lingkungan.

#### - **Pemangkasan dan Pembersihan Gulma**

Pemangkasan dapat dilakukan dengan membuang daun yang rusak atau terkena serangan hama dan penyakit, dapat pula dilakukan dengan membuang daun yang sudah tua, pemangkasan pada stolon juga dapat dilakukan dengan cara membuang stolon. Pemangkasan pada daun dan stolon bertujuan untuk menekan dan memfokuskan nutrisi pada pembuahan supaya buah menjadi besar (Mappanganro et al., 2011).

#### - **Panen**

Panen dapat dilakukan setelah tanaman berbuah, masa berbuah stroberi biasanya mulai dari tanam ialah 5 bulan, buah dapat dipanen setelah berwarna merah sempurna. Rata-rata panen/ tanaman dapat mencapai 15 butir atau sebanyak 1, 5 ons. Buah stroberi dapat dipanen setiap 15 hari sekali dengan menggunting pangkal buah dengan membiarkan kelopaknya. Bila perawatan buah baik dan menghasilkan tanaman yang sehat, buah stroberi dapat produktif berbuah dua tahun (Tobing, 2010).

#### - **Pengamatan**

Pengamatan pada tanaman dilakukan setiap hari, dengan mengamati buah, daun, nutrisi, pengairan dan serangan hama dan penyakit.