

## 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)

Sayuran adalah salah satu kelompok hortikultura yang mempunyai arti dan kedudukan tersendiri dalam proses pembangunan nasional di pertanian. Sayuran merupakan sumber vitamin dan mineral yang penting bagi pemenuhan gizi masyarakat. Idealnya, seorang harus mengkonsumsi sayuran sekitar 200 gram per hari agar metabolisme di dalam tubuh tidak terganggu akibat kekurangan serat (Amalia, 2019). Konsumen akan memilih sayuran yang dapat memenuhi kebutuhan dan juga memuaskan baik dari segi fisik maupun sayuran itu sendiri. Oleh karena itu, konsumen akan memperhatikan atribut-atribut atau petunjuk kualitas dalam membeli sayuran, khususnya sayuran bayam hidroponik (Hadianti, I., Noor, T. I., & Yusuf, 2019).

Bayam Hijau merupakan tanaman sayuran yang sudah umum dalam kalangan masyarakat khususnya para petani sayuran. Bayam Hijau merupakan Family Aseteraceae (compositae.) yaitu sayuran yang mempunyai banyak manfaat bagi pertumbuhan manusia dengan kandungan yang terdapat pada sayuran. Bayam Hijau (*Amaranthus tricolor*,) adalah salah satu jenis bayam hijau memiliki ciri-ciri daun berwarna hijau mudah yang kokoh dan tinggi yang kuat di tengah cabang. Seperti sayuran hijau mudah lainnya, antioksidan yang ditemukan dalam bayam hijau diyakini dapat membantu mencegah kanker serta quercetin terkait dengan perlindungan memori, penyakit jantung, diabetes. Selain itu, bayam hijau biasa disajikan dalam keadaan masak (sayuran penyegar) dan termasuk salah satu bahan utama sayuran. Sebagai komponen utama dalam masakan bayam, memiliki kandungan air yang tinggi, tetapi kandungan karbohidrat dan proteinnya sangat tinggi. Tanaman bayam ini memiliki kandungan vitamin C, kalsium, dan potasium yang cukup tinggi yang bermanfaat bagi tubuh. Panen dapat dilakukan pada umur + 25 hari setelah tanam atau sudah cukup umur untuk memenuhi permintaan pasar. Metode pemanen bayam hijau yaitu dengan memilih

tanaman yang dapat dipanen dengan mengamati sifat fisik tanaman, seperti warna, bentuk dan ukuran daun, serta mengekstraksi seluruh tanaman dan akarnya (Risnawati, 2016).



Gambar 1 Tanaman Bayam Hijau (*Amaranthus Tricolor. L*)

Bayam hijau termasuk dalam kelompok varietas bayam. Bayam jenis ini memiliki tanaman berbentuk bulat dan lentur dengan ujung agak meruncing, dan urat-urat daunnya terlihat jelas pertumbuhan ke atas. Tinggi bayam hijau bisa mencapai 1000 m. Dibandingkan dengan bayam merah yang umumnya, daunnya lebih lentur. Daun berwarna merah mudah bagian cabang merah

#### Klasifikasi dan Morfologi tanaman bayam hijau

Menurut USDA (2011) tanaman selada romaine mempunyai klasifikasi botani sebagai berikut:

Divisio: Spermatophyta

Class: Angiospermae

SubClass: Dicotyledoneae

Ordo: Amaranthales

Family: Amaranthaceae

Genus: *Amaranthus* sp

Spesie: *Amaranthus Tricolor. L*

Bayam merupakan tanaman semusim dan tergolong sebagai tumbuhan C4 yang mampu mengikat gas CO<sub>2</sub> secara efisien sehingga memiliki daya adaptasi yang tinggi pada beragam ekosistem. Bayam memiliki siklus hidup yang relatif singkat, umur panen tanaman ini 3-4 minggu. Sistem perakarannya adalah akar tunggang dengan cabang-cabang akar yang bentuknya bulat panjang menyebar ke semua arah. Umumnya perbanyakan tanaman bayam dilakukan secara generatif yaitu melalui biji.

Pada umumnya organ – organ yang penting pada tanaman bayam sebagai berikut:

- a. Akar Bentuk tanaman bayam adalah terma (perdu), tinggi tanaman dapat mencapai 1,5 sampai 2 m, berumur semusim atau lebih. Sistem perakaran menyebar dangkal pada kedalaman antara 20-40 cm dan berakar tunggang.
- b. Batang tumbuh tegak, tebal, berdaging dan banyak mengandung air, tumbuh tinggi diatas permukaan tanah. Bayam tahunan mempunyai batang yang Berkayu dan bercabang banyak bayam kadang-kadang berkayu dan bercabang banyak.
- c. Daun berbentuk bulat telur dengan ujung agak meruncing dan urat-urat daun yang jelas. Warna daun bervariasi, mulai dari hijau muda, hijau tua, hijau keputih putihan, sampai berwarna merah. Daun bayam liar umumnya kasap (kasar) dan kadang berduri.
- d. Bunga bayam berukuran kecil, berjumlah banyak terdiri dari daun bunga 4-5 buah, benang sari 1-5, dan bakal buah 2-3 buah. Bunga keluar dari ujung-ujung tanaman atau ketiak daun yang tersusun seperti malai yang tumbuh tegak. Tanaman dapat berbunga sepanjang musim. Perkawinannya bersifat uniseksual, yaitu dapat menyerbuk sendiri maupun menyerbuk silang. Penyerbukan berlangsung dengan bantuan angin dan serangga.
- e. Biji berukuran sangat kecil dan halus, berbentuk bulat, dan berwarna coklat tua sampai mengkilap sampai hitam kelam. Namun ada beberapa jenis bayam yang mempunyai warna biji putih sampai merah, misalnya bayam maksii yang bijinya merah.

Secara umum bayam dapat tumbuh sepanjang tahun, baik di dataran rendah maupun dataran tinggi (pegunungan). Tanaman bayam tidak menuntut persyaratan tumbuh yang sulit, asalkan kondisi tanah subur, penyiraman teratur, dan saluran drainase lancar. Bayam juga sangat toleran terhadap keadaan yang tidak menguntungkan sekalipun serta tidak memiliki jenis tanah tertentu. Akan tetapi, untuk pertumbuhan yang baik memerlukan tanah yang subur dan bertekstur gembur serta banyak mengandung bahan organik. Derajat keasaman tanah (pH) yang baik untuk tumbuhnya adalah antara 6-7. Apabila tanaman berada di bawah pH 6, bayam akan merana. Sedangkan di atas pH 7, tanaman akan menjadi klorosis (warnanya putih kekuning-kuningan, terutama pada daun-daun yang masih muda (Ponggele & Jayanti, 2015).

Budidaya, panen, pasca panen dan pemasaran yang diamati secara khusus. Proses pengumpulan data dan informasi yang dilakukan berupa pengumpulan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari hasil pengamatan langsung di lapangan berupa data yang berkaitan dengan aspek budi daya dan juga kegiatan wawancara dan diskusi dengan manajer dan karyawan.

Data sekunder didapat dari arsip dan juga studi literatur perusahaan berupa produktivitas, kondisi perusahaan, bangunan tanam, tenaga kerja dan data-data lain yang mendukung. Pengamatan pada bagian produksi terdiri dari semua kegiatan produksi, mulai dari persiapan bahan tanam, persemaian, penanaman dan perawatan. Komoditas yang menjadi objek pengamatan terdiri dari secara aeroponik maupun hidroponik. Parameter yang diamati untuk pengamatan persemaian adalah daya berkecambah, sedangkan parameter untuk pengamatan pertumbuhan tanaman adalah tinggi tanaman, lebar daun tanaman, jumlah daun tanaman, panjang akar tanaman dan bobot per tanaman saat panen (Egziabher, T. B. G., & Edwards, 2013).

Untuk mengetahui jenis-jenis kecacatan sistem hidroponik yang tidak sesuai dengan standar mutu CV. Bumi Agroteknologi Sayur Segar, mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi mutu manajemen sistem hidroponik, mengetahui faktor yang paling dominan yang mempengaruhi mutu manajemen sistem hidroponik serta merumuskan tindakan perbaikan dalam mengatasi permasalahan yang mempengaruhi mutu manajemen sistem hidroponik di CV. Bumi Agroteknologi Sayur Segar. Penelitian dilakukan di CV. Bumi Agroteknologi Sayur Segar Kabupaten Bandung Barat dengan menggunakan metode Statistical Quality Control (SQC). Hasil penelitian menunjukkan: (1) Jenis-jenis kecacatan bayam sistem hidroponik yang terjadi di CV. Bumi Agroteknologi Sayur Segar yaitu jenis kondisi daun cacat > 20 %, akar terlepas dari tanaman, berat tanaman < 7 gram, tinggi/tanaman < 30 cm (2) Dengan Analisis Diagram Sebab-Akibat, diketahui faktor dominan yang mempengaruhi mutu adalah faktor manusia (3) Tindakan perbaikan yang dapat dilakukan adalah dengan memantau dan membimbing saat bekerja di lapang, mengadakan pelatihan hidroponik secara berkala, melakukan kegiatan budidaya hidroponik sesuai dengan peraturan SOP perusahaan, membersihkan atau melakukan perawatan lahan hidroponik secara intensif dan mengontrol lahan secara rutin (Nabilla Qotrun Nada, 2020).

Optimalisasi budidaya hidroponik sangat potensial mengingat lahan pertanian saat ini sangat sedikit, sehingga perlu adanya solusi untuk mengatasinya. Yaitu dengan memanfaatkan lahan pekarangan rumah warga untuk menambah produktivitas hasil pertanian, selain itu dengan memanfaatkan lahan pekarangan rumah maka kebutuhan gizi keluarga akan tercukupi serta dapat meningkatkan penghasilan keluarga. (S, S. S., & Syaifudin, 2016)

Budidaya hidroponik substrat yang dilakukan di CV. Bumi Agroteknologi menggunakan cocopeat sebagai media utama dilakukannya budidaya sayuran bayam. Cocopeat merupakan salah satu media tumbuh yang dihasilkan dari proses penghancuran sabut kelapa, proses penghancuran sabut dihasilkan serat atau fiber, serta serbuk halus atau cocopeat (Irawan et. al., 2014). Kelebihan

cocopeat sebagai media tanam dikarenakan karakteristiknya yang mampu mengikat dan menyimpan air dengan kuat, serta mengandung unsur-unsur hara esensial, seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), kalium (K), natrium (N), dan fosfor (P) .