

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Kangkung termasuk tanaman sayuran populer yang digemari oleh masyarakat Indonesia. Kangkung (*Ipomea sp.*) adalah sayuran daun yang termasuk kedalam *family Convolvulaceae*. Produksi dan luas lahan panen tanaman kangkung di Indonesia berdasarkan Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2019), luas panen tanaman sayuran kangkung pada tahun 2016-2019 mengalami penurunan dari 52.542 ha pada 2016 menjadi 49.131 ha di tahun 2019 dan untuk produktivitas tanaman sayuran kangkung pada 2015-2019 mengalami penurunan dari 6,23 ton ha<sup>-1</sup> menjadi 6,02 ton ha<sup>-1</sup> di tahun 2019. Sedangkan untuk Provinsi Jawa Barat khususnya Kabupaten Garut berdasarkan Badan Pusat Statistik (2020) menyebutkan bahwa pada tahun 2018 sebanyak 44.002 kw, lalu pada tahun 2019 menurun menjadi 39.152 kw dan pada tahun 2020 menjadi 36.859 kw.

Data Badan Pusat Statistik (BPS) (2015) menyebutkan bahwa lahan pertanian sawah mengalami penurunan dari tahun 2013 – 2015 berkurang sebanyak 41.106 hektare (ha) dari 8.128.499 ha menjadi 8.087.393 ha. Hal yang sama juga terjadi pada lahan pertanian di Jawa Barat. Penyempitan kepemilikan lahan di Provinsi Jawa Barat dari tahun 2014 - 2018 berkurang sebanyak 37.818 ha. Pada tahun 2014 lahan seluas 936.529 ha telah berkurang menjadi 898.711 ha di tahun 2018 (Adnan *et al*, 2020). Berkurangnya lahan pertanian tentu akan menimbulkan masalah baru yaitu berkurangnya produksi hasil pertanian di suatu daerah.

Tanaman sayuran kangkung memiliki peranan dalam menyediakan zat gizi yang berfungsi untuk menjaga tubuh dan proses metabolisme tubuh berupa vitamin A dan C, fosfor, zat besi, mineral, unsur gizi lainnya yang diperlukan untuk kesehatan tubuh (Ulum *et al*, 2022). Budidaya tanaman kangkung tanpa memperhatikan kebutuhan nutrisi yang diberikan akan mengakibatkan penurunan kualitas kandungan gizi pada tanaman kangkung.

Budidaya hidroponik dengan sistem sumbu (*wick*) menggunakan penambahan nutrisi AB mix dapat meningkatkan pertumbuhan dan kualitas produk sayur (Yama & Kartiko, 2020). Untuk menaikkan produksi tanaman kangkung dan merangsang pertumbuhan tanaman kangkung agar dapat menghasilkan kualitas yang baik diperlukan nutrisi AB mix. Berdasarkan penelitian Tarigan (2021) dan Naibaho (2020) pemberian dosis nutrisi AB mix 600 & 800 ppm pada tanaman kangkung memberikan pertumbuhan dan produksi yang optimal terhadap kualitas tanaman kangkung pada parameter jumlah daun, bobot segar tajuk, dan tinggi tanaman. Serta pada penelitian Sholihat *et al* (2018) dosis nutrisi AB mix 1100 ppm pada tanaman kangkung memberikan pertumbuhan dan produksi yang optimal terhadap kualitas tanaman kangkung pada parameter warna daun, tinggi batang, panjang daun, dan panjang akar. Sehingga pada penelitian ini dilakukan eksperimen pada penambahan dosis nutrisi AB mix yang bertujuan untuk mengetahui konsentrasi AB mix yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman kangkung sistem wick pada beberapa konsentrasi AB mix dan waktu pemanenan.

## 1.2.Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat interaksi antara dosis nutrisi AB mix dengan waktu panen terhadap kualitas hasil panen kangkung (*Ipomoea reptans* Poir.) varietas Bangkok Lp-1 dengan menggunakan hidroponik sistem sumbu
2. Berapakah dosis nutrisi AB mix dan waktu panen yang optimum terhadap kualitas hasil panen kangkung (*Ipomoea reptans* Poir.) varietas Bangkok Lp-1 dengan menggunakan hidroponik sistem sumbu

## 1.3.Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui interaksi antara dosis nutrisi AB mix dengan waktu panen terhadap kualitas hasil panen kangkung (*Ipomoea reptans* Poir.) varietas Bangkok Lp-1 dengan menggunakan hidroponik sistem sumbu
2. Untuk mengetahui dosis nutrisi AB mix dan waktu panen yang optimum terhadap kualitas hasil panen kangkung (*Ipomoea reptans* Poir.) varietas Bangkok Lp-1 dengan menggunakan hidroponik sistem sumbu

## 1.4.Kegunaan Penelitian

1. Secara ilmiah untuk mengetahui interaksi yang dapat terjadi antara dosis AB mix dengan waktu panen terhadap kualitas hasil panen kangkung (*Ipomoea reptans* Poir.) varietas Bangkok Lp-1 pada sistem hidroponik sumbu.
2. Sebagai media informasi serta pembelajaran untuk petani, pecinta hidroponik dan umumnya untuk orang awam serta untuk alternatif pengembangan usaha budidaya hortikultura secara hidroponik skala kecil rumahan.

### 1.5. Kerangka Pemikiran

Untuk meningkatkan produktivitas tanaman skala rumah atau pada lahan sempit budidaya hidroponik adalah pilihan alternatif yang bisa dipilih (Kementerian Pertanian, 2015). Pertanian vertikal yang melibatkan aquaponik dan hidroponik, merupakan pilihan inovatif (Despomier 2018). Karena hidroponik merupakan teknik budidaya yang padat modal, maka efisiensi dan efektivitas setiap proses hidroponik harus dikembangkan secara berkelanjutan (Subandi *et al.*, 2020). Bercocok tanam di rumah perkotaan dapat menghasilkan hasil panen yang tinggi melalui pengelolaan masukan yang diperlukan untuk mencapai pertanian berkelanjutan (McDougall *et al.* 2019).

Hidroponik sistem sumbu merupakan sistem budidaya yang murah, hemat, dan efisien untuk budidaya di pekarangan rumah yang sempit. Berdasarkan penelitian dari Nirmalasari & Fitriana (2019) menunjukkan hidroponik sistem sumbu lebih baik dan optimal jika dibandingkan dengan NFT untuk tanaman kangkung. Ditinjau dari hasil pengukuran dalam waktu satu minggu, jumlah, panjang dan lebar daun, dan tinggi batang. Tanaman kangkung dalam sistem sumbu lebih berdaun, lebih panjang dan lebih lebar, dan batang lebih tinggi daripada NFT.

Tanaman kangkung cocok diterapkan sebagai tanaman hidroponik rumahan, salah satu varietasnya yang digunakan pada penelitian ini yaitu varietas Bangkok Lp-1 yang memiliki ciri khas daun lonjong berujung lancip, memiliki warna hijau untuk daun dan batangnya (BPTP Gorontalo, 2021). Dalam budidaya hidroponik sayuran ada beberapa faktor yang menentukan keberhasilan yaitu ketersediaan unsur hara, air, oksigen dan media tanam. Menurut Sastro & Rokhmah (2016)

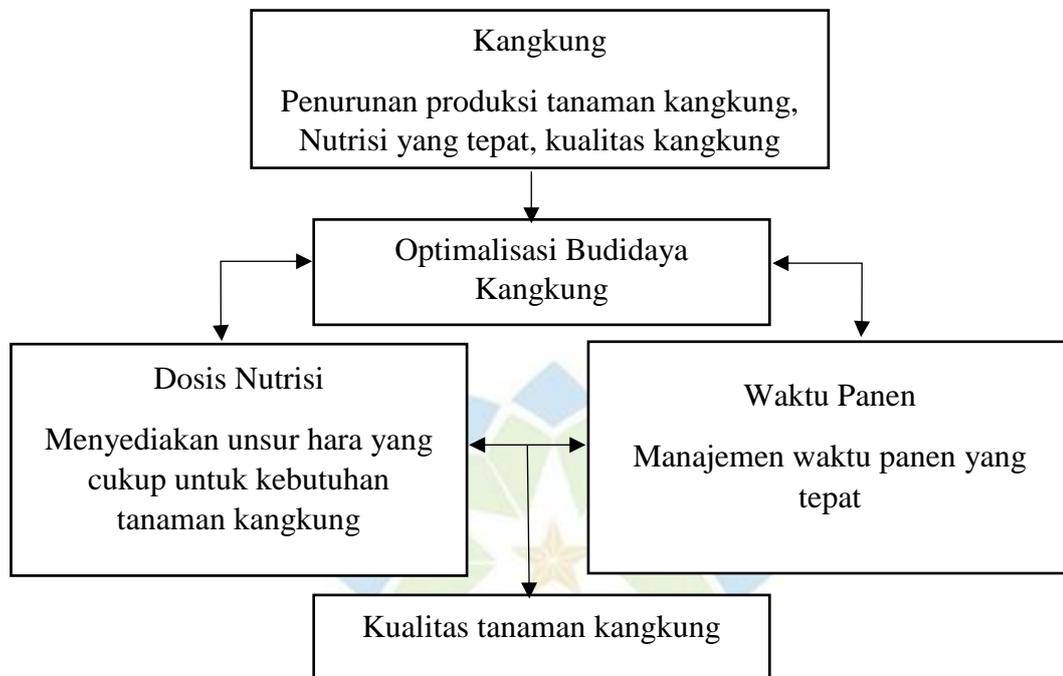
menyebutkan bahwa dalam pemberian nutrisi harus sesuai dengan kepekatan yang dibutuhkan oleh setiap jenis tanaman dan setiap fase tanaman memerlukan hara yang berbeda-beda.

Kegiatan yang penting dalam budidaya tanaman adalah teknik budidaya untuk mendapatkan hasil yang optimal dan baik yaitu dengan cara pemberian pupuk (Afifah *et al.* 2021). Nutrisi pada hidroponik adalah penentu utama keberhasilan tanaman hidroponik. Seperti yang ditunjukkan oleh peningkatan panjang dan tinggi, hidroponik membutuhkan nitrogen (N) untuk merangsang pertumbuhan daun dan batang pada tahap vegetatif (Hidayati *et al.*, 2017).

Dalam penelitian Hidayati *et al.*, (2017) menunjukkan bahwa dosis 10 ml/l AB mix terhadap parameter jumlah daun dan tinggi tanaman kangkung serta cukup untuk menanam kangkung dari menabur sampai panen. Berdasarkan penelitian Manullang, *et al.* (2017) menunjukkan bahwa nutrisi AB mix berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi dan berat basah tanaman. Berdasarkan penelitian (Meriaty, *et al.*, 2021) Tingkat konsentrasi nutrisi AB mix 1200 ppm berpengaruh nyata terhadap parameter bobot akar, tinggi tanaman, bobot tanaman dan luas daun.

Selain nutrisi masalah terpenting lainnya yang perlu diperhatikan adalah pemanenan. Pemanenan merupakan faktor penting yang mampu menentukan mutu akhir produk untuk tanaman kangkung umumnya untuk tanaman hortikultura (Puteri, 2012). Berdasarkan penelitian Vivia *et al* (2017) menyatakan bahwa dosis pupuk kandang dan umur panen tidak terjadi interaksi terhadap *baby* kangkung namun dosis pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap berat kering dan umur

panen berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, panjang ruas, jumlah daun, indeks luas daun, berat segar, berat kering, dan indeks panen.



### 1.6. Hipotesis

1. Terjadi interaksi antara dosis nutrisi AB mix dengan waktu panen yang dapat mempengaruhi kualitas hasil panen kangkung (*Ipomoea reptans* Poir.) varietas Bangkok Lp-1 dengan menggunakan hidroponik sistem sumbu
2. Pemberian dosis nutrisi AB mix dan waktu panen yang optimum dapat meningkatkan kualitas hasil panen kangkung (*Ipomoea reptans* Poir) varietas Bangkok Lp-1 dalam hidroponik sistem sumbu.