

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan meningkatnya populasi penduduk dunia berarti meningkat pula kebutuhan pangan dan kebutuhan pokok lainnya, membuat penggunaan lahan pertanian semakin berkurang. Seperti dikatakan oleh Sopandie (2006), laju peningkatan jumlah penduduk yang terus meningkat serta pemanfaatan lahan pertanian yang subur oleh kepentingan sektor non pertanian memaksa sektor pertanian harus bergeser pada pemanfaatan lahan kering atau marjinal dengan tingkat kesuburan yang rendah dan berbagai cekaman abiotik secara optimum. Selain itu, penggunaan pupuk dan pestisida yang berlebihan. Hal ini berdampak bagi rendahnya kualitas dan kuantitas produksi pertanian dan kebutuhan bahan pangan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

Pertanian merupakan salah satu sumber penghasil devisa negara melalui peningkatan ekspor dan atau pengurangan ketergantungan negara terhadap impor atas komoditi pertanian. Oleh karena itu, Indonesia perlu meningkatkan kualitas hasil produksi pertanian khususnya di bidang pangan supaya menghasilkan suatu produk yang bersih dan memiliki gizi yang aman, agar hasil dari pertanian Indonesia dapat bersaing di pasar dalam negeri maupun di luar negeri.

Untuk meningkatkan kesuburan lahan pertanian dan produktivitas tanaman dapat dilakukan dengan cara hidroponik. Hidroponik merupakan cara bercocok tanam tanpa menggunakan media tanah, melainkan hanya menggunakan air atau bahan porous lainnya seperti kerikil, pecahan genteng, arang sekam, pasir, dan batu bata (Lingga, 2005). Sistem sumbu (wick) merupakan salah satu sistem hidroponik.

Sistem sumbu memanfaatkan prinsip kapilaritas larutan nutrisi yang diserap langsung oleh tanaman melalui sumbu (Lee, et al., 2010). Salah satu bahan yang memiliki daya serap air terbaik dan dapat digunakan sebagai sumbu pada sistem sumbu adalah bahan kain flanel dan sumbu kompor yang memiliki

fungsi yang sama (Wesonga, et al., 2014). Kelebihan penggunaan kain flanel dan sumbu kompor sebagai material untuk sumbu adalah mampu menyerap air dengan baik, namun harganya mahal. Alternatif lain yang bisa digunakan sebagai sumbu adalah sabut kelapa. Selain itu, Sabut kelapa ini mudah didapatkan, harganya murah, dan tersedia sangat melimpah. Sabut kelapa banyak mengandung unsur hara yang dapat memicu pertumbuhan tanaman. Salah satu unsur hara yang terkandung dalam sabut kelapa adalah unsur hara Nitrogen, Fosforus, dan Kalsium (NPK) yang diperlukan oleh tanaman (Mas'ud, 1993). Hal yang perlu diperhatikan pada metode budidaya hidroponik adalah larutan nutrisi. Larutan nutrisi merupakan sumber pasokan nutrisi bagi tanaman untuk mendapatkan makanan dalam budidaya hidroponik. Selain larutan nutrisi, faktor lain yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman adalah media tanam. Fungsi dari media tanam ini adalah sebagai tempat tumbuh dan penyimpanan unsur hara yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman (Aulia, dkk., 2019). Sayuran merupakan komoditas penting dalam mendukung ketahanan pangan nasional. Komoditas ini memiliki keragaman yang luas dan berperan sebagai sumber karbohidrat, protein nabati, vitamin, dan mineral yang bernilai ekonomi tinggi (Adiyoga, 1999).

Sawi hijau merupakan jenis sayur yang digemari oleh masyarakat Indonesia. Konsumennya mulai dari golongan masyarakat kelas bawah hingga golongan masyarakat kelas atas. Sawi mengandung berbagai zat gizi yang sangat dibutuhkan tubuh, antara lain vitamin K, A, C, E, folat, mangan, dan serat pangan (Cahyono, 2003).

Rendahnya tingkat konsumsi tersebut berkaitan dengan minimnya tingkat produksi pangan yang dialami oleh petani Indonesia. Salah satu solusi untuk meningkatkan produksi pangan seperti sayuran adalah bertanam secara hidroponik baik tanpa atau dengan greenhouse. Beberapa tahun terakhir ini perkebunan hidroponik bermunculan dan digemari masyarakat. Keuntungan teknologi tersebut antara lain dapat menghemat biaya investasi sekitar 38%, mampu menghasilkan sayuran yang dipersyaratkan pasar, pemberian nutrisi yang sesuai membuat

tanaman sehat, sehingga dapat bertahan dari serangan hama dan penyakit (Rosliani dan Sumarni, 2005).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang penggunaan analisis jenis sumbu yang berbeda terhadap pertumbuhan tanaman pada sistem hidroponik sebagai solusi bagi petani yang memiliki lahan terbatas.

1.2. Rumusan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah bahan sumbu sabut kelapa, sumbu kain flanel dan sumbu konfor berpengaruh terhadap laju pertumbuhan dan perkembangan tanaman sawi?
2. Dari bahan sumbu sabut kelapa, sumbu kain flanel dan sumbu kompor manakah, yang memberikan pertumbuhan dan perkembangan tanaman sawi yang terbaik?

1.3. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh dari bahan sumbu sabut kelapa, sumbu kain flanel dan sumbu konfor terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman sawi.
2. Untuk menentukan pengaruh dari bahan sumbu sabut kelapa, sumbu kain flanel dan sumbu konfor yang memberikan pertumbuhan dan perkembangan tanaman sawi yang maksimal.