

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman mint (*Mentha piperita*) adalah tanaman tahunan yang memiliki banyak manfaat seperti untuk obat, makanan, minuman dan kosmetik. Tanaman ini dibutuhkan dalam jumlah yang banyak namun masih sedikit dihasilkan di dalam negeri. Menurut Shaikh *et al.* (2014) mint adalah jenis tanaman yang banyak dibudidayakan dan diperdagangkan. Kebutuhan industri dari produk yang dihasilkan oleh tanaman ini sangat besar. Menurut Butar (2018) kebutuhan akan produksi tanaman mint di Indonesia sangat besar, akan tetapi belum mampu untuk memenuhi kebutuhan industri dalam negeri. Laju impor dan ekspor produk turunan dari tanaman ini setiap tahun semakin meningkat. Indonesia mengekspor minyak esensial; peppermint ke Thailand (\$ 263,57K, 9.000 Kg), Brasil (\$ 48,12K, 180 Kg), Malaysia (\$ 4,26K, 217 Kg), Myanmar (\$ 3,15K, 100 Kg), Singapura (\$ 2,38K, 60 Kg) (World bank, 2018). Menurut Kemendag (2020) pada tahun 2019 nilai impor minyak asiri mencapai US \$ 1,304,6 juta. Data tersebut memperlihatkan bahwa tanaman mint sangat berpeluang untuk dibudidayakan dan menjadi usaha agribisnis.

Tanaman mint dapat dibudidayakan secara konvensional dan juga hidroponik. Budidaya mint secara hidroponik tidak tergantung musim karena kondisi lingkungan yang terjaga selain itu kerapatan populasi per satuan luas lebih banyak dibandingkan dengan budidaya secara konvensional. Kualitas dari daun mint hidroponik juga terjaga dan mudah dikontrol. Budidaya jenis ini juga dipilih karena produk yang dihasilkan lebih bersih dan sehat saat dipanen. Hal ini menjadi sangat dipertimbangkan karena tanaman mint merupakan salah satu tanaman obat yang di konsumsi dalam bentuk segar dengan cara diseduh.

Hidroponik merupakan metode bercocok tanam tanpa menggunakan tanah sebagai media tanam. Hidroponik mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan dengan budidaya secara konvensional. Beberapa contohnya yaitu meminimalisir bahaya pestisida, memiliki nilai jual tinggi, mudah dalam perawatan dan tidak menuntut lahan yang luas (Iqbal, 2016). Keuntungan lain dari budidaya

hidroponik yaitu pemberian larutan unsur hara lebih efektif dan efisien, pertumbuhan tanaman lebih mudah dikontrol, mengurangi serangan hama dan penyakit, tanaman yang diproduksi lebih berkualitas, serta dapat diusahakan terus menerus tanpa tergantung musim.

Budidaya secara hidroponik dapat menjadi alternatif untuk mengatasi kurangnya ketersediaan lahan subur. Menurut BPS (2018), pada tahun 2017-2018 bahwa luas lahan pertanian di Indonesia terus mengalami penurunan diakibatkan oleh alih fungsi lahan yang terus terjadi. Lahan pertanian menjadi terbatas sehingga mengharuskan masyarakat untuk membudidayakan tanaman tanpa media tanah.

Salah satu teknik budidaya hidroponik yaitu sistem Rakit Apung (*Floating Raft Hydroponic System*). Pada teknik ini, tanaman diposisikan mengapung di atas larutan nutrisi dengan cara menyanggah tanaman menggunakan styrofoam (Nurrohman *et al.*, 2014). Teknik hidroponik rakit apung merupakan teknik hidroponik yang paling sederhana, sehingga mudah untuk diterapkan. Perakitan sistem hidroponik rakit apung lebih sederhana dari sistem lainnya, dan biayanya juga murah sehingga bisa di aplikasikan oleh semua golongan. Sistem rakit apung dapat diaplikasikan tanpa menggunakan pompa air, namun nutrisi harus dikontrol secara berkala.

Hara merupakan salah satu penentu utama keberhasilan budidaya hidroponik yang menentukan pertumbuhan dan hasil tanaman. Umumnya sumbangan hara diperoleh dari penambahan pupuk kimia yang telah dikomersialkan, yaitu AB Mix. Pupuk tersebut mudah didapatkan dan sudah sesuai dengan nutrisi tanaman, namun harganya cukup mahal dan beban usaha tani menjadi tinggi.

Beberapa jenis tanaman telah dijadikan sebagai pupuk cair seperti paitan, babadotan dan rebung bambu serta daun sirsak. Pemberian POC rebung bambu dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman cabe rawit (Hermawan, 2019). Selain rebung bambu pemanfaatan daun sirsak konsentrasi 10% lebih efisien meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang tanaman pakchoy (Atmiasih *et al.*, 2021). Tumbuhan yang juga dapat dimanfaatkan untuk diolah menjadi nutrisi pada budidaya hidroponik adalah apu-apu (*Pistia stratiotes L.*). Apu-apu adalah

gulma yang hidup mengapung di atas air. Apu-apu dapat berkembang biak dengan cepat karena tidak memerlukan nutrisi yang banyak untuk tumbuh. Gulma ini bahkan dapat tumbuh subur di air yang tercemar sehingga sulit dikendalikan.

Apu-apu memiliki manfaat bagi nutrisi tanaman apabila diolah dengan tepat, karena mengandung bahan organik. Unsur hara yang terkandung dari apu apu di antaranya unsur C (4,6%), N (0,07%), P (0,09%) dan K (0,07%). Penggunaan POC apu-apu dengan konsentrasi 8% dapat meningkatkan pertambahan luas area daun, sementara penambahan POC 20% dapat meningkatkan bobot basah kangkung darat (Pratiwi *et al.* 2020).

Penggunaan pupuk kimia memiliki kelemahan yaitu apabila digunakan secara terus menerus dapat merusak lingkungan. Selain itu pupuk kimia juga memiliki harga yang relatif mahal. Untuk itu penggunaan pupuk organik adalah salah satu cara mengatasi masalah tersebut. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari pembusukan hewan atau tumbuhan yang dibantu oleh bakteri. Penggunaan sistem budidaya hidroponik rakit apung untuk tanaman mint dengan POC apu-apu sebagai sumber hara kimia harus diberikan dengan konsentrasi sesuai kebutuhan.

Berdasarkan uraian tersebut dilakukan penelitian dengan judul **“Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mint (*Mentha piperita*) dengan Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Apu-Apu (*Pistia stratiotes* L.) pada Sistem Hidroponik Rakit Apung”**.

B. Rumusan masalah

Rumusan masalah penelitian ini berdasarkan latar belakang yaitu bagaimana respon pertumbuhan dan hasil tanaman mint pada pupuk organik cair (POC) apu apu dengan sistem hidroponik rakit apung.

C. Tujuan

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi POC apu-apu yang terbaik untuk pertumbuhan tanaman mint pada hidroponik sistem rakit apung.

D. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk:

1. Bahan informasi kepada pembaca tentang konsentrasi POC apu-apu terbaik untuk tanaman mint.
2. Menjadi salah satu sumber pengetahuan dalam mempelajari budidaya sayuran hidroponik.

E. Hipotesis

Perbedaan konsentrasi pupuk organik cair apu-apu memberikan perbedaan pertumbuhan tanaman mint pada sistem hidroponik rakit apung.

