

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki beragam jenis komoditas tanaman, salah satu komoditas hortikultura yaitu pakcoy. Pakcoy (*Brassica rapa* L.) termasuk dalam golongan sayuran (Sarido dan Junia, 2017). Pakcoy mengandung banyak nutrisi seperti vitamin, mineral dan serat yang dibutuhkan oleh tubuh serta bermanfaat bagi kesehatan tubuh seperti meningkatkan kekebalan tubuh, perawatan kulit dan pencegahan kanker (Maulizar *et al.*, 2020). Budidaya tanaman pakcoy dapat dilakukan secara konvensional ataupun hidroponik (Paramita dan Yuliani, 2022).

Budidaya hidroponik menggunakan medium air dan penambahan unsur hara esensial. Budidaya hidroponik menjadi salah satu solusi bercocok tanam dengan memanfaatkan perkarangan Hidroponik memiliki beberapa keuntungan jika dibandingkan dengan metode bercocok tanam secara konvensional yaitu tidak membutuhkan media tanah, tidak membutuhkan lahan yang luas, perawatan tanaman lebih efisien, serta dapat menanam hingga lebih dari satu tanaman (Kristianto *et al.*, 2023). Hidroponik merupakan budidaya tanaman yang dapat diusahakan sepanjang tahun tanpa terpengaruh oleh perubahan musim. Pemeliharaan yang lebih sederhana dan praktis, tanaman terlindungi dari hujan, resiko serangan hama dan penyakit yang rendah karena lingkungan dan media tanam steril sehingga hasil tanaman lebih sehat (Fevria dan Junia, 2021).

Faktor penting dalam budidaya hidroponik adalah larutan nutrisi. Nutrisi digunakan dalam hidroponik disebut dengan nutrisi AB Mix yang terdiri dari campuran A dan campuran B yang mengandung unsur makro dan mikro yang berbeda (Ainina dan Aini, 2018). Pemberian larutan nutrisi AB Mix disesuaikan dengan kebutuhan setiap tanaman. Pemberian nutrisi pada hidroponik harus diperhatikan sesuai dengan fase pertumbuhannya agar dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman secara optimal (Sulistiyowati dan Nurhasanah, 2021).

Nutrisi AB Mix yang tersedia umumnya memiliki harga yang cukup tinggi serta nutrisi AB Mix Sehingga diperlukan alternatif untuk menggantikan penggunaan nutrisi AB Mix secara bertahap yaitu dengan menggunakan pupuk organik buatan sendiri yang bersifat ramah lingkungan dengan memanfaatkan bahan-bahan alam yang lebih ekonomis (Sulistiyowati dan Nurhasanah, 2021).

Pupuk organik dibedakan berdasarkan bentuknya terdiri dari pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Pupuk organik cair memiliki keunggulan dibandingkan pupuk organik padat karena lebih mudah diserap oleh akar tanaman dan praktis diaplikasikan pada tanaman (Sari *et al.*, 2020).

Pemanfaatan kulit pisang lilin (*Musa paradisiaca* L.) menjadi pupuk organik cair sebagai salah satu alternatif dengan memanfaatkan bahan-bahan alam yang lebih ekonomis. Pisang lilin merupakan jenis pisang yang paling banyak dikonsumsi dibandingkan jenis pisang lainnya, terutama di provinsi Jambi. Limbah atau sisa dari kulit pisang lilin yang dapat mencemari lingkungan (Diatri *et al.*, 2018). Selama ini kulit buah pisang lilin dianggap sebagai limbah, tetapi dapat digunakan sebagai pupuk organik cair karena mengandung unsur hara yang baik untuk tanaman. Kandungan unsur N, P, K, Ca, Mg, Na, dan Zn membantu meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Zega *et al.*, 2023).

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Tony *et al.*, 2020) menyatakan bahwa pupuk organik cair kulit pisang dengan konsentrasi 10 ml. L⁻¹ pada tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) memberikan pengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman pakcoy memberikan hasil terbaik pada tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun dan lebar daun pada umur 1 dan 2 MST tetapi belum optimal pada umur 3 dan 4 MST serta pada bobot segar tanaman pada hidroponik sistem rakit apung, pemberian AB Mix dengan konsentrasi 5 ml. L⁻¹ lebih optimal dibandingkan dengan pemberian pupuk organik cair kulit pisang konsentrasi 10 ml. L⁻¹ terhadap seluruh variabel pengamatan.

Menurut penelitian (Dahlianah *et al.*, 2021) pemberian pupuk organik cair kulit pisang pada hidroponik secara rakit apung dengan konsentrasi 80% AB Mix + 20% POC, menunjukkan pengaruh pada parameter pengamatan tinggi tanaman, panjang akar dan bobot segar tetapi berbeda nyata terhadap konsentrasi 100% POC kulit pisang pada pertumbuhan dan hasil tanaman sawi. Hasil penelitian Wahyuni dan Suparti (2022) pemberian pupuk organik cair kulit pisang berpengaruh pada variabel yang diamati yakni tinggi tanaman dan jumlah tetapi belum optimal pada bobot tanaman dengan pemberian 600 ml. L⁻⁵ pada tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan hidroponik sumbu.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis melakukan penelitian mengenai, **"Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Lilin (*Musa paradisiaca* L.) dan AB Mix Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa* L.) Secara Hidroponik"**.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menguji pengaruh pemberian pupuk organik cair kulit pisang lilin (*Musa paradisiaca* L.) dan AB Mix pada pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) secara hidroponik.
2. Untuk mendapatkan konsentrasi terbaik pada pemberian pupuk organik cair kulit pisang lilin (*Musa paradisiaca* L.) dan AB Mix terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) secara hidroponik.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh pemberian pupuk organik cair kulit pisang lilin (*Musa paradisiaca* L.) dan AB Mix pada pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) secara hidroponik. Diharapkan juga penelitian ini akan memberikan manfaat akademis serta memberikan kontribusi ilmiah untuk penelitian lebih lanjut tentang pengaruh pemberian pupuk organik cair kulit pisang lilin (*Musa paradisiaca* L.) dan AB Mix pada pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) secara hidroponik.

1.4 Hipotesis

1. Terdapat pengaruh pemberian pupuk organik cair kulit pisang lilin (*Musa paradisiaca* L.) dan AB Mix terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) secara hidroponik.
2. Terdapat konsentrasi terbaik pada pemberian pupuk organik cair kulit pisang lilin (*Musa paradisiaca* L.) dan AB Mix terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) secara hidroponik.