

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pakcoy (*Brassica rapa L*) adalah jenis tanaman sayur-sayuran yang termasuk keluarga *Brassicaceae*. Tumbuhan pakcoy berasal dari China dan telah dibudidayakan setelah abad ke-5 secara luas di China selatan dan China pusat serta Taiwan. Sayuran ini merupakan introduksi baru di Jepang dan masih sefamili dengan Chinese vegetable. Saat ini pakcoy dikembangkan secara luas di Filipina dan Malaysia, di Indonesia dan Thailand (Setiawan, 2017).

Indonesia merupakan negara agraris yang sebagian penduduknya bekerja pada sektor pertanian. Karena Indonesia mempunyai lahan yang luas dan tanah yang subur, sangat baik untuk mendukung pertanian sebagai sektor utama dalam prekonomian Indonesia yang menyumbang hampir dari setengah prekonomian. Oleh karena itu kita memerlukan perkembangan dan kemajuan dalam sektor pertanian. Meskipun mempunyai lahan yang sangat luas namun hal tersebut masih belum bisa tercapainya suatu keberhasilan petani dalam produktivitasnya (Nadziroh, 2020). Bertambahnya jumlah penduduk Indonesia serta meningkatnya kesadaran penduduk akan kebutuhan gizi menyebabkan peningkatan permintaan akan produk sayuran. Kandungan gizi pada sayuran terutama vitamin dan mineral tidak dapat disubtitusi melalui makanan pokok. Oleh sebab itu sektor pertanian hortikultura terutama sayuran memiliki peluang yang besar untuk memenuhi kebutuhan akan sayuran (Pradita, 2018).

Hortikultura merupakan salah satu komoditas pertanian yang mempunyai posisi penting. Salah satu komoditas hortikultura yang digemari adalah pakcoy.

Pakcoy digemari oleh masyarakat Indonesia mulai dari masyarakat kelas bawah hingga kelas atas. Pakcoy juga termasuk salah satu sayur organik yang cukup tinggi permintannya (Alam et al., 2021). Selain itu pakcoy digemari oleh banyak orang karena memiliki rasa yang enak, renyah dan gurih. Selain itu juga manfaat pakcoy sangat baik untuk menghilangkan rasa gatal di tenggorokan pada penderita batuk. Penyembuh penyakit kepala, bahan pembersih darah, memperbaiki fungsi ginjal, serta memperbaiki dan memperlancar pencernaan, bijinya dimanfaatkan sebagai minyak serta pelezat makanan. Sedangkan kandungan yang terdapat pada pakcoy adalah kalori, protein, lemak, karbohidrat, serat, Ca, P, Fe, Vitamin A, Vitamin B, dan Vitamin C. Oleh karena itu sayuran ini memiliki daya tarik tersendiri di lingkungan masyarakat Indonesia maupun dunia sehingga meningkatkan nilai komersialnya. Akan tetapi tanaman ini juga menghadapi masalah yang sama seperti tanaman hortikultura yang lainnya seperti hama penyakit dan unsur hara tanah.

Selain faktor tersebut, faktor perawatan juga memengaruhi keberhasilan budidaya pakcoy. Pemberian pupuk merupakan salah satu yang memengaruhi dan meningkatkan kualitas pakcoy yang dihasilkan. Pupuk merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi tanaman yaitu untuk membantu pertumbuhan dan kelangsungan hidup tanaman. Harga pupuk dipasaran semakin melonjak, baik pupuk organic maupun anorganik. Melonjaknya harga pupuk membuat para petani menjadi terbebani, apalagi pupuk sangat dibutuhkan untuk pemeliharaan tanaman untuk meningkatkan hasil produksi dan meningkatkan kualitas tanaman. Hal ini memerlukan adanya penggunaan alternatif pupuk jenis lain. Bahan yang

berpotensi sebagai pengganti pupuk konvensional adalah *photosintesis bakteri(psb)*.

Photosintesis bakteri merupakan jenis bakteri yang dapat menggunakan cahaya sebagai sumber energi untuk sintesis bahan organik dari karbon dioksida (CO₂) dan air (H₂O), kita kenal dengan photosintesis seperti pada tumbuhan. Selain itu PSB memiliki pigmen yang disebut Baktriofil A atau B yang mampu menghasilkan bermacam- macam warna seperti hijau, ungu dan merah untuk membantu penyerapan cahaya matahari untuk bahan bakar fotosintesis. Bakteri fotosintetik dapat mengolah bahan organik menjadi zat bioaktif dan asam amino dengan sinar matahari (Tikayanti, 2021).

Penerapan PSB yang tepat harus diteliti untuk mendapatkan konsentrasi yang tepat untuk budidaya pakcoy kriting. Manfaat PSB sangat baik untuk menambahkan gas hidrogen sulfida dalam tanah sebagai proses dekomposisi organik, memperbanyak nitrogen pada tanaman dan membantu beberapa percepatan pertumbuhan mineral seperti asam nukleat, senyawa fisiologis dan polisakarida (Sari, 2019).

Berdasarkan pemaparan yang telah dijelaskan, maka perlu adanya pengamatan terkait pengaruh PSB terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy. Tujuannya untuk mengetahui adanya perbedaan pengaruh pada tanaman pakcoy yang diberi PSB. Penelitian ini berfokus pada penerapan PSB dalam budidaya tanaman pakcoy untuk meningkatkan produktivitas serta penyeimbang dari penggunaan pupuk kimia.

1.2. Rumusan Masalah

- a. Mengetahui efektivitas penggunaan psb (*photosynthetic bacteria*) air tawar dan air gambut pada tanaman pakcoy
- b. Pengaruh psb (*photosynthetic bacteria*) air tawar dan air gambut terhadap pertumbuhan pakcoy

1.3. Tujuan Penelitian

- a. Bagaimana mengetahui efektivitas psb air tawar terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy
- b. Bagaimana mengetahui efektivitas psb air gambut terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy

1.4. Manfaat penelitian

- a Untuk meningkatkan produktivitas tanaman pakcoy menggunakan psb air tawar dan air gambut
- b Untuk mengetahui seberapa efektif penggunaan psb air tawar dan air gambut sebagai alternatif pengganti pupuk kimia

1.5. Hipotesi penelitian

- a.Dugaan efektivitas psb air tawar terhadap pertumbuhan pakcoy
- b.Diduga adanya pengaruh pertumbuhan pakcoy dari efektivitas psb air gambut

1.6. Kerangka Berpikir

