

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peningkatan produksi sayuran menunjukkan bahwa terdapat peningkatan konsumsi sayuran oleh masyarakat, contohnya sayuran pakcoy. Makanan yang sehat ialah makanan yang mengandung gizi dan bermanfaat untuk tubuh. Salah satu makanan sehat dengan gizi yang banyak adalah sayuran (Sriwahyuni, 2021). Menurut data Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jendral Hortikultura (2017), kebutuhan sawi pakcoy yang dikonsumsi ditingkat nasional pada tahun 2015 dan 2016 sebesar 532,370 ton dan 539,800 ton. Selanjutnya menurut Badan Pusat statistik (2019), produksi sayuran sawi pakcoy di Indonesia pada tahun 2018-2019 mengalami peningkatan sebesar 2.63%, atau sebesar 635,982 ton pada tahun 2018, dan pada tahun 2019 hasil produksi sawi pakcoy sebesar 652,723 ton. Pada tingkat provinsi Sulawesi Tengah tahun 2018 hasil dari sawi pakcoy sebesar 661,00 ton, pada tahun 2019 hasil produktivitas sawi pakcoy meningkat kembali dengan hasil 7736,00 ton, sedangkan pada tahun 2020 hasil sawi pakcoy di Sulawesi Tengah menurun menjadi 7 606,00 ton (Badan Pusat statistik, 2020). Namun, disisi lain peningkatan produksi sayuran diperkirakan mengalami kendala dikarenakan sempitnya lahan pertanian seiring dengan peningkatan jumlah penduduk di Indonesia. Kondisi lahan pertanian yang semakin menyempit menyebabkan masyarakat harus melakukan inovasi penanaman sayuran yang tidak tergantung pada lahan yang luas, salah satu nya yaitu dengan budidaya atau penanaman tanaman *microgreens*.

Microgreens merupakan alternatif pangan karena mengandung gizi, mineral, antioksidan dan vitamin yang tinggi serta dapat membangun sistem imun (Valupi dkk., 2021). *Microgreens* merupakan sayuran hijau yang dipanen ketika muncul sepasang daun yang telah terbuka sempurna, sehingga memiliki kandungan nutrisi yang sangat tinggi (Di Gioia, 2017). Keunggulan dari menanam *microgreens* adalah tidak membutuhkan waktu yang lama untuk menanam atau dipanen pada

saat berusia sangat muda antara 7- 21 hari sejak ditanam dari benih (Meas, 2020). Usia *microgreens* yang pendek sangat menguntungkan karena disisi lain lahan yang dibutuhkan tidak terlalu banyak dengan memanfaatkan ruang-ruang kecil atau *planter box* yang dapat dilakukan di dalam rumah (Zhang X. B., 2020). Hal ini menjadi salah satu alasan mengapa *microgreens* cocok dibudidayakan di lahan sempit karena mudah dibudidayakan dan tidak memerlukan banyak ruangan (Aini, 2021).

Microgreens jenis sayuran yang muncul beberapa tahun terakhir ini cukup populer karena kandungan fitokimianya lebih tinggi dibandingkan dengan sayuran dewasanya (Xiao, 2019). *Microgreens* kaya akan kandungan fitokimia seperti vitamin C, karotenoid, flavonoid dan glukosinolat yang dapat meningkatkan kesehatan sebagai antioksidan, antibakteri, anti-inflamasi bahkan sebagai anti kanker (Volden, 2012). Pengembangan *microgreens* terbuka luas dan menjanjikan karena kesadaran terhadap pola hidup sehat dengan mengkonsumsi makanan yang sehat telah meningkat (Adawiyah dkk., 2020). *Microgreens* menghasilkan produk yang bersifat organik sehingga aman untuk dikonsumsi karena dalam penanamannya tidak ada perlakuan kimiawi apapun pada benih *microgreens* sebelum ditanam dan tanpa penambahan pupuk kimia selama penanaman *microgreens* sampai panen. Jenis tanaman yang dapat dijadikan *microgreens* tidak hanya satu jenis saja, melainkan banyak jenis sayur-sayuran yang dapat dijadikan *microgreens* salah satunya adalah pakcoy.

Pakcoy (*Brassica rapa* L.) merupakan tanaman dari keluarga Brassicaceae yang dapat menjadi sayuran *microgreens*. Pakcoy dapat dikonsumsi langsung sebagai lalapan atau campuran berbagai masakan. Pakcoy diketahui memiliki kandungan gizi yang tinggi (Wardiah *et al.*, 2014). Dalam 100 g pakcoy terdapat 95,32 g air, serat 1 g, karbohidrat 4 g, energi 13 kcal, protein 1,5 g, kalsium 105 mg, fosfor 27 mg, potasium 252 mg, vitamin A 4468 IU, vitamin C 45 mg dan folat 66 µg. Sehingga pakcoy dapat berfungsi sebagai penangkap radikal DPPH atau sebagai antioksidan karena kandungan vitamin C, E dan beta karoten yang dikandungnya (Munar *et al.*, 2018). Selain itu, kandungan karbohidrat pada pakcoy termasuk tinggi.

Salah satu faktor keberhasilan saat menanam *microgreens* adalah jenis media tanam yang digunakan. Media tanam adalah tempat nantinya digunakan sebagai tempat penanaman dan difungsikan sebagai penyedia nutrisi, mengatur kelembaban dan suhu, juga mempengaruhi proses pembentukan akar (Laksono, 2017). Media tanam yang baik harus mempunyai persyaratan-persyaratan sebagai tempat berpijaknya suatu tanaman, memiliki kemampuan untuk mengikat air dan menyuplai unsur hara yang dibutuhkan tanaman, mampu mengontrol kelebihan air (drainase) serta memiliki sirkulasi dan ketersediaan udara (aerasi) yang baik, dapat mempertahankan kelembaban di sekitar akar tanaman dan tidak mudah rapuh (Mariana, 2017). Media tanam organik dapat digunakan pada budidaya *microgreens*. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (U. Muchjajib, 2015), menunjukkan bahwa penggunaan bahan organik biomaterial efektif untuk produksi *microgreens*.

Microgreens dapat ditanam dengan berbagai media tanam yaitu arang sekam, zeolit dan *cocopeat*. Menurut Fahrudin dkk. (2021) media arang sekam bersifat *porous*, memiliki struktur gembur dan dapat menyimpan air yang cukup untuk pertumbuhan pada tanaman, tidak mengandung organisme penyebab hama serta penyakit, kaya unsur kalium, harganya murah, bahannya mudah didapatkan, ringan dan mudah steril. Kurniasih dkk. (2017) menyatakan bahwa pada beberapa penelitian pertanian menggunakan media tanam zeolit telah menunjukkan hasil yang bagus terhadap pertumbuhan pada tanaman. Penggunaan media tanam zeolit dengan aktivasi secara fisika terbukti memberikan hasil pertumbuhan yang lebih baik pada tanaman. Sedangkan penggunaan *cocopeat* sebagai media tanam menurut Arum Sekar Wulandari dan Teguh Artha (2020) mempunyai keunggulan dalam beberapa hal, diantaranya baik dalam hal menyimpan air, memiliki daya serap air yang tinggi dan mudah didapatkan.

Pertumbuhan *microgreens* tidak terlepas dari kebutuhan air yang harus terpenuhi ketika menanam *microgreens* sampai berumur kurang lebih 14 hari tanpa penambahan pupuk kimia. Penambahan ekstrak tauge kacang hijau dapat dijadikan salah satu alternatif karena mengandung berbagai diantaranya kalium (K), kalsium (Ca), natrium (Na), magnesium (Mg), besi (Fe), fosfor (P) dan protein serta hormon

alami yaitu auksin dan sitokinin yang berperan sebagai pendukung pembelahan sel. Hal tersebut melatarbelakangi peneliti melakukan penelitian “Pengaruh Ekstrak Kecambah Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan *Microgreens* Pakcoy (*Brassica rapa* L.)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dari penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan *microgreens* pakcoy (*Brassica rapa* L.)?
2. Bagaimanakah pengaruh ekstrak kecambah kacang hijau terhadap pertumbuhan *microgreens* pakcoy (*Brassica rapa* L.)?
3. Apakah terdapat interaksi antara media tanam dan perlakuan ekstrak kecambah kacang hijau terhadap pertumbuhan *microgreens* pakcoy (*Brassica rapa* L.)?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh media tanam terhadap *microgreens* pakcoy (*Brassica rapa* L.)?
2. Mengetahui pengaruh ekstrak kecambah kacang hijau terhadap pertumbuhan *microgreens* pakcoy (*Brassica rapa* L.)?
3. Mengetahui interaksi antara media tanam dan perlakuan ekstrak kecambah kacang hijau terhadap pertumbuhan *microgreens* pakcoy (*Brassica rapa* L.)?

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah khazanah keilmuan pada mata kuliah Fisiologi Tumbuhan, Pupuk Hayati dan Nutrisi Tumbuhan terkait nutrisi serta unsur hara yang dibutuhkan terkait pengaruh ekstrak kecambah

kacang hijau (*Vigna radiata* L.) dan media tanam terhadap pertumbuhan *microgreens* pakcoy (*Brassica rapa* L.)

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan mengenai pemanfaatan kecambah kacang hijau (*Vigna radiata* L.) dan media tanam terhadap pertumbuhan *microgreens* pakcoy (*Brassica rapa* L.) sebagai bahan dasar rujukan khususnya bagi petani yang membudidayakan *microgreens*.

1.5 Hipotesis

1. Media tanam arang sekam berpengaruh terhadap pertumbuhan *microgreens* pakcoy (*Brassica rapa* L.).
2. Penambahan ekstrak kecambah kacang hijau 10 ml/L terbaik terhadap pertumbuhan pakcoy (*Brassica rapa* L.).
3. Interaksi antara media tanam arang sekam dan penambahan ekstrak kecambah kacang hijau 10 ml/L terhadap pertumbuhan *microgreens* pakcoy (*brassica rapa* L.).

