

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pakcoy (*Brassicca rapa* L.) merupakan sayuran daun yang memiliki umur pendek. Tanaman ini memiliki daun bertingkai, berbentuk agak oval, berwarna hijau tua, dan mengkilap. Tangkai daunnya berwarna putih atau hijau muda, gemuk, dan berdaging (Rizal, 2017). Pakcoy memiliki prospek dikembangkan karena permintaan pasar dan harga yang tinggi dibandingkan jenis sawi lainnya (Bahzar dan Santoso, 2019). Tanaman pakcoy dibudidayakan menggunakan media tanah maupun sistem hidroponik.

Produksi dan luas panen tanaman sawi di Sulawesi Barat pada tahun 2022 mencapai 5.205,00 ton dengan luas panen 3.245,20 ha, pada tahun 2023 mencapai 9.189,00 ton dengan luas panen 3.159,50 ha dan pada tahun 2024 mencapai 8.937,00 ton dengan luas panen 2.775,70 ha. Data tersebut menunjukkan penambahan luas panen tidak berdampak pada peningkatan produksi tanaman sawi. Keadaan produktif tanaman sawi yang mengalami peningkatan dari 3,984,00 ton/ha pada tahun 2023. (Badan Pusat Statistik, 2024).

Pakcoy memiliki kandungan nutrisi yang sangat bermanfaat bagi tubuh untuk meningkatkan kualitas hidup manusia. Kandungan nutrisi yang terdapat didalam pakcoy seperti mineral, vitamin K, A, C, E dan asam folat tergolong sangat tinggi (Rizal, 2017).

Teknik budidaya pakcoy banyak dilakukan dengan sistem hidroponik karena mempunyai banyak kelebihan yaitu pada tanah yang sempit dapat ditanami lebih banyak tanaman daripada yang seharusnya, keberhasilan tanaman untuk

tumbuh dan berproduksi lebih terjamin, pemeliharaan untuk tanaman lebih praktis, pemakaian air dan pupuk lebih efisien karena dapat dipakai ulang, tanaman yang mati mudah diganti dengan tanaman yang baru, tidak membutuhkan tenaga kerja yang banyak (La Sarido, 2017).

Salah satu teknik hidroponik yang dapat digunakan yaitu teknologi hidroponik sistem sumbu. Hidroponik sumbu (*wicks*) adalah salah satu metode hidroponik yang sederhana dengan menggunakan sumbu sebagai penghubung antara nutrisi dan bagian perakaran pada media tanam (Kamalia, 2017).

PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) adalah bakteri tanah yang menghuni sekitar di permukaan akar dan secara langsung atau tidak langsung terlibat dalam mendorong pertumbuhan dan perkembangan tanaman secara langsung atau tidak langsung, baik dengan melepaskan fitohormon pertumbuhan tanaman atau zat aktif biologis lainnya, mengubah kadar fitohormon endogen, meningkatkan ketersediaan dan penyerapan unsur hara melalui fiksasi dan mobilisasi, atau mengurangi dampak berbahaya mikroorganisme patogen pada tanaman dan/atau dengan menggunakan berbagai mekanisme aksi. Selain menawarkan cara yang menarik secara ekonomi dan ramah lingkungan untuk menambah pasokan nutrisi dan melindungi terhadap patogen yang ditularkan melalui tanah, PGPR memainkan peran penting untuk meningkatkan kesuburan tanah, bioremediasi dan manajemen stres untuk pengembangan pertanian berkelanjutan yang ramah lingkungan (Prasad, 2019).

PGPR merupakan sekelompok bakteri di daerah perakaran tanaman yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Menurut Tabrij dkk.,

(2016), PGPR berfungsi dalam mempercepat penyerapan unsur hara melalui akar tanaman, sehingga dengan pemberian PGPR yang tepat dapat memenuhi kebutuhan unsur hara makro dan mikro serta memacu pertumbuhan vegetatif. PGPR mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman secara langsung melalui hormon-hormon pertumbuhan yang dihasilkan seperti *Giberelin* dan *Indole Acetic Acid* (IAA) (Ika Wahyu Ningsih & Aini, 2021).

Berdasarkan uraian masalah dari penelitian terkait maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Konsentrasi *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa* L.) yang ditanam Secara Hidroponik Sistem Wick (Sumbu).

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi PGPR yang optimal terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy yang ditanam secara hidroponik.

Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat dan peneliti mengenai budidaya tanaman hidroponik pakcoy (*Brassica rapa* L.) terhadap pengaruh pemberian PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*).

Hipotesis

Penambahan PGPR sebanyak 30ml/l air adalah konsentrasi yang dapat memberikan hasil yang terbaik bagi pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy yang ditanam secara hidroponik tersebut.

