

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) adalah tanaman sayuran yang sangat penting khususnya di daerah tropis dan memiliki potensi besar untuk dikembangkan di Indonesia. Produk ini dijual dalam bentuk segar, baik yang sudah matang secara fisiologi (berwarna merah) maupun yang masih hijau. Cabai rawit mengandung nutrisi seperti protein, abu dan antraquinone dengan kadar yang tinggi dibandingkan dengan *Capsicum annuum* dan genus *Capsicum* lainnya, selain itu cabai rawit juga mengandung senyawa kapsaisin yang memberikan rasa pedas yang lebih kuat dibandingkan dengan cabai rawit hijau. (Mebintaa *et al.*, 2020).

Cabai rawit saat ini merupakan salah satu komoditi hortikultura yang bernilai ekonomi tinggi dan menjadi kebutuhan pokok masyarakat. menurut data Badan Pusat Statistik (2023) yang mencatat produksi cabai rawit khususnya di Sulawesi Selatan pada tahun 2022 sebanyak 23.761 ton, sedangkan pada tahun 2023 meningkat sebanyak 28.481 ton. Data tersebut menunjukkan adanya kenaikan produksi cabai rawit sebanyak 19.6%

Permintaan cabai rawit yang cenderung meningkat sepanjang tahun mengharuskan khususnya para petani cabai untuk mengimbangi konsumsi cabai rawit yang terus meningkat sehingga para petani cabai memerlukan lahan yang luas untuk penanaman cabai. Dan penggunaan pupuk kimia yang berlebihan serta penerapan pemupukan yang belum tepat. Hal ini dapat diantisipasi dengan cara pemberian bakteri (PGPR) yang berbahan baku dari akar bambu yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai.

Salah satu teknik budidaya yang dapat diupayakan dengan pemanfaatan agensi hayati yang ada disekitar petani yaitu menggunakan PGPR, sumber perbanyakn PGPR salah satunya dapat diambil dari akar bambu, akar bambu banyak terkolonisasi salah satunya oleh *Pseudomonas fluorescens* yang berperan meningkatkan larutan fosfor (P) dalam tanah dan mnegendalikan berbagai jenis *pathogen*, selain itu tanaman bambu banyak ditemukan di Indonesia sehingga dapat digunakan secara luas (Asman *et al.*, 2022).

Rhizobakteria adalah bakteri yang hidup dan berkembang di daerah perakaran tanaman atau *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) merupakan salah satu bioteknologi dalam usaha meningkatkan produksi tanaman. Hal tersebut dicapai dengan metabolisme hara, produksi hormon tumbuh, fiksasi nitrogen atau pengaktifan mekanisme ketahanan terhadap penyakit, keuntungan dari penggunaan rhiozbacteria tanaman yaitu tidak mempunyai bahaya atau efek samping sehingga bahaya pencemaran lingkungan dapat dihindar. (Febrianti *et al.*, 2018).

Berdasarkan kandungan yang dimiliki oleh PGPR mempunyai peran dan fungsinya masing-masing. Ketika PGPR akan digunakan dalam proses perkecambahan tidak lagi mengherankan karena mempunyai hormon yang berperan sebagai pemacu perkecambahan yaitu sitokinin dan giberelin. bahwa hormon giberelin berperan sebagai katalisator dalam perubahan pati menjadi glukosa yang oleh benih digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan embrio menjadi kecambah. Prinsip dari PGPR berdasarkan kandungan tersebut tentu sudah memberikan satu harapan yang pasti yaitu memberikan keuntungan (Nahak, 2021).

Hasil penelitian Purnamasari (2021) menyatakan bahwa pemberian PGPR akar bambu pengaruh nyata pada pengamatan pertumbuhan (tinggi tanaman, jumlah daun) dan hasil (jumlah buah pertanaman) Konsentrasi 40 ml/liter memberikan pengaruh nyata pada pengamatan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit.

Pupuk anorganik secara terus menerus dapat merugikan kelangsungan suatu usaha tani. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan penggunaan pupuk organik. Salah satu pupuk organik yang dapat meningkatkan produktivitas dan pertumbuhan tanaman adalah kompos. proses pembuatan kompos secara alami umumnya memerlukan waktu yang relatif lama, yaitu 3-4 bulan karena sedikitnya mikroorganisme pengurai yang tersedia. Proses pengomposan dapat dipersingkat dengan pemberian mikroorganisme jamur pengurai seperti jamur *Trichoderma sp.* (Umbola *et al.*, 2020).

Trichokompos adalah pupuk yang terbuat dari bahan-bahan organik baik hewan maupun tumbuhan yang telah terdekomposisi sempurna oleh mikroorganisme dekomposer dalam hal ini adalah *Trichoderma sp.* Secara garis besar, pupuk trichokompos mengandung tiga hal yang penting bagi tumbuhan yaitu unsur hara, bahan organik dan jamur *Trichoderma sp.* Trichokompos merupakan gabungan dari *Trichoderma sp* dan kompos. *Trichoderma sp* berfungsi sebagai dekomposer bahan organik, sekaligus meningkatkan produktivitas tanaman dan pengendali OPT penyakit tular tanah. Kompos juga sangat berperan dalam proses pertumbuhan tanaman. Kompos tidak hanya menambah unsur hara, tetapi juga menjaga fungsi tanah sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik (Ilma dkk, 2023).

Hasil penelitian Lede (2018) menyatakan bahwa perlakuan trichokompos 200 gram/tanaman memberikan respon yang sangat baik terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanaman cabai rawit.

Trichokompos memiliki kelebihan dibandingkan dengan kompos lainnya, selain mengandung unsur hara yang tersedia bagi tanaman untuk menjaga kualitas tanah, trichokompos juga berfungsi untuk melindungi tanaman dari serangan OPT, sebagai biokontrol (pengendali hayati) penyakit tanaman yang menyerang pada tanaman pangan, hortikultura seperti sayuran, buah buahan serta. Tanaman hias dan dapat mengendalikan penyebab penyakit. Trichokompos dapat mengendalikan sumber berkembangnya penyakit, mencegah patogen pembawa penyakit membuat koloni dan berkembang di dalam tanah, serta melindungi perkecambahan bibit dan akar tanaman dari infeksi penyakit yang disebabkan patogen. Selain itu trichokompos dapat bermanfaat sebagai dekomposer yang mampu mengubah hara tak tersedia menjadi tersedia (Prastya *et al.*, 2018).

Berbagai penelitian tentang peningkatan hasil dan produksi yang telah dilakukan untuk memenuhi kebutuhan cabai rawit di Indonesia, dalam penelitian ini menggunakan perlakuan PGPR akar bambu dan trichokompos, kombinasi ini diharapkan dapat meningkatkan hasil dan produksi tanaman cabai rawit.

Tujuan

1. Mengetahui konsentrasi PGPR akar bambu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit
2. Mengetahui takaran trichokompos terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit
3. Mengetahui adanya interaksi antara konsentrasi PGPR akar bambu dan trichokompos terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit

Kegunaan

1. Mendapatkan informasi tentang penggunaan PGPR akar bambu berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit.
2. Mendapatkan informasi penggunaan trichokompos terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit.
3. Sebagai bahan informasi terhadap penelitian selanjutnya.

Hipotesis

1. Terdapat konsentrasi PGPR akar bambu yang berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit.
2. Terdapat takaran trichokompos yang berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit
3. Terdapat interaksi antara perlakuan PGPR akar bambu dan pemberian trichokompos.