

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tomat merupakan tanaman dengan banyak jenis varietas yang berbeda. Perbedaan tersebut dapat disebabkan karena ukuran maupun bentuk yang beragam, salah satu varietas yang populer ialah varietas tomat cherry (*Solanum lycopersicum var. cersiforme*). Varietas tomat cherry terkenal karena memiliki bentuk yang unik karena ukurannya yang lebih kecil daripada tomat yang pada umumnya dibudidayakan. Bobot buah tomat cherry hanya mencapai 10-20 gram perbuah dengan diameter 2-3 cm. Karena ukuran buahnya yang kecil sehingga mudah untuk dikonsumsi secara langsung menjadikan buah ini yang digemari banyak orang. Tomat cherry mempunyai rasa buah yang manis serta mengandung nutrisi yang bagus bagi tubuh, menjadikan cocok dikonsumsi dalam bentuk buah mentah. Tomat cherry ialah sumber vitamin C/antioksidan yang sangat diperlukan bagi tubuh. Hal itu didasarkan karena tomat cherry memiliki kandungan vitamin C yang cukup tinggi (Wuryani *et al.*, 2014). Walaupun memiliki ukuran buah yang lebih kecil, varietas tomat ini juga mengandung rendah sodium, rendah lemak jenuh, dan kolesterol serta sumber vitamin A, vitamin B, vitamin C, dan vitamin B6 (Lestari *et al.*, 2022).

Tomat cherry menjadi salah satu buah yang cocok dikonsumsi secara langsung maupun dalam bentuk olahan, sehingga kebutuhan akan buah ini mulai meningkat. Seiring dengan meningkatnya permintaan pasar tiap tahunnya serta produksi dan kebutuhan dalam negeri belum dapat memenuhi

permintaan pasar maka dilakukan impor untuk memenuhi kebutuhan pasar. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), produksi tomat Indonesia mampu mencapai 1,12 juta ton di tahun 2022. Angka ini meningkat dari tahun 2021 yang hanya mencapai 1,11 juta ton. Jumlah tersebut masih tergolong rendah yakni hanya 6,3 ton/Ha dibanding Taiwan 21 ton/Ha, Arab Saudi dengan produksi 13,4 ton/Ha serta India 9,5 ton/Ha. Produktivitas tomat cherry yang masih rendah dibandingkan dengan potensi produksinya merupakan permasalahan yang dihadapi petani saat ini. Untuk mengatasi rendahnya produktivitas tomat, berbagai upaya telah dilakukan antara lain perbaikan teknik budidaya, seperti pemupukan, pengendalian hama serta perbaikan pasca panen. Perbaikan ini dilakukan dalam meningkatkan produktivitas tomat cherry karena kemampuan tomat dalam berbuah sangat bergantung dengan kondisi lingkungannya (Wasonowati *et al.*, 2017).

Dalam upaya perbaikan teknik budidaya tomat cherry hal terpenting ialah ketersediaan nutrisi yang cukup agar tanaman dapat tumbuh serta berkembang dengan baik. Tetapi tidak semua lahan mempunyai kondisi lingkup yang mendukung, sehingga diperlukan tambahan nutrisi. Namun saat ini intensifikasi dalam budidaya tomat cherry dilakukan dengan memperbanyak input berupa bahan kimia, pupuk, maupun pestisida, namun pemakaian bahan dapat menimbulkan dampak baik pada tanah maupun produk hasilnya. Sehingga pertanian organik menjadi alternatif dalam teknik budidaya dengan memanfaatkan mikroorganisme yang bermanfaat bagi tanaman. Tanah merupakan tempat hidupnya berbagai macam jenis organisme

yang memiliki pengaruh positif bagi tanaman seperti berkolonisasi disekitar akar/*rhizosfer* tanaman yang mampu mengurangi penggunaan bahan kimia pada tanaman. Salah satu mikroorganisme yang sering digunakan dibidang pertanian adalah *Plant Growth Promoting Rhizobacter* (PGPR). Mikroorganisme ini sangat menguntungkan bagi tanaman karena memiliki peran selama proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Kafrawi *et al.*, 2015).

PGPR berfungsi dalam memperbaiki kesuburan tanah, pertumbuhan tanaman, serta meningkatkan produksi. Selain itu PGPR dapat meningkatkan nutrisi bagi tanaman sehingga berdampak pada pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik. Secara tidak langsung PGPR dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman atas kemampuannya dalam menghasilkan antimikroba patogen yang dapat menekan pertumbuhan fungi penyebab penyakit pada tanaman (*fitopatogenetik*). Dalam pelaksanaan pertanian ramah lingkungan PGPR mempunyai peran yaitu dalam proses dekomposisi bahan organik, mineralisasi senyawa organik, fiksasi hara, nitrifikasi, denitrifikasi serta pelarut hara (Widawati *et al.*, 2015).

Selain penggunaan mikroorganisme sebagai input bahan organik, pemilihan kombinasi media tanam juga sangat mempengaruhi dalam meningkatkan pertumbuhan serta produktivitas tanaman tomat. Pemilihan media tanam sangat penting karena sebagai media tumbuh dan berkembangnya sebuah tanaman. Kekeliruan pada saat memilih media tanam dapat menimbulkan akibat yang fatal pada pertumbuhan tanaman serta menurunkan

produktivitas tanaman. Jenis media yang dipilih sebaiknya media tanam yang memiliki struktur tanah yang gembur dan berpori serta berfungsi sebagai penampung air dan udara pada tanah.

Salah satu media yang baik digunakan ialah sekam bakar, karena sifatnya yang porous dan steril karena di proses melalui pembakaran sekam padi. Keunggulan lain dari penggunaan sekam bakar ialah mampu memperbaiki sifat fisik dan kimia pada tanah. Karena melalui proses pembakaran tidak sempurna, maka sekam yang di peroleh berwarna hitam. Sekam memiliki sifat aerasi dan drainase yang baik sehingga cocok digunakan sebagai komposisi media tanam, namun pada sekam masih terdapat mikroorganisme patogen yang mampu menghambat pertumbuhan tanaman (Lamasrin *et al.*, 2023). Sehingga sekam yang digunakan sebaiknya yang telah melalui proses pembakaran agar patogen yang terdapat pada sekam padi dihancurkan terlebih dahulu pada proses pembakaran.

B. Rumusan Masalah

- 1 Apakah terjadi interaksi antara ragam konsentrasi PGPR dan media tanam sekam bakar terhadap pertumbuhan dan hasil tomat cherry.
- 2 Bagaimana pengaruh konsentrasi PGPR yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat cherry.
- 3 Bagaimana pengaruh aplikasi media tanam sekam bakar terhadap pertumbuhan dan hasil tomat cherry.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

- 1 Mengetahui pengaruh jumlah konsentrasi PGPR dan penambahan sekam bakar yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat cherry.
- 2 Mengetahui pengaruh jumlah konsentrasi PGPR terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat cherry.
- 3 Mengetahui pengaruh media tanam sekam bakar terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat cherry.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan serta menjadi bahan informasi bagi petani mengenai penggunaan konsentrasi PGPR dan media tanam sekam bakar yang tepat dalam memberikan hasil yang terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman tomat cherry (*Solanum lycopersicum var. cerasiforme*).