

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tomat merupakan sayuran buah yang tergolong tanaman semusim dan termasuk ke dalam famili Solanaceae. Buahnya merupakan sumber vitamin dan mineral. Penggunaannya semakin luas, karena selain dikonsumsi sebagai tomat segar dan untuk bumbu masakan, tomat juga dapat diolah menjadi bahan baku industri makanan seperti sari buah dan saus tomat (Wasonowati, 2011).

Buah tomat sangat bermanfaat bagi kesehatan manusia karena bernilai gizi yang sangat tinggi, seperti protein, karbohidrat, vitamin A, vitamin B, vitamin C, dan mineral (Astutik & Sumiati, 2019). Nilai gizi setiap 100 g buah tomat masak mengandung 20 kalori, 1 g protein, 0,3 g lemak, 4,2 g karbohidrat, 1500 SI vitamin A, 0,06 mg vitamin B, 40 mg vitamin C, 5 mg kalsium, 26 mg fosfor, 0,5 mg besi dan 94 g air (Muchtarina, 2020). Masyarakat Indonesia sering menjadikan tomat sebagai jus, sayuran, bumbu masak bahkan dapat dimakan secara langsung. Selain itu buah tomat juga dapat dijadikan sebagai bahan komestik dan juga bahan obat-obatan (Halid *et al.*, 2021). Tomat dibudidayakan di daerah beriklim tropis dan sedang, hal ini sesuai dengan pembudidayaan tanaman tomat di Indonesia mengingat Indonesia termasuk ke dalam negara tropis sehingga pembudidayaan tomat juga semakin luas (Fadhillah & Harahap, 2020).

Produksi tomat di Indonesia tahun 2020 sebesar 1.084.993 ton dengan luas panen 57.304 Ha, pada tahun 2021 produksi tomat sebesar 1.114.399 ton dengan luas panen 59.401 Ha dan pada tahun 2022 sebesar 1.168.744 ton dengan luas panen 63.078 Ha. Produksi tomat di Provinsi Aceh tahun 2020 yaitu 20.781 dengan luas panen 687 Ha, tahun 2021 mengalami penurunan yaitu 11.706 ton dengan luas panen 503 Ha, dan tahun 2022 mengalami penurunan kembali yaitu 8.846 ton dengan luas panen 575 Ha (Badan Pusat Statistik, 2022). Berdasarkan data tersebut maka peluang peningkatan produksi tomat perlu terus diupayakan.

Penurunan produksi tomat disebabkan oleh beberapa kendala, diantaranya defisiensi unsur hara dan penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dapat menurunkan kesuburan tanah. Upaya untuk meningkatkan produksi tomat, dapat dilakukan diantaranya dengan peningkatan unsur hara. Salah satu cara yang dapat

dilakukan dalam peningkatan unsur hara yaitu dengan menggunakan media tanam yang tepat bagi pertumbuhan tanaman tomat dan penggunaan pupuk organik cair daun lamtoro.

Arang sekam padi merupakan media tanam yang baik karena memiliki kandungan SiO_2 52%, C 31%, nitrogen (N) 0,32%, fosfat (P), 0,15%, kalium (K) 0,31%, kalsium (Ca) 0,96%. Arang sekam padi atau sekam bakar memiliki karakteristik yang ringan (berat jenis 0,2 kg/l), kasar sehingga sirkulasi udara tinggi, kemampuan porositas yang baik dan kemampuan menyerap air rendah (Listiana *et al.*, 2021).

Bahan organik selain arang sekam padi yang dapat dijadikan sebagai media tanam yaitu pupuk kandang sapi. Pupuk kandang sapi merupakan pupuk organik yang dapat menambah tersedianya unsur hara bagi tanaman. Selain itu pupuk kandang sapi mempunyai pengaruh yang positif terhadap sifat fisik dan kimia tanah, serta mendorong perkembangan jasad renik (Mutmainnah, 2017). Hal ini sejalan dengan pernyataan Ilori *et al.* (2011) bahwa, kotoran sapi dapat memperbaiki sifat kimia subsoil terutama dalam hal ketersediaan bahan organik, kapasitas tukar kation, dan hara tersedia.

Penelitian (Hafizah & Mukarramah, 2017) menyatakan bahwa pemberian pupuk kandang sapi memberikan pengaruh terhadap berat buah dan jumlah buah pertanaman pada cabai rawit. Proses pembentukan buah selain dipengaruhi oleh penyerbukan juga dipengaruhi oleh unsur hara yang cukup. Dalam penelitian Andayani & Hariyono (2018), penggunaan media tanam tanah 50% + pupuk kandang sapi 25% + arang sekam padi 25% mampu meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, berat buah, dan total hasil panen.

Upaya meningkatkan produksi tanaman tomat, selain dipengaruhi oleh media tanam juga dipengaruhi oleh pemupukan. Penggunaan pupuk anorganik pada budidaya tanaman tomat oleh petani saat ini lebih tinggi dibandingkan penggunaan pupuk organik. Manfaat pupuk organik cair dapat mempertahankan keseimbangan lingkungan. Pupuk organik dapat berbentuk padat maupun cair. Pupuk organik cair adalah pupuk yang dapat memberikan hara sesuai dengan kebutuhan tanaman karena bentuknya yang cair, jika terjadi kelebihan kapasitas pupuk pada tanah, dengan sendirinya tanaman akan mudah mengatur penyerapan komposisi pupuk

yang dibutuhkan (Masluki & Mutmainnah, 2015). Salah satu usaha yang dapat dilakukan dalam peningkatan unsur hara yaitu pemanfaatan daun lamtoro yang sudah difermentasi sebagai pupuk organik.

Daun lamtoro yang dijadikan sebagai POC berpotensi sebagai pupuk yang berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Pratiwi, 2009). Lamtoro pada konsentrasi yang sesuai dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Menurut Ratrinia *et al.* (2014) menyatakan bahwa unsur hara yang terkandung pada daun lamtoro ialah hara esensial yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan. Kurniati *et al.* (2018) menambahkan bahwa semakin tinggi konsentrasi kandungan daun lamtoro maka semakin tinggi kadar C pada pupuk cair. Pada penelitian Septirosya *et al.* (2019) menyatakan bahwa pemberian konsentrasi pupuk organik cair lamtoro 10 % lebih efisien dalam meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang tanaman dan jumlah buah per tanaman tomat.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat, dengan judul “Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Pupuk Organik Cair Daun Lamtoro Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.)”.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah komposisi media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat?
2. Apakah pemberian pupuk organik cair daun lamtoro berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat?
3. Apakah terdapat interaksi antara komposisi media tanam dan pupuk organik cair yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dan mengetahui pertumbuhan dan produksi tanaman tomat terhadap komposisi media tanam dan pupuk organik cair daun lamtoro.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi serta referensi mengenai pengaruh komposisi media tanam dan pupuk organik cair daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat.

1.5 Hipotesis Penelitian

1. Penggunaan komposisi media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat
2. Pemberian pupuk organik cair lamtoro berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat
3. Terdapat interaksi antara komposisi media tanam dan pupuk organik cair daun lamtoro yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat