

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Selada merah (*Lactuca sativa* var. *Crispa*) termasuk varietas selada dengan ciri khas daun berwarna merah. Tanaman ini mengandung antosianin yang berfungsi sebagai antioksidan untuk mencegah kerusakan sel akibat radikal bebas didalam tubuh (Efendi & Hasiddiq, 2017). Seiring berjalannya waktu dan perkembangan jumlah penduduk Indonesia semakin meningkat. Hal ini menimbulkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pemenuhan kebutuhan nutrisi yang diperoleh dari sayuran. Dari sekian banyak jenis sayuran yang dibudidayakan oleh para petani, salah satu jenis sayuran tersebut adalah selada merah (*Lactuca sativa* var. *Crispa*) (Ria *et al.*, 2021).

Selada merah termasuk jenis *leaf lettuce*. Jenis selada ini mempunyai daun yang berwarna merah, lebar, tipis dan bergerombol serta tampak keriting. Kandungan zat antosianin yang terkandung dalam tanaman selada menyebabkan varietas ini berwarna merah. Saat ini selada merah sangat disukai masyarakat karena mempunyai kandungan gizi, di dalam 100 g selada merah mengandung 2,90 g karbohidrat, 0,20 g lemak, 1,20 g protein, 25 mg fosfor, 0,50 mg Fe, 22 mg kalsium, dan berbagai vitamin seperti vitamin A 162 mg, vitamin B 0,04 mg, dan vitamin C 8 mg (Purwaningsih, 2020). Salah satu tanaman yang banyak mengandung flavonoid adalah selada merah (Sawatdee *et al.*, 2021). Tanaman selada merah memiliki khasiat sebagai jenis sayuran yang mempunyai kandungan gizi yang baik.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2020) produksi selada di Indonesia hanya mencapai 101.129 ton, hasil tersebut belum dapat memenuhi permintaan pasar sebesar 300.204 ton. Penurunan nilai ekspor dan produksi selada merah disebabkan oleh penurunan tingkat produksi selada. Hal ini menunjukkan bahwa teknik budidaya yang lebih baik diperlukan untuk meningkatkan hasil panen yang lebih banyak dan juga baik (Ridwan, 2022).

Untuk dapat meningkatkan kebutuhan konsumsi dari banyaknya permintaan pasar untuk jenis tanaman selada merah adalah diperlukan penanganan budidaya yang lebih baik melalui upaya intensifikasi (peningkatan produksi), dan

usaha ekstensifikasi (perluasan areal pertanaman). Peningkatan usaha melalui intensifikasi pertanian dengan cara bercocok tanam, menggunakan varietas unggul, pemupukan, irigasi serta pengendalian hama dan penyakit tanaman. Sedangkan untuk peningkatan ekstensifikasi pertanian adalah dengan memperluas areal lahan pertanaman (Lamawulo *et al.*, 2017).

Tanaman selada merah membutuhkan unsur hara yang berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangannya. Unsur hara yang dibutuhkan dapat berasal dari jenis organik maupun anorganik. Penggunaan pupuk kimia dalam jangka waktu yang lama akan dapat menyebabkan rusaknya biota tanah, resistensi hama dan penyakit, juga dapat menurunkan kandungan vitamin dan mineral dari sayuran dan buah (Ryan, 2010). Penggunaan pupuk kimia yang berlebihan dapat mengakibatkan pengasaman tanah dan pembentukan kerak tanah sehingga mengurangi kandungan bahan organik, kandungan humus, membunuh organisme yang menguntungkan, menghambat pertumbuhan tanaman, mengubah pH tanah, meningkatkan hama, dan juga memiliki peran pada pelepasan gas pada rumah kaca (Chandini *et al.*, 2019).

Penggunaan pupuk organik sebagai bahan dasar dalam budidaya tanaman adalah salah satu solusi yang dapat digunakan bagi petani. Dengan perlakuan tertentu limbah yang tadinya dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan, sekarang dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan pupuk, untuk menambah suplai hara bagi tanaman yang berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi (Ependi *et al.*, 2021). Pupuk organik mengandung unsur hara makro yang rendah tetapi mengandung unsur hara mikro dalam jumlah cukup yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman. Pupuk organik juga berpengaruh terhadap sifat fisik dan sifat kimia serta sifat biologi tanah, dan juga dapat mencegah erosi dan mengurangi terjadinya kerusakan tanah.

Salah satu dari sekian banyaknya pupuk organik, terdapat pupuk kandang ayam yang pada saat ini telah banyak dimanfaatkan para petani, karena banyaknya peternakan ayam secara besar-besaran yang mana hal ini memberikan peluang untuk dapat memanfaatkan kotoran ayam sebagai salah satu pupuk organik. Pupuk kandang mengandung unsur hara makro diantaranya nitrogen, fosfor dan kalium dan juga dapat meningkatkan pH dan C-organik (Sompotan, 2013).

Selain mengandung nitrogen dan fosfor yang cukup tinggi kompos kotoran ayam juga mengandung kalium yang tinggi, yang berfungsi sebagai aktivator enzim dalam metabolisme karbohidrat dan nitrogen yang meliputi pembentukan, pemecahan dan translokasi pati, serta berfungsi terhadap pengangkutan fosfor. Pada proses fotosintesis, kalium secara langsung memacu pertumbuhan dan indeks luas daun, sehingga meningkatkan asimilasi CO₂ serta meningkatkan translokasi produk fotosintesis (Tufaila *et al.*, 2014). Berdasarkan penelitian (Azmi *et al.*, 2022) Pada pemberian dosis pupuk kandang ayam (50 ton ha⁻¹) memberikan hasil terbaik terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar tanaman, berat segar per petak, berat kering tanaman, dan nisbah pupus akar tanaman selada.

Penggunaan pupuk organik cair memberikan beberapa manfaat diantaranya adalah pupuk ini dapat digunakan dengan cara menyiramkannya ke akar atau di semprotkan ke tanaman dan juga menghemat tenaga. Sehingga proses penyiraman dapat menjaga kelembaban tanah. Pupuk organik cair dalam pemupukan jelas lebih merata, tidak akan terjadi penumpukan konsentrasi pupuk di satu tempat, hal ini disebabkan pupuk organik cair 100 % larut. Sehingga secara cepat dapat mengatasi defisiensi hara dan tidak bermasalah dalam pencucian hara juga mampu menyediakan hara secara cepat (Priangga *et al.* , 2013). Hasil penelitian dari (Wibowo, 2021) pemberian pupuk organik cair urin sapi yang baik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman selada pada perlakuan 400 ml/l air. Kandungan yang terdapat pada urin sapi antara lain nitrogen (N):1,4 hingga 2,2 % fosfor (P):0,6 hingga 0,7%, dan kalium (K):1,6 hingga 2,1%. Urin sapi dapat digunakan sebagai pupuk biourin dengan cara menginkubasinya terlebih dahulu hingga terdekomposisi (Ilhamiyah *et al.*, 2021a).

1.2 Perumusan Masalah

1. Apakah aplikasi pupuk organik kandang ayam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah?
2. Apakah aplikasi POC urin sapi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah?

3. Apakah interaksi antara aplikasi pupuk organik kandang ayam dan POC urin sapi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik kandang ayam dan POC urin sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi wawasan dan pengetahuan kepada para pembaca agar dapat lebih memperhatikan proses budidaya tanaman selada merah dengan pupuk yang tepat dan dosis yang sesuai. Dan juga untuk memberikan informasi bahwa kotoran kandang ayam dan urin sapi dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik demi menunjang pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah sehingga didapatkan tanaman selada merah dengan kualitas dan kuantitas yang lebih baik lagi.

1.5 Hipotesis

1. Aplikasi pupuk organik kandang ayam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah.
2. Aplikasi POC urin sapi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah.
3. Terdapat interaksi antara pupuk organik kandang ayam dan POC urin sapi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah.