

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman Bayam (*Amaranthus tricolor* L.) merupakan komoditas sayuran yang memiliki potensi untuk dikembangkan karena memiliki nilai komersial cukup tinggi. Bayam kaya akan garam mineral seperti kalsium, fosfor, dan zat besi, serta memiliki kandungan zat gizi antara lain protein, karbohidrat, vitamin A, B, C dan serat (Kurniawati dan Emil, 2019). Mengingat banyaknya kandungan zat gizi pada bayam, masyarakat memanfaatkannya sebagai makanan yang bergizi tinggi dan digemari oleh semua lapisan masyarakat. Masa panen yang singkat dan pasar yang terbuka luas merupakan daya tarik untuk mengusahakan sayuran bayam. Daya tarik lainnya adalah harga yang relatif stabil dan terjangkau masyarakat.

Tanaman bayam banyak dibudidayakan dalam skala usaha kecil, sehingga tidak dapat mengimbangi permintaan pasar dalam jumlah besar. Menurut Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah (2022) menyatakan bahwa hasil produksi sayuran bayam pada tahun 2019 mencapai 109.817 ton namun pada tahun 2020 produksi menurun hingga menyisakan 104.385 ton, kemudian meningkat kembali di tahun 2021 sebesar 104.424 ton meskipun tidak signifikan. Faktor yang menyebabkan fluktuasi hasil produksi sayuran bayam secara umum adalah penerapan teknik budidaya secara sederhana dan pemupukan dosis rendah atau bahkan tanpa pemupukan (Hakim *et al.*, 2018). Hal ini menunjukkan adanya peluang besar untuk meningkatkan produktivitas dengan perbaikan teknologi pemupukan agar hasil produktifitas sayuran bayam meningkat.

Pemupukan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan hasil dan kualitas dalam budidaya sayuran bayam. Hal tersebut bertujuan untuk mengganti unsur hara yang hilang dan menambahkan ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Pemupukan lewat daun maupun lewat akar merupakan salah satu usaha dalam budidaya pertanian yang bertujuan untuk meningkatkan hasil dan kualitas produksi panen. Usaha untuk dapat

meningkatkan produksi bayam diantaranya dapat dilakukan dengan pemberian pupuk, baik pupuk organik maupun pupuk sintetis. Pemberian pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologis tanah. Pemberian pupuk organik dapat meningkatkan daya larut unsur P, K, Ca dan Mg, meningkatkan C-organik, kapasitas tukar kation, kapasitas tanah menahan air (Zuryanti, 2016).

Pupuk organik cair (POC) merupakan pupuk berbentuk cair yang difermentasi dari bahan-bahan seperti dedaunan, buah-buahan dan kotoran hewan yang memiliki kandungan unsur hara lebih dari satu. Yulianingsih (2019) keunggulan pupuk organik cair yaitu volume penggunaan lebih hemat dibandingkan pupuk organik padat serta aplikasinya lebih mudah karena dapat diberikan dengan penyemprotan atau penyiraman. Pupuk organik cair (POC) dari limbah sayuran mengandung berbagai mikroorganisme lokal (MOL) yang ramah bagi lingkungan serta bahan dasar yang sangat mudah diperoleh di lingkungan sekitar. Menurut Sulastri (2017) berdasarkan hasil kajian secara laboratoris BPPT Jakarta, POC yang berasal dari limbah sayuran memenuhi syarat sebagai pupuk, baik sebagai sumber unsur hara makro maupun mikro.

Menurut Febriana *et al.* (2018) peranan nitrogen bagi tanaman bayam untuk memacu pertumbuhan daun dan batang, sehingga menguntungkan pada tanaman yang menghasilkan batang dan daun (fase vegetatif). Unsur hara NPK sangat penting untuk tanaman semusim seperti sayuran bayam karena mempercepat pertumbuhan dan menghasilkan bobot basah yang maksimal. POC berbahan dasar limbah sayuran sangat aman digunakan berkali-kali karena berbahan dasar organik.

Pengaplikasian POC memiliki berbagai macam kelebihan, diantaranya penyerapan unsur hara yang lebih cepat, memiliki kandungan unsur hara yang lebih lengkap dan pengaplikasiannya yang mudah. Penelitian Pratiwi (2022) menyatakan bahwa interaksi antara POC limbah sayuran dan konsentrasi 50 ml/l air berpengaruh baik pada parameter berat basah tanaman, berat konsumsi, produksi perbedengan dan produksi perhektar sebesar 8,30 ton/ha.

Pemberian nutrisi terhadap tanaman sayur bayam tidak bisa hanya menggunakan pupuk organik saja. Pemberian pupuk sintetis/kimia dapat menunjang pertumbuhan dan hasil suatu budidaya tanaman. Pupuk sintetis yang dapat diberikan untuk memperbaiki pertumbuhan tanaman bayam, antara lain yang mengandung nitrogen dan kalium. Nitrogen berperan menyusun asam amino, protein, enzim, merupakan komponen utama klorofil, sehingga amat penting dalam fotosintesis, bagian penting beberapa vitamin dan memperbaiki kualitas dan produksi sayuran daun (Zuryanti *et al.*, 2016). Kalium berfungsi untuk mengaktifkan enzim, berperan dalam fotosintesis, pembentukan protein dan transport gula. Selain itu kalium berperan penting dalam proses buka tutup stomata, dan perbaikan kualitas buah dan sayur. Konsentrasi K tinggi dapat memperbaiki kualitas fisik, resistensi penyakit, dan masa simpan buah dan sayur

Hasil penelitian Wijaya *et al.* (2022) pemberian dosis pupuk KNO_3 dengan dosis 50 kg/ha memberikan hasil terbaik terhadap tinggi tanaman (20,90 cm), jumlah rerata daun (10,07 helai) dan bobot segar pertanaman (210,20 g) dibandingkan dengan perlakuan kontrol (0 kg/ha) atau dosis pupuk KNO_3 100 kg/ha. Dosis yang diberikan juga harus diperhatikan pada tanaman dalam pemberian pupuk KNO_3 , semakin tinggi konsentrasi yang diberikan maka kandungan unsur hara yang diterima oleh tanaman akan semakin tinggi. Namun pemberian dengan konsentrasi yang berlebihan justru akan mengakibatkan timbulnya gangguan-gangguan pada tanaman.

Penelitian ini menggunakan Tanaman sayuran bayam cabut, pupuk organik cair dan pupuk KNO_3 . Kombinasi pemberian pupuk kalium dan pupuk daun, diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan sayuran bayam cabut dan hasil yang optimal.

Berdasarkan beberapa sumber data yang sudah di peroleh, penyusun bermaksud untuk melaksanakan penelitian dengan judul “ Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis KNO_3 Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam Cabut (*Amaranthus tricolor* L.) .

B. Rumusan Masalah

1. Apakah Konsentrasi POC berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam cabut (*Amaranthus tricolor* L.)?.
2. Apakah dosis pupuk KNO_3 berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam cabut (*Amaranthus tricolor* L.)?.
3. Apakah ada interaksi antara konsentrasi POC dan dosis pupuk KNO_3 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam cabut (*Amaranthus tricolor* L.) ?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi POC terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam cabut (*Amaranthus tricolor* L.).
2. Mengetahui pengaruh dosis pupuk KNO_3 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam cabut (*Amaranthus tricolor* L.).
3. Mengetahui pengaruh konsentrasi POC dan dosis pupuk KNO_3 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam cabut (*Amaranthus tricolor* L.).

D. Hipotesis

1. Diduga konsentrasi POC akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam cabut (*Amaranthus tricolor* L.).
2. Diduga dosis pupuk KNO_3 akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam cabut (*Amaranthus tricolor* L.).
3. Diduga terdapat interaksi antara konsentrasi POC dan dosis pupuk KNO_3 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam cabut (*Amaranthus tricolor* L.).