

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) merupakan sayuran yang dimanfaatkan daun dan batangnya yang memiliki nilai jual yang tinggi selain bayam hijau, bermanfaat untuk meningkatkan kinerja ginjal dan melancarkan pencernaan karena mengandung protein, vitamin A, vitamin C, kalium, karbohidrat, zat besi, lemak, purin, dan amarantin (Yulianingsih, 2019). Menurut Afida *et al.*, (2020), tanaman bayam merah ini juga mengandung senyawa antosianin yang berpotensi sebagai antioksidan yang merupakan pigmen yang berwarna merah keunguan yang merupakan senyawa fenolik dari kelompok flavonoid.

Produksi bayam di Indonesia mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun, pada tahun 2019 sebesar 160.306 ton, tahun 2020 menjadi 157.024 ton, dan pada tahun 2021 sebesar 171.706 ton (BPS, 2021). Penurunan produksi bayam merah dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya yaitu ketersediaan unsur hara yang berasal dari sumber organik maupun anorganik. Pertumbuhan bayam merah akan terganggu jika unsur hara yang dibutuhkan tidak terpenuhi, sehingga berdampak pada produksi yang kurang maksimal. Pemupukan merupakan salah satu cara untuk menambah unsur hara dalam tanah sehingga kebutuhan unsur hara bayam merah tercukupi (Zulia *et al.*, 2017).

Pemupukan dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk organik maupun pupuk anorganik. Pupuk anorganik yang sering digunakan para petani yaitu pupuk NPK karena mudah didapatkan dan lebih efisien dalam penggunaannya karena kandungannya yang mudah diserap tanaman serta mengandung unsur makro N, P, K yang banyak dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman, namun tidak mengandung unsur hara mikro (Artaningrum *et al.*, 2018). Menurut Raksun *et al.*, (2019), penggunaan pupuk NPK yang diberikan terus menerus dengan dosis yang tinggi justru merusak kesuburan tanah karena keanekaragaman hayati atau organisme-organisme penyubur tanaman menjadi mati dan berkurang populasinya sehingga serangan hama dan penyakit meningkat, dan berkembangnya organisme parasit. Oleh sebab itu penggunaan pupuk organik merupakan solusi yang dapat dilakukan untuk menambahkan unsur hara mikro dan menjaga kesuburan tanah.

Pupuk organik merupakan pupuk yang bisa berasal dari kotoran hewan, tumbuhan dan limbah organik yang sudah melalui berbagai proses pengolahan.

Menurut Yulianingsih (2019), penggunaan pupuk organik dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara, agregat tanah dan aktivitas mikrobiologi tanah. Bentuk pupuk organik bisa berupa padat dan cair, pupuk organik cair relatif lebih mudah penggunaannya karena bisa dilakukan dengan cara penyemprotan dan penyiraman serta volume penggunaan lebih hemat dibandingkan yang bentuk padat. Berdasarkan uraian diatas, maka upaya untuk meningkatkan kesuburan tanah perlu dilakukan penelitian dengan cara mengkombinasikan dosis pupuk NPK dengan pupuk organik cair, sehingga ditemukan dosis yang mampu meningkatkan pertumbuhan dan kadar antosianin tanaman bayam merah.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah pemberian kombinasi dosis pupuk NPK dengan pupuk organik cair berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kadar antosianin tanaman bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.)?

1.3 Tujuan Penelitian

Menganalisis pengaruh pemberian kombinasi dosis pupuk NPK dengan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan kadar antosianin tanaman bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.).

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini menganalisis pengaruh pemberian kombinasi dosis pupuk NPK dengan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan kadar antosianin tanaman bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.).

1.5 Hipotesis

Diduga perlakuan kombinasi dosis pupuk NPK dengan pupuk organik cair pada dosis pupuk NPK 3 g/polybag dan larutan POC 150 mL/polybag merupakan perlakuan terbaik terhadap pertumbuhan dan kadar antosianin tanaman bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.).