

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sayuran merupakan suatu produk pangan yang biasanya disajikan untuk makanan pelengkap dan penyeimbang. Jenis sayuran yang biasanya dibudidayakan di Indonesia adalah bayam. Bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) merupakan salah satu jenis sayuran yang memiliki nilai gizi yang baik, daripada pada sayuran bayam hijau. Kandungan gizi yang terkandung dalam bayam merah yaitu seperti vitamin A, vitamin C, thiamine, riboflavin, antosianin, dan niacin yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Selain itu, juga terdapat beberapa mineral penting seperti magnesium, fosfor, kalium, kalsium, seng dan zat besi (Wachid dan Rizal, 2019).

Bayam merah memiliki potensi untuk menurunkan kadar logam berat beracun dalam darah sehingga mampu mencegah efek racun yang ada didalam tubuh karena pada bayam merah terdapat kandungan antioksidan. Bayam merah banyak digemari oleh kalangan masyarakat di Indonesia (Puspita *et al.*, 2021). Menurut BPS (2021), konsumsi bayam di Indonesia meningkat yaitu sebesar 48,10% pada tahun 2020. Namun, hingga saat ini bayam merah masih memiliki tingkat produksi yang rendah dan belum stabil. Produksi bayam merah di Indonesia mengalami penurunan yaitu pada tahun 2016 dan 2017 mencapai 160.247 ton dan 148.289 ton, dan kembali naik pada tahun 2018 mencapai 162.263 ton, kemudian kembali mengalami penurunan pada tahun 2019 dan 2020 menjadi 157.024 ton pada luasan panen 41.128 ha (Mulyandari, 2021).

Faktor yang menyebabkan rendahnya produksi bayam merah salah satunya yaitu teknik budidaya, berupa penggunaan pupuk. Penggunaan pupuk yang kurang baik dapat merusak kualitas tanah dan dapat menurunkan kualitas hasil yang menyebabkan kondisi tanah atau hara menjadi rendah sehingga produksi menurun (Wahyuni *et al.*, 2021). Proses pemupukan, baik penggunaan pupuk organik dan anorganik penting dilakukan untuk meningkatkan produktifitas tanah. Namun, apabila pupuk anorganik digunakan secara terus menerus akan menimbulkan dampak negatif bagi tanah, seperti turunnya kandungan bahan organik dan aktivitas mikroorganisme tanah. Hal tersebut terjadi karena ketidakseimbangan antara penyerapan nutrisi yang cepat dengan pembentukan hara yang lambat (Ali *et al.*, 2021).

Salah satu cara yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan produksi sayuran bayam merah adalah penggunaan media tanam. Kriteria tanah yang baik sebagai media tanam yaitu harus mengandung nutrisi yang dibutuhkan tanaman untuk meningkatkan pertumbuhannya. Selain itu, media tanam yang baik harus mempunyai sifat fisik yang baik, dan kelembaban harus tetap dijaga serta saluran drainasenya juga harus baik (Kustiani *et al.*, 2021). Upaya yang harus dilakukan untuk meningkatkan unsur hara pada tanah agar produksi bayam merah tinggi yaitu dengan pemupukan secara organik karena mengingat keadaan tanah yang memprihatinkan baik dari segi fisik, kimia dan biologi (Tufaila *et al.*, 2014). Pupuk kandang adalah salah satu jenis pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan ternak hasil usaha pertanian seperti kotoran sapi, kotoran kambing, kotoran ayam dan lain-lain. Selain dapat memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah, pupuk kandang juga dapat meningkatkan efektifitas mikroorganisme tanah (Wachid dan Rizal, 2019).

Pupuk kandang juga salah satunya pupuk kandang kambing, kadar hara pupuk kandang kambing mengandung kalium dan nitrogen yang lebih tinggi dibandingkan dengan pupuk kandang yang lain (Rangkuti *et al.*, 2017). Pupuk kandang kambing memiliki kadar nitrogen yang cukup baik. Nitrogen tergolong unsur makro yang diperlukan tanaman. Bayam merah dimanfaatkan pada bagian daun dan batangnya, sehingga kebutuhan nitrogen untuk tanaman cukup tinggi. Pemberian pupuk kandang kambing pada bayam memberikan hasil tertinggi untuk tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar dan berat kering. Selain itu, unsur P yang tinggi pada pupuk kandang kambing juga akan membantu pertumbuhan akar sehingga meningkatkan luas serapan akar terhadap unsur hara yang dibutuhkan tanaman (Annisa *et al.*, 2018).

Proses pemupukan dalam budidaya tanaman harus memperhitungkan dosis pupuk yang tepat sesuai kebutuhan tanaman agar unsur hara pada tanaman dapat terpenuhi. Kebutuhan hara pada tanaman tidak hanya didukung oleh proses pemupukan, media tanam yang baik juga penting dalam pertumbuhan tanaman. Oleh karena itu diperlukan bahan media tanam untuk mendukung pertumbuhan tanaman bayam merah (Suwandi *et al.*, 2015). Media tanam yang dapat digunakan diantaranya tanah, pasir dan arang sekam. Dalam rangka mendapatkan hasil dan pertumbuhan yang baik, dengan pemberian pupuk kandang yang berfungsi untuk meningkatkan produktivitas tanaman melalui perbaikan struktur tanah dan penyediaan unsur hara. Oleh karena itu, perlu untuk dilakukan penelitian tentang

respon pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) akibat perbedaan komposisi media tanam dan dosis pupuk kandang.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana respon pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) akibat perbedaan komposisi media tanam?
2. Bagaimana respon pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) akibat perbedaan dosis pupuk kandang?
3. Bagaimana interaksi antara perbedaan komposisi media tanam dan dosis pupuk kandang pada pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.)?

1.3 Batasan Masalah

Batasan penelitian ini difokuskan pada pertumbuhan awal hingga tanaman bayam merah dipanen. Pemberian media tanam seperti tanah, pasir dan arang sekam serta pemberian pupuk kandang berupa pupuk kandang kambing dengan dosis yang berbeda diharapkan dapat mendukung pertumbuhan bayam merah. Oleh karena itu, dari penelitian ini diharapkan diperoleh informasi campuran media tanam berupa tanah, pasir dan arang sekam yang dicampurkan pada pupuk kandang kambing terbaik untuk menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah yang tinggi.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) akibat perbedaan komposisi media tanam.
2. Mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) akibat perbedaan dosis pupuk kandang.
3. Mengetahui interaksi antara perbedaan komposisi media tanam dan dosis pupuk kandang pada pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.).

1.5 Hipotesis Penelitian

1. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) berbeda akibat perbedaan komposisi media tanam.
2. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) berbeda akibat perbedaan dosis pupuk kandang.

3. Terdapat interaksi antara perbedaan komposisi media tanam dan dosis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.)

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan pada penelitian ini adalah:

1. Menambah khasanah keilmuan tentang respon pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) akibat perbedaan komposisi media tanam dan dosis pupuk kandang.
2. Memberikan sumbangan pengetahuan pada masyarakat yaitu petani tentang perkembangan tanaman bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.).
3. Sebagai bahan referensi bagi penelitian mendatang.