

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Bayam (*Amaranthus tricolor* L.) merupakan salah satu jenis sayuran yang memiliki nilai gizi tinggi yang dibutuhkan oleh tubuh. Bayam banyak mengandung vitamin A dan C serta sedikit Vitamin B. Bayam pun banyak mengandung garam-garam mineral yang penting seperti kalsium, fosfor dan besi yang dapat mencukupi kebutuhan vitamin dan mineral tubuh. Selain itu, bayam juga memiliki khasiat untuk mengatasi gangguan pencernaan seperti sembelit dan susah buang air besar (Saparinto, 2013).

Bayam termasuk salah satu tanaman sayuran komersil yang menempati urutan ke 11 dari 18 tanaman sayuran yang sering dibudidayakan di Indonesia. Bayam merupakan sayuran daun yang bergizi tinggi sehingga termasuk salah satu tanaman pekarangan yang dianjurkan dalam rangka menunjang Usaha Perbaikan Gizi Keluarga (UPGK). Tanaman bayam terdiri dari beberapa jenis dan varietas, baik yang sudah dibudidayakan maupun masih merupakan tanaman liar yang masing-masing memiliki perbedaan satu sama lain. Dua jenis bayam budidaya di Indonesia, yaitu *Amaranthus tricolor* L. dan *Amaranthus hybridus* L. *Amaranthus tricolor* L. termasuk jenis tanaman bayam cabut dan terdiri dari dua varietas yaitu bayam hijau dan bayam merah (Setya Nugroho, 2011).

Bayam cabut atau biasa disebut bayam sekul ada yang berwarna kemerah-merahan (bayam merah) dan ada juga yang hijau keputih-putihan (bayam putih). Adapun jenis bayam yang dianjurkan ditanam ialah Giti Hijau dan Giti Merah (Hendro Sunarjono, 2003). Bayam merupakan sayuran yang menjadi pilihan kebanyakan penduduk di Indonesia, hal ini menyebabkan permintaan terhadap bayam terus meningkat. Produksi bayam di Indonesia pada tahun 2017 sebanyak 148.295 ton. Jika dibandingkan dengan produksi bayam pada tahun 2016 terjadi penurunan, dimana produksi bayam pada tahun 2016 sebanyak 160.248 ton (Badan Pusat Statistik, 2018).

Penurunan produksi bayam tersebut dapat mengurangi ketersediaan bayam, sehingga perlu adanya peningkatan hasil produksi bayam. Salah satu upaya peningkatan produktivitas bayam yaitu dengan pemberian pupuk, baik pupuk anorganik maupun pupuk organik yang berimbang. Penggunaan pupuk anorganik yang terus menerus akan berdampak negatif terhadap produktivitas tanah dan lama-kelamaan tanah akan menjadi keras (Simamora dan Salundik, 2006). Penggunaan pupuk organik merupakan solusi dalam mengurangi penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan, karena bahan organik dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Bahan organik yang digunakan sebagai bahan dasar pembuatan pupuk dapat diolah menjadi pupuk cair atau pupuk padat. Pupuk cair lebih mudah diserap tanaman, karena unsur – unsur yang terkandung mudah terurai sehingga lebih cepat diserap oleh tanaman (Nelly Anggraeni, 2017).

Salah satu bahan organik yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair adalah limbah cair tahu. Air limbah industri tahu merupakan air buangan sisa penggumpalan tahu yang dihasilkan selama proses pembuatan tahu. Pada saat dilakukan pengendapan tidak semua mengendap, dengan demikian sisa protein yang tidak tergumpal dan senyawa-senyawa lain yang larut dalam air akan terdapat dalam limbah cair tahu yang dihasilkan (Lesti Trianti, 2017).

Menurut Samsudin, Selomo, dan Natsir (2018), senyawa yang terkandung dalam limbah cair tahu adalah protein sebesar 40% sampai 60%, karbohidrat sebesar 25% sampai 50%, lemak berkisar 8% sampai 12%, dan sisanya berupa kalsium, besi, fosfor, dan vitamin. Hasil penelitian Tias Liandari (2017), diketahui bahwa pupuk organik cair dari limbah cair industri tahu mengandung unsur N total 0,66%, P_2O_5 (Fosfor) 222,16 ppm dan K_2O (Kalium) yaitu 0,042%.

Secara umum, petani dalam budidaya tanaman bayam jarang menggunakan ZPT (zat pengatur tumbuh) karena mungkin ketidaktahuan atau keterbatasan informasi. Padahal bahan-bahan di sekitar kita pun dapat dimanfaatkan untuk menjadi sumber zat pengatur tumbuh alami. Misalnya, air kelapa yang ketersediaannya cukup melimpah. Menurut Lawalata (2011), bahwa air kelapa mengandung hormon auksin dan sitokinin. Kedua hormon tersebut dapat mendukung pembelahan sel embrio. Auksin berfungsi dalam menginduksi

pemanjangan sel, mempengaruhi dominansi apikal, penghambatan pucuk aksilar dan adventif serta inisiasi perakaran. Sedangkan sitokinin berfungsi untuk merangsang pembelahan sel dalam jaringan dan merangsang pertumbuhan tunas. .

Dengan melihat kandungan hara pada limbah cair industri tahu dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair, dan air kelapa sebagai sumber zat pengatur tumbuh alami, diharapkan dapat meningkatkan produktivitas tanaman bayam cabut serta mengurangi pencemaran air sungai yang mengganggu kesehatan manusia diakibatkan oleh limbah cair tahu.

1.2. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

Apakah terdapat interaksi antara pupuk organik limbah cair industri tahu dengan air kelapa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam cabut (*Amaranthus tricolor* L.) ?

1.3. Maksud dan tujuan

Maksud penelitian ini adalah untuk menguji penggunaan pupuk organik limbah cair industri tahu dan zat pengatur tumbuh alami dari air kelapa pada tanaman bayam cabut (*Amaranthus tricolor* L.).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui interaksi antara pupuk organik limbah cair industri tahu dan air kelapa sebagai zat pengatur tumbuh alami, serta untuk mendapatkan konsentrasi pupuk organik limbah cair industri tahu dan air kelapa yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bayam cabut (*Amaranthus tricolor* L.).

1.4. Kegunaan/manfaat penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

- 1) Mengetahui cara untuk memperbaiki dan atau meningkatkan kesuburan lahan pertanian, meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bayam cabut (*Amaranthus tricolor* L.) dengan menggunakan pupuk organik limbah cair industri tahu dan penambahan zat pengatur tumbuh alami.

- 2) Memperoleh informasi untuk petani tentang penggunaan pupuk organik dari limbah cair industri tahu dan manfaat zat pengatur tumbuh air kelapa pada budidaya tanaman bayam cabut (*Amaranthus tricolor* L.) di lahan, sehingga produktivitas lahan dan pendapatan petani meningkat.
- 3) Informasi bagi pemegang kebijakan dalam usaha pengolahan dan pemanfaatan limbah cair tahu untuk memenuhi kebutuhan pupuk organik dalam menunjang program intensifikasi pangan.