

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bawang merah (*Allium cepa* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang diunggulkan di Indonesia. Hal ini dapat terlihat dari nilai ekonomi maupun dari kandungan gizinya. Tanaman bawang merah merupakan sumber pendapatan bagi petani di berbagai daerah. Kebutuhan dalam potensi pengembangan bawang merah tidak hanya diberikan di dalam negeri akan tetapi juga diberikan di luar negeri (Suriani, 2011).

Bawang merah menjadi salah satu kebutuhan pokok rumah tangga sebagai pelengkap bumbu masakan sehari-hari. Kegunaan lain dari bawang merah ialah sebagai obat tradisional yang manfaatnya sudah dirasakan oleh masyarakat luas. Demikian pula pesatnya pertumbuhan industri pengolahan makanan juga cenderung meningkatkan kebutuhan bawang merah di dalam negeri (Fimansyah dan Sumarni, 2013). Senyawa aktif dalam umbi bawang merah turut berperan dalam menetralkan zat-zat toksik yang berbahaya dan membantu mengeluarkannya dari dalam tubuh. Dalam hal ini, manfaat yang cukup penting dari umbi bawang merah adalah peranannya sebagai antioksidan alami yang mampu menekan efek karsinogenik dari senyawa radikal bebas (Kuswardhani, 2016).

Data yang diperoleh dari BPS (2020) produktivitas bawang merah nasional pada tahun 2019 ke tahun 2020 mengalami penurunan. Pada tahun 2019, produksi bawang merah nasional yaitu 1.580.247 ton dengan luas panen 159.195 ha dan produktivitas 9,93 ton/ha, sedangkan pada tahun 2020, produksi bawang merah nasional mencapai 1.815.445 ton dengan luas panen 186.700 ha dan produktivitas 9,72 ton/ha. Produktivitas ideal yang harus dihasilkan setiap tahunnya adalah berkisar 18-19 ton/ha. Oleh karena itu produktivitas bawang merah masih harus ditingkatkan mengingat kebutuhan masyarakat terhadap bawang merah dari tahun ke tahun terus meningkat (Zulkarnain, 2010).

Berdasarkan permasalahan di atas salah satu cara dalam meningkatkan produktivitas bawang merah yang rendah yaitu dengan menyediakan unsur hara yang seimbang pada media tanam. Ketersediaan unsur hara pada media tanam

dapat dilakukan dengan pemupukan. Pupuk memegang peranan penting dalam meningkatkan hasil tanaman, terutama pada tanah yang kandungan unsur haranya rendah. Pupuk yang digunakan sebagai anjuran diharapkan dapat memberikan hasil secara ekonomis yang menguntungkan. Pemberian pupuk dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk anorganik maupun pupuk organik (Zulkarnain, 2010).

Pupuk anorganik adalah pupuk yang dibuat di pabrik dengan jenis dan kadar unsur haranya sengaja ditambahkan dalam pupuk tersebut dalam jumlah tertentu. Salah satu jenis pupuk anorganik yang banyak digunakan adalah pupuk majemuk NPK yang mengandung unsur N, P, dan K yang mudah dan cepat tersedia, serta dapat merangsang pertumbuhan tanaman. Pupuk NPK merupakan pupuk majemuk yang sangat baik untuk pertumbuhan tanaman, produksi tanaman, dan meningkatkan panen, serta memberikan keseimbangan unsur nitrogen, fosfor, dan kalium (Sitepu, 2018). Fungsi nitrogen bagi tanaman adalah untuk pertumbuhan 2 vegetatif tanaman. Fungsi fosfor adalah merangsang pertumbuhan awal bibit, sedangkan fungsi kalium adalah meningkatkan ketahanan terhadap serangan hama dan penyakit, pembentukan pati dan protein. Kelebihan lain pupuk NPK yaitu dengan satu kali pemberian pupuk dapat mencakup beberapa unsur, sehingga lebih efisien dalam penggunaan bila dibandingkan dengan pupuk tunggal (Sitepu, 2018). Hasil penelitian Respati (2019), menyatakan bahwa pada tanaman bawang merah pemberian dosis pupuk NPK sebanyak 1,85 g/tanaman memberikan pengaruh yang nyata terhadap semua peubah yang diamati. Hasil penelitian Manalu (2019), menyatakan bahwa pada tanaman bawang merah pemberian dosis pupuk NPK sebanyak 10 g/tanaman memberikan pengaruh nyata terhadap semua peubah yang diamati.

Pupuk organik mengandung unsur hara lebih lengkap dibandingkan dengan pupuk anorganik (Simanungkir *et al*, 2006). Fungsi dari pupuk organik yaitu menyediakan unsur hara makro (N, P, K, Ca, Mg, dan S) dan mikro (Zn, Cu, Mo, Co, B, Mn, dan Fe). Pupuk Organik juga dapat meningkatkan kapasitas tukar kation tanah, pH tanah, dan hara P, dan hasil tanaman (Pane *et al*, 2014). Pupuk organik bisa memacu dan meningkatkan populasi mikroba dalam tanah, jauh lebih besar daripada hanya memberikan pupuk kimia. Pupuk organik juga mampu

membenahi struktur dan kesuburan tanah (Dudung, 2013). Pupuk organik juga berperan dalam memengaruhi aktifitas organisme makroflora dan mikrofauna serta peranan fisik dalam memperbaiki struktur tanah (Jenira *et al*, 2016).

Pupuk organik juga terbagi menjadi dua, yaitu pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Pupuk organik cair merupakan salah satu bahan yang sangat penting dalam upaya memperbaiki kesuburan tanah secara aman, dalam arti produk pertanian yang dihasilkan terbebas dari bahan-bahan kimia yang berbahaya bagi kesehatan manusia sehingga aman dikonsumsi. Pupuk organik cair lebih mudah terserap oleh tanaman karena unsur-unsur di dalamnya sudah terurai. Tanaman menyerap hara terutama melalui akar, namun daun juga punya kemampuan menyerap hara. Sehingga ada manfaatnya apabila pupuk cair tidak hanya diberikan di sekitar tanaman, tapi juga di bagian daun-daun (Sundari, 2012).

Pupuk organik cair mengandung nutrisi, juga mengandung mikroba yang baik untuk tanaman. Mikroba tersebut antara lain: bakteri fotosintesis, bakteri asam laktat, *Saccharomyces* sp atau ragi, *Actinomyces*, jamur fermentasi (*Aspergillus* sp). Mikroorganisme ini penting bagi tanaman, selain sebagai nutrisi bagi tanah juga mencegah penyakit pada tanaman (Indriani, 2005). Pupuk organik cair berisi berbagai zat yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman. Pupuk organik cair mengandung unsur hara, fosfor, nitrogen, dan kalium yang dibutuhkan oleh tanaman serta dapat memperbaiki unsur hara dalam tanah. Pupuk organik cair adalah pupuk yang bahan dasarnya berasal dari hewan atau tumbuhan yang sudah mengalami fermentasi dan bentuk produknya berupa cairan. Kandungan bahan kimia di dalamnya maksimum 5% (Sundari, 2012).

Pada dasarnya, pembuatan pupuk organik cair juga dimaksudkan untuk pengayaan unsur hara dalam pupuk tersebut. Dalam hal ini dapat digunakan urine kambing, atau biasa disebut sebagai biourine (Dudung, 2013). Urine kambing merupakan salah satu bahan pupuk organik cair yang belum banyak dimanfaatkan oleh petani. Sementara urine kambing ini mempunyai kandungan unsur N yang tinggi. Potensinya yakni satu ekor kambing dewasa itu menghasilkan 2,5 liter urine/ekor/hari, sedangkan kotoran yang dihasilkan adalah 1 karung/ekor/2 bulan. Urine ternak mempunyai kandungan nitrogen, fosfor, kalium dan air lebih banyak

jika dibandingkan dengan kotoran kambing padat. Pupuk organik cair dari urine kambing merupakan pupuk yang berbentuk cair yang mudah sekali larut pada tanah dan membawa unsur-unsur penting guna kesuburan tanah (Simanungkir *et al.*, 2006). Hasil penelitian Subhansyah (2021) menyatakan bahwa pemberian konsentrasi pupuk organik cair urine kambing sebanyak 60 ml/L berpengaruh nyata terhadap jumlah umbi perumpun, jumlah anakan perumpun dan diameter umbi.

Pemberian pupuk NPK yang dikombinasikan dengan Pupuk Organik Cair urine kambing merupakan solusi untuk mengatasi kekurangan hara. Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian guna mengetahui pengaruh pupuk NPK dan Pupuk Organik Cair urine kambing terhadap pertumbuhan dan Hasil tanaman bawang (*Allium cepa* L.)

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah pemberian pupuk NPK dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah?
2. Apakah pemberian pupuk organik cair urine kambing dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah?
3. Apakah interaksi antara pemberian pupuk NPK dan pupuk organik cair urine kambing mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pupuk NPK dan pupuk organik cair urine kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan informasi mengenai pengaruh pupuk NPK dan pupuk organik cair urine kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

1.5 Hipotesis Penelitian

1. Pupuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.
2. Pupuk organik cair urine kambing berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah
3. Interaksi antara kombinasi pemberian pupuk NPK dan pupuk organik cair urine kambing berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.