

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium cepa* L. var *aggregatum*) merupakan salah satu komoditas sayuran yang diprioritaskan untuk dikembangkan karena memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi (Mumatazah, 2021). Komoditas ini digunakan sebagai bahan utama dalam racikan bumbu untuk hampir setiap makanan khas daerah di Indonesia dan juga menjadi bahan baku industri makanan. Selain sebagai campuran bumbu masak, bawang merah juga dapat digunakan sebagai bahan obat untuk menurunkan kadar kolesterol, gula darah, mencegah penggumpalan darah, menurunkan tekanan darah serta memperlancar aliran darah. Sebagai komoditas hortikultura yang banyak dikonsumsi masyarakat, potensi pengembangan bawang merah masih terbuka lebar tidak saja untuk kebutuhan dalam negeri tetapi juga luar negeri (Suriani, 2011).

Berdasarkan data tahun 2012-2015 Indonesia selalu mengekspor bawang merah, tetapi pada tahun 2016 jumlahnya turun signifikan (Kementan 2020). Keadaan ini akibat larangan impor dari pemerintah sehingga produksi digunakan untuk memenuhi permintaan dalam negeri. Kebijakan tersebut berdampak pada naiknya harga bawang merah. Akibatnya, antusias petani untuk berusaha tani bawang merah semakin tinggi sehingga sejak tahun 2017 sampai saat ini Indonesia dapat mengekspor dalam wujud segar dan olahan.

Peningkatan produksi bawang merah ternyata tidak diikuti oleh peningkatan produktivitas. Dengan kata lain, produksi bawang merah Indonesia masih sangat rendah dibandingkan dengan beberapa negara lainnya. Peningkatan produksi diikuti oleh peningkatan permintaan bawang merah, yakni dari konsumsi rumah tangga dan industri. Kebutuhan industri mencapai 10% dari total konsumsi (Kemendag 2019). Pemerintah menetapkan beberapa daerah yang dianggap potensial sebagai sentra produksi bawang merah, salah satunya Provinsi Aceh. Pada tahun 2020 provinsi ini menempati urutan keempat setelah Sumatera Barat, Sumatera Utara, dan Jambi sebagai produsen bawang merah (Badan Pusat Statistika 2021).

Dalam produktivitas bawang merah, pengukuran kinerja bagi manajemen rantai pasok merupakan salah satu hal penting yang perlu dilakukan untuk melihat sejauh mana performance manajemen rantai pasok yang diterapkan dalam mencapai efektifitas dan efisiensi yang menjadi tujuan. Menurut Hadiguna (2015) bahwa kunci keberhasilan dari sistem rantai pasok adalah tingginya produktivitas bawang merah. Berkaitan dengan ini, produktivitas perlu ditingkatkan melalui pemupukan yang menggunakan pupuk organik. Pupuk organik yang kita ketahui mengandung banyak hara dan juga berperan penting dalam kesuburan tanah. Adapun pupuk organik yang dapat digunakan ialah *eco-enzyme* dan biochar.

Eco-enzyme adalah larutan organik yang dihasilkan dengan fermentasi sederhana dari limbah sayuran segar, limbah buah dengan penambahan gula merah, dan air dengan tambahan mikroorganisme selektif seperti ragi dan bakteri. *Eco enzyme* dapat dibuat dari sisa sayur dan kulit buah maupun kulit lidah buaya yang masih segar yang sudah termasuk sampah. Sampah ini akan menjadi masalah bagi kehidupan manusia dan sumber pencemaran lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik (Titiaryanti *et al.*, 2022). Sampah organik dapat dilihat sebagai biomassa yang berpotensi diolah dengan proses *eco-fermentasi* dengan hasil akhir cairan enzyme yang memiliki manfaat, terutama sebagai pupuk pupuk cair *eco enzyme* yang dapat mengembalikan kesuburan tanah (Rosnina *et al.*, 2022). *Eco enzyme* dapat dimanfaatkan sebagai pupuk untuk tanaman. Pada hasil penelitian Brutu *et al.* (2022) pemberian *eco enzyme* dengan konsentrasi 10 ml/liter air bisa meningkatkan jumlah daun, jumlah anakan dan berat umbi per alur pada tanaman bawang merah. Pada hasil penelitian Luta *et al.* (2022) pemberian *eco enzyme* dengan konsentrasi 20 ml/liter air berpengaruh terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman bawang merah. Hal ini dikarenakan dalam *eco enzyme* memiliki manfaat bagi kesuburan tanah, memperlancar pertumbuhan tanaman, merangsang hormon tanaman, meningkatkan kualitas buah dan sayuran, untuk meningkatkan hasil panen.

Selain *eco enzyme*, biochar juga dapat digunakan sebagai salah satu upaya dalam mengatasi dan meningkatkan produktivitas lahan dan hasil bawang merah. Biochar merupakan bahan pembenah tanah yang telah lama dikenal dalam bidang pertanian yang berguna untuk meningkatkan produktivitas tanah. Penambahan bahan organik sebagai pembenah tanah seperti arang sekam padi (biochar) dapat memperbaiki sifat fisika, kimia

dan biologi tanah sehingga pemberian pemupukan lebih efektif dan efisien dalam meningkatkan hasil tanaman (Rosnina *et al.*, 2021). Selain itu peran biochar bagi tanah adalah menjaga kelembapan dan meningkatkan kesuburan tanah (Zulputra, 2019).

Pada penelitian Kolo dan Raharjo (2016) membuktikan bahwa arang sekam berpengaruh pada pertumbuhan dan hasil tomat. Menurut Zulputra (2019) pemberian beberapa dosis arang sekam padi mampu meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman kacang panjang untuk parameter tinggi tanaman, bobot segar tanaman dan bobot buah per petak dibanding tanpa perlakuan. Menurut hasil penelitian Akmal dan Bistok (2019), pemberian biochar sebanyak 20 ton/ha dapat meningkatkan jumlah daun secara nyata pada tanaman sawi pakcoy. Menurut hasil penelitian Abdurrafi *et al.*, (2021), pemberian biochar 15 ton/ha merupakan perlakuan terbaik pada variabel volume akar dan berat buah pertanaman pada hasil tanaman cabai peranggi.

Selain pemberian *eco enzyme* dan biochar, adapun masalah manajemen rantai pasok juga menjadi perhatian petani, agar mendapat hasil panen yang maksimal. Manajemen rantai pasok adalah sebuah sistem terkoordinasi yang terdiri atas organisasi, sumber daya manusia, aktivitas, informasi, dan sumber-sumber daya lainnya yang terlibat secara bersama-sama dalam memindahkan suatu produk atau jasa baik dalam bentuk fisik maupun virtual dari suatu pemasok kepada pelanggan. Pada penelitian Deperiky (2019) menunjukkan bahwa keberhasilan dalam *supply chain* manajemen ditentukan oleh tingkat keberhasilan dalam membangun dan mempertahankan kerjasama dan aliansi (kontrak), yang merupakan konsep dasar utama dalam rantai pasok agroindustry.

Berdasarkan uraian diatas, penulis mencoba melakukan penelitian dengan judul “Respon Pemberian *Eco-enzyme* dan Biochar Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Serta Manajemen Rantai Pasok Bawang Merah (*Allium cepa* L. var *aggregatum*) yang dapat meningkatkan hasil bawang merah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan ringkasan diatas dapat dirumuskan permasalahan penelitian yaitu :

1. Efektivitas pemberian *eco-enzyme* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah?
2. Efektivitas pemberian variasi dosis biochar terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah?
3. Apakah terdapat interaksi antara pemberian *eco-enzyme* dan variasi dosis biochar terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah?
4. Bagaimana peran manajemen rantai pasok dalam produktivitas bawang merah?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *eco-enzyme*, variasi dosis biochar terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah, serta peran manajemen rantai pasok dalam produktivitas bawang merah.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada para pembaca mengenai pengaruh pemberian *eco-enzyme* dan variasi dosis biochar terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman serta peran manajemen rantai pasok dalam produktivitas bawang merah.

1.5 Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh pemberian *eco-enzyme* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.
2. Ada pengaruh pemberian variasi dosis biochar pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.
3. Ada interaksi antara kombinasi pengaruh pemberian pupuk *eco-enzyme* dan variasi dosis biochar terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.
4. Produktivitas bawang merah mempengaruhi manajemen rantai pasok.