

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman cabai keriting (*Capsicum annuum* L.) adalah tanaman perdu dengan rasa buah pedas yang disebabkan oleh kandungan *capsaicin*. Secara umum cabai keriting memiliki kandungan gizi dan vitamin diantaranya karbohidrat, protein, lemak, kalsium, vitamin A, B1, dan vitamin C. Cabai keriting merupakan tanaman hortikultura yang banyak menarik perhatian berbagai kalangan karena sebagai menu hidangan sehari-hari masyarakat (Sastradihardja dan Firmanto, 2011).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2021), produksi dan luas panen tanaman cabai merah di Indonesia pada tahun 2019 mencapai 1.214.419 ton dengan luas panen 133.434 ha, pada tahun 2020 mencapai 1.264.190 ton dengan luas panen 133.729 ha dan pada tahun 2021 mencapai 1.360.571 ton dengan luas panen 141.906 ha. Data tersebut menunjukkan penambahan luas panen berdampak pada peningkatan produksi tanaman cabai merah. Produktivitas tanaman cabai merah juga mengalami peningkatan dari 9.10 t ha⁻¹ pada tahun 2019, menjadi 9.45 t ha⁻¹ pada tahun 2020 dan terus meningkat menjadi 9.58 t ha⁻¹ pada tahun 2021.

Dalam budidaya tanaman cabai penggunaan pupuk anorganik sangat efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Menurut Duaja *et al.* (2012) di dalam sistem pertanian modern, penggunaan pupuk anorganik telah terbukti dapat meningkatkan hasil panen. Keadaan ini membuat petani sangat tergantung kepada pupuk anorganik, dan cenderung memberikan dalam takaran yang tinggi.

Penggunaan pupuk yang kurang tepat (jenis, takaran, waktu dan cara aplikasi) memberikan dampak yang kurang menguntungkan bagi sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan, penggunaannya yang terus menerus dan dalam jangka lama dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya pelandaian produktivitas (*levelling off*) tanaman dan penurunan kesuburan tanah. Salah satu cara untuk mengurangi kerusakan lahan atau sifat-sifat tanah adalah dengan menambahkan unsur hara kedalam tanah (Baharuddin, 2016).

Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari tumbuhan mati, kotoran hewan, atau limbah organik lainnya yang telah melalui proses rekayasa, berbentuk padat atau cair, dapat diperkaya dengan bahan mineral atau mikroba yang bermanfaat untuk meningkatkan kandungan hara dan bahan organik tanah serta memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Permentan, 2011).

Guano merupakan sumber pupuk organik yang baik untuk diberikan pada tanaman budidaya. Guano memiliki kandungan mineral mikro dan makro yang lengkap, dan pupuk guano juga memiliki unsur hara NPK yang tinggi. Unsur hara yang terkandung dalam kotoran kelelawar antara lain 9-13% N, 5-12% P, 1,5-2,5% K, 7,5-11% Ca, 0,5-1% Mg, 2-3,5% S. Hal inilah yang menjadi alasan dalam memanfaatkan pupuk guano sebagai pupuk organik untuk mencukupi unsur hara didalam tanah (Licardo, 2016). Guano digunakan sebagai pupuk untuk memperbaiki kondisi tanah serta menyediakan unsur hara bagi tanaman, dan untuk menambah kandungan bahan organik tanah serta memperbaiki sifat fisik tanah, terutama struktur dan porositas tanah agar jumlah hara yang dibutuhkan oleh tanaman lebih banyak tersedia (Prasetyo *et al.*, 2011; Kresnatita *et al.*, 2013). Pupuk guano merupakan bahan yang dapat menyuburkan tanah karena kandungan fosfor dan nitrogennya tinggi. Superfosfat yang terbuat dari guano digunakan untuk *topdressing*. Tanah yang kekurangan zat organik dapat dibuat lebih produktif dengan penggunaan pupuk ini.

Menurut (Putra *et al.*, 2015) kombinasi abu serbuk gergaji dan pupuk guano berpengaruh nyata terhadap umur berbunga, umur panen dan berat buah per plot. Sedangkan Hasil penelitian (Chozin *et al.*, 2020), menunjukkan adanya interaksi antara perlakuan macam dosis PGPR dan pupuk guano terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman dan diameter batang pada umur 56 hst.

Hasil penelitian Milyana *et al.*, (2019) menunjukkan pada semua parameter (jumlah bunga, jumlah buah dan bobot buah) untuk perlakuan pupuk guano dosis 60 g menunjukkan hasil yang optimal pada tanaman cabai rawit. Ama *et al.* (2018) menyatakan bahwa pemberian pupuk guano dengan dosis 20 g memiliki rerata pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit diantaranya tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat basah, dan berat kering tanaman.

Penggunaan pupuk guano dapat diinteraksikan dengan pemberian zat pengatur tumbuh. Zat pengatur tumbuh (ZPT) adalah senyawa organik kompleks yang disintesis oleh tanaman tingkat tinggi yang berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Simanungkalit *et al.*, 2006). Secara Fisiologis ZPT berfungsi dalam perkembangan dan diferensiasi sel yang dapat memacu pertumbuhan organ-organ tanaman. Auksin merupakan senyawa dengan ciri-ciri mempunyai kemampuan dalam mendukung terjadinya perpanjangan sel pada pucuk dengan struktur kimia *indole ring*, banyaknya kandungan auksin di dalam tanaman sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Auksin sebagai salah satu zat pengatur tumbuh bagi tanaman mempunyai pengaruh terhadap pengembangan sel, fototropisme, geotropisme, apikal dominansi, pertumbuhan akar partenokarpi, absission, pembentukan kalus dan respirasi (Kurniati, 2017).

Dalam penelitian ini, zat pengatur tumbuh yang digunakan adalah zat pengatur tumbuh Hormax[®]. Komposisi yang terdapat pada zat pengatur tumbuh Hormax[®] ialah, IAA 108.56 ppm, IBA 83.75 ppm, Giberelin 118.34, Asam Traumalin 212 ppm dan Humid Acid 354 ppm. Berdasarkan penelitian Haryadi *et al* (2018), aplikasi pengatur tumbuh hormax 7 mL.L⁻¹ berpengaruh nyata terhadap kecepatan perkecambahan, jumlah daun, jumlah akar, berat basah dan berat kering per tanaman tebu, sedangkan menurut (Saputra *et al.*, 2017) pemberian ZPT dengan konsentrasi 6 mL.L⁻¹ berpengaruh terhadap laju pertumbuhan tanaman bawang merah. Pemberian ZPT Hormax[®] yang mengandung hormon lengkap dan ditambah dengan asam humik akan sangat mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman sehingga hasil panen yang diperoleh akan meningkat.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Nisbah Zat Pengatur Tumbuh dan Pupuk Guano Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah (*Capsicum Annuum* L.) Varietas Awe”

1.2 Tujuan Penelitian

1. Menguji pengaruh interaksi Zat Pengatur Tumbuh Hormax[®] dan Pupuk Guano terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah (*Capsicum annuum* L.) Varietas Awe.
2. Menguji pengaruh konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Hormax[®] terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah (*Capsicum annuum* L.) Varietas Awe.
3. Menguji pengaruh dosis Pupuk Guano terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah (*Capsicum annuum* L.) Varietas Awe.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada pihak-pihak yang membutuhkan terkait interaksi pemberian Nisbah Zat Pengatur Tumbuh Hormax[®] dan Pupuk Guano terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah (*Capsicum annuum* L.) Varietas Awe.

1.4 Hipotesis

1. Terdapat interaksi antara Zat Pengatur Tumbuh Hormax[®] dan Pupuk Guano yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah (*Capsicum annuum* L.) Varietas Awe.
2. Terdapat konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Hormax[®] terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah (*Capsicum annuum* L.) Varietas Awe.
3. Terdapat dosis Pupuk Guano terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah (*Capsicum annuum* L.) Varietas Awe.