I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) merupakan salah satu tanaman perdu semusim yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia dapat dikonsumsi dalam bentuk segar maupun diolah menjadi sayur. Dalam upaya meningkatkan gizi masyarakat, tanaman hortikultura ini sudah memberikan kontribusi yang besar, sebagai sumber vitamin A, vitamin B, vitamin C, dan mineral. Bijinya banyak mengandung protein, lemak dan karbohidrat. Komoditi ini merupakan sumber protein nabati yang cukup potensial (Rahayu, 2007). Selain dapat digunakan sebagai sumber pangan, dan obat-obatan, tanaman kacang panjang juga dapat meningkatkan kesuburan tanah, karena akar-akarnya bersimbiosis dengan bakteri *Rhizobium* yang mampu mengikat Nitrogen (N) dari udara (Haryanto, 2007).

Kacang panjang termasuk sayuran yang banyak dikonsumsi di Indonesia namun meskipun kacang panjang menjadi salah satu tanaman sayuran yang dikonsumsi masyarakat, akan tetapi pada kenyataannya produksi kacang panjang di Indonesia dari tahun ke tahun mengalami penurunan (Kariada *et al*, 2003). Produksi rata-rata kacang panjang di Indonesia dari tahun 2010 sebesar 489.449 ton/tahun sedangkan pada tahun 2013 produksi rata-rata kacang panjang menurun menjadi 218.948 ton/tahun (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2013).

Penurunan produksi kacang panjang di Indonesia diakibatkan oleh adanya beberapa kendala, salah satu kendala dalam budidaya kacang panjang yaitu kurang intensifnya cara budidaya oleh petani. Banyak faktor yang berperan pada

intensifikasi tanaman kacang panjang, antara lain penanaman varietas unggul dan benih bermutu, perbaikan cara budidaya, cara pengendalian hama penyakit, dan penanganan pasca panen yang baik. Selain itu , Faktor penggunaan mulsa dan pupuk juga berperan dalam meningkatkan produksi serta mengurangi dan menekan intensitas serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT).

Mulsa adalah bahan untuk penutup tanah sehingga kelembaban dan suhu tanah sebagai media tanam terjaga kestabilannya. Mulsa juga berfungsi menekan pertumbuhan gulma sehingga tanaman akan tumbuh lebih baik. Pemberian mulsa pada permukaan tanah saat musim hujan mencegah erosi permukaan tanah. Pada musim kemarau akan menahan panas matahari pada permukaan tanah bagian atas. Penekanan penguapan mengakibatkan suhu relatif rendah dan lembab pada tanah yang diberi mulsa (Sudjianto dan Krisna, 2009.). Mulsa plastik memiliki kelebihan yaitu memantulkan sinar jarak jauh khususnya mulsa putih perak , sehingga membatu pembentukan klorofil serta mengusir hama dibawah daun (Subandi, 2016). Menurut (Mahmood *et al*, 2002), mulsa jerami atau mulsa yang berasal dari sisa tanaman lainya mempunyai konduktivitas panas rendah sehingga tanah yang sampai ke permukaan tanah akan lebih sedikit dibandingkan dengan tanpa mulsa atau mulsa dengan konduktivitas panas yang tinggi seperti plastik. Efektivitas penggunaan mulsa plastik di daerah tropis diperoleh dari kemampuan fisik mulsa plastik melindungi tanah dari terpaan langsung butiran hujan, menggemburkan tanah di bawahnya, mencegah pencucian hara, mencegah penguapan air tanah, mencegah pertumbuhan gulma dan memperlambat pelepasan karbondioksida tanah hasil respirasi aktivitas mikroorganisme.

Kesuburan tanah merupakan kemampuan atau kapasitas tanah untuk menyediakan unsur hara dalam jumlah cukup untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangbiakan tanaman (Sutanto, 1998). Tercukupinya semua kebutuhan unsur hara tanaman akan menjamin pertumbuhan tanaman yang baik dan akan memberikan hasil yang maksimal (Rosmarkam dan Yuwono, 2002). Kekurangan salah satu unsur hara dapat mengganggu pertumbuhan tanaman. Unsur esensial seperti nitrogen (N), pospat (P), dan kalium (K) dibutuhkan tanaman kacang panjang dalam jumlah yang cukup banyak. Apabila ketersediaan unsur - unsur tersebut terbatas, maka perlu ditambahkan melalui pemupukan.

Pupuk anorganik atau pupuk buatan adalah jenis pupuk yang dibuat oleh pabrik dengan cara meramu berbagai bahan kimia sehingga memiliki persentase kandungan hara yang tinggi dan berimbang (Novizan, 2002). Salah satu jenis pupuk anorganik adalah pupuk majemuk NPK dan pupuk tunggal Urea, ZA, SP36, dan KCl. Setiap jenis pupuk tersebut mempunyai kelebihan dan kekurangan masing- masing sehingga diperlukan informasi mengenai jenis pupuk yang paling sesuai untuk memenuhi kebutuhan tanaman kacang panjang.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah pengaruh jenis mulsa terhadap intensitas serangan OPT dan hasil tanaman kacang panjang?
2. Bagaimanakah pengaruh jenis pupuk terhadap intensitas serangan OPT dan hasil tanaman kacang panjang?
3. Bagaimanakah interaksi antara jenis mulsa dan pupuk yang dapat menekan intensitas serangan OPT dan meningkatkan hasil tanaman kacang panjang?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh jenis mulsa terhadap intensitas serangan OPT dan hasil tanaman kacang panjang.
2. Untuk mengetahui pengaruh Jenis pupuk terhadap intensitas serangan OPT dan hasil tanaman kacang panjang.
3. Untuk mengetahui interaksi antara jenis mulsa dan pupuk yang dapat menekan intensitas serangan OPT dan meningkatkan hasil tanaman kacang panjang.

1.4 Keaslian Penelitian

Penelitian yang berjudul "Penggunaan Berbagai Jenis Mulsa dan Pemupukan Terhadap Intensitas serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) Pada Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensi* L.) Dengan Aplikasi Jenis Mulsa dan Pupuk" adalah benar-benar penelitian yang dilakukan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember. Penelitian ini belum pernah dipecahkan oleh peneliti terdahulu.

1.5 Luaran Penelitian

Diharapkan penelitian ini menghasilkan luaran berupa: Skripsi, artikel ilmiah dan poster ilmiah.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan sumber refrensi bagi pembaca, peneliti maupun petani.