

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman jagung (*Zea mays*) merupakan salah satu tanaman pangan yang paling banyak dibudidayakan dan diminati di Indonesia karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi, serta mempunyai banyak manfaat. Di Indonesia produktivitas jagung masih tergolong kedalam kategori rendah, berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2014) saat ini Indonesia masih melakukan impor untuk memenuhi kebutuhan jagung di dalam negeri, BPS mencatat terdapat impor jagung senilai US\$ 28,5 juta atau setara Rp. 401,45 miliar yang masuk ke Indonesia. Salah satu jagung yang memiliki banyak sekali manfaat untuk tubuh namun kurang dikenal masyarakat Indonesia yaitu jagung ungu. Jagung ini memiliki keunikan tersendiri yaitu memiliki biji yang berwarna ungu. Jagung ungu merupakan salah satu komoditas jagung yang memiliki produktivitas rendah, hal ini membuat budidaya tanaman jagung ungu menjadi tantangan tersendiri bagi para pelaku usaha tani.

Salah satu faktor penyebab rendahnya kuantitas produksi pada tanaman jagung ungu disebabkan karena penerapan teknologi budidaya yang kurang tepat, sehingga pertumbuhan dan produksinya menurun. Selain kuantitas produksi yang menurun, kualitas rasa juga menjadi fokus untuk ditingkatkan karena rasa jagung ungu yang kurang begitu manis dibandingkan dengan jagung lainnya. Hal tersebut dapat ditingkatkan dengan melakukan upaya pemberian pupuk organik pada tanaman jagung ungu, hal ini dikarenakan kandungan hara yang ada pada tanah sangat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil pada tanaman jagung ungu. Pupuk organik yang dapat digunakan untuk meningkatkan kuantitas produksi dan kualitas pada tanaman jagung adalah pupuk organik hayati mikoriza dan pupuk kascing.

Pupuk mikoriza merupakan pupuk organik hayati yang mengandung organisme hidup dan mampu menghasilkan senyawa dan menyediakan unsur hara yang dapat diserap tanaman. Mikroba hidup didalam pupuk hayati yang diberikan ke dalam tanah dapat memfasilitasi atau menyediakan unsur hara tertentu bagi tanaman. Pemberian pupuk hayati mikoriza ini akan menghasilkan hifa dimana hifa yang terbentuk akan bersimbiosis dengan akar pada tanaman jagung ungu, hifa ini

memiliki peranan yakni meningkatkan serapan fosfor (P) dan unsur hara lainnya, seperti N, K, Zn, Co, S dan Mo dari dalam tanah, sehingga meningkatkan ketahanan terhadap kekeringan, memperbaiki agregat tanah, meningkatkan pertumbuhan mikroba tanah yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman inang serta sebagai pelindung tanaman dari infeksi patogen akar. Selain diberikan pupuk hayati mikoriza, pupuk yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut yakni dengan menggunakan pupuk kascing.

Pemberian pupuk kascing dapat dikombinasikan dengan pupuk hayati mikoriza karena pupuk kascing memiliki kandungan unsur hara yang baik dan bagus untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pupuk Kascing adalah pupuk yang di peroleh dari hasil fermentasi kotoran cacing tanah dan sisa bahan makanan dari cacing tersebut. Pupuk kascing mengandung berbagai unsur hara untuk tanaman (tabel 2.4), selain unsur hara pupuk kascing juga mengandung hormon tumbuh seperti giberelin, sitokinin, dan auxin serta *Azobacter* sp. Hal ini tentu berbeda dengan beberapa pupuk organik lainnya dimana kandungan unsur P pada pupuk kascing lebih banyak dibanding dengan pupuk organik lain. Keunggulan lain dari kascing ialah mampu menggemburkan dan mengembalikan kesuburan tanah-tanah marjinal, seperti tanah kering dan miskin hara.

Pemberian pupuk organik hayati mikoriza dan pupuk kascing ini merupakan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Kombinasi yang terbentuk antara pupuk hayati mikoriza dan pupuk kascing yakni pada saat hifa yang berasal dari pemberian pupuk hayati mikoriza bersimbiosis pada akar tanaman jagung ungu dapat mampu menyerap unsur hara yang terkandung pada pupuk kascing khususnya unsur P dan unsur K dengan maksimal. Kombinasi pemberian yang dapat diberikan yaitu pupuk hayati mikoriza dengan dosis 6 ton/ha dan pupuk mikoriza 15g/tanaman, kombinasi ini terbukti dapat meningkatkan hasil tanaman per plot dan nilai unsur P pada tanaman jagung manis (Eka Nadya, 2017). Hal ini tentu diharapkan dapat mampu meningkatkan produktivitas jagung ungu, serta rasa yang ada pada jagung ungu juga dapat lebih manis dibanding sebelumnya. Pemilihan dosis kombinasi serta pengaplikasian pupuk organik hayati mikoriza dan pupuk kascing juga haruslah tepat dan perlu diperhatikan agar hasil yang didapat dapat maksimal baik dari segi kuantitas produksi serta kualitas jagung ungu.

1.2. Rumusan Masalah

1. Berapakah dosis pemberian pupuk organik hayati mikoriza yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung ungu?
2. Berapakah dosis pemberian pupuk kascing yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung ungu?
3. Apakah terdapat interaksi antara dosis pupuk organik hayati mikoriza dan pupuk kascing yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung ungu?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui adanya pengaruh interaksi antara dosis pupuk organik hayati mikoriza dan pupuk kascing yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil jagung ungu.
2. Mengetahui dosis pupuk organik hayati mikoriza manakah yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman jagung ungu.
3. Mengetahui dosis pupuk kascing manakah yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman jagung ungu.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan alternatif serta opsi pilihan dalam upaya meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi dari tanaman jagung ungu dengan memberikan pupuk organik hayati dan pupuk Kascing.

1.5. Hipotesis

1. Terdapat interaksi antara dosis pupuk organik hayati mikoriza dan pupuk kascing terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman jagung ungu.
2. Terdapat pengaruh dosis pupuk organik hayati mikoriza terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman jagung ungu.
3. Terdapat pengaruh dosis pupuk kascing terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman jagung ungu.