

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung pulut (*Zea mays* Ceratina) merupakan salah satu jenis komoditas pangan yang bernilai ekonomi dan memiliki potensi untuk dikembangkan guna mendukung program diversifikasi (penganekaragaman) pangan masyarakat. Jagung pulut memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi dan amilopektin endosperm hampir mencapai 100%. Endosperm jagung biasa terdiri atas campuran 72% amilopektin dan 28% amilosa (Thomison, dkk., 2016). Amilopektin merupakan pati yang memiliki rasa manis, pulen dan penampilannya menarik sehingga potensial untuk digunakan sebagai bahan pangan. Produk sampingan berupa batang, daun dan kelobot dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak ataupun pupuk organik seperti kompos. Namun jagung pulut kurang populer, khususnya di masyarakat kota karena kurang dipromosikan dan belum mendapat perhatian sungguh – sungguh untuk dikembangkan.

Produksi jagung di Kalimantan Barat pada tahun 2017 mencapai 144.635 ton dengan luas areal lahan 37.014 ha dan hasil rata – rata produksi 3,91 ton/ha dari 14 Kabupaten di Kalimantan Barat (Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat, 2017). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik dan Kementerian Pertanian (2020), produksi jagung nasional di Indonesia mencapai 29.048.125 ton. Kebutuhan jagung baik untuk konsumsi dan peternakan pada tahun 2020 sebesar 21.949.076 ton. Kebutuhan jagung yang meningkat, memerlukan peningkatan produksi melalui peningkatan produktivitas lahan dan tanaman. Upaya meningkatkan produktivitas jagung dapat dilakukan dengan memperbaiki kesuburan tanah.

Tanah aluvial termasuk tanah marjinal yang berpotensi untuk memproduksi tanaman jagung pulut. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat (2019), luas tanah aluvial di Kalimantan Barat yaitu 1.793.771 ha. Pemanfaatan tanah aluvial sebagai lahan budidaya memiliki beberapa permasalahan salah satunya lahan yang miskin unsur hara. Budidaya di tanah aluvial memerlukan pemupukan untuk mengatasi kekurangan unsur hara dengan pemberian pupuk NPK.

Berdasarkan hasil analisis tanah, tanah yang akan digunakan dalam penelitian ini diketahui bahwa tanah aluvial memiliki kandungan unsur hara yang termasuk

kategori rendah. Kendala kandungan unsur hara yang rendah pada tanah aluvial tersebut diperlukan penambahan pupuk NPK. Pupuk NPK diharapkan dapat menjadi teknologi alternatif dalam upaya memperbaiki kesuburan tanah aluvial. Pupuk NPK termasuk pupuk majemuk, pupuk yang mengandung lebih dari satu unsur hara makro primer yaitu Nitrogen, Fosfor dan Kalium yang diperlukan tanaman dalam jumlah besar, sehingga perlu penambahan NPK untuk memenuhi kebutuhan tanaman secara cepat dan dalam jumlah yang tepat.

Pentingnya pupuk NPK bagi tanaman yaitu untuk pembentukan dan pembesaran sel pada tanaman. Unsur hara N bagi pertumbuhan tanaman untuk menyusun protein, asam nukleat, enzim – enzim dan klorofil. Unsur hara P berperan sebagai sumber energi tanaman dalam bentuk ATP dan ADP. Unsur hara K berperan dalam mengaktifkan sejumlah besar enzim yang penting untuk fotosintesis dan respirasi. Penggunaan pupuk NPK perlu diimbangi dengan penggunaan pupuk yang ramah lingkungan, seperti pupuk hayati. Selain ramah lingkungan, pupuk hayati mengefisiensi penyerapan unsur hara pada tanaman.

Pupuk hayati yang dapat digunakan yaitu *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* atau lebih dikenal PGPR. PGPR merupakan bakteri yang hidup disekitar perakaran tanaman dan memiliki peran utama bagi tanaman yaitu mampu mempercepat proses pertumbuhan tanaman melalui percepatan penyerapan unsur hara, memacu pertumbuhan tanaman dan melindungi tanaman dari pathogen. Menggunakan pupuk NPK dan PGPR diharapkan dapat memperbaiki ketersediaan unsur hara dan sifat biologi tanah aluvial, serta dapat meningkatkan pertumbuhan maupun hasil tanaman jagung pulut pada tanah aluvial.

B. Masalah Penelitian

Pemanfaatan tanah aluvial sebagai media tanam jagung pulut memiliki faktor penghambat yang membatasi kemampuan tanaman untuk dapat tumbuh. Salah satunya yaitu kurangnya kandungan unsur hara pada tanah aluvial sehingga tidak dapat mendukung pertumbuhan tanaman dengan baik. Unsur hara merupakan sumber nutrisi bagi pertumbuhan tanaman terutama unsur hara N, P dan K karena termasuk unsur hara makro esensial. Usaha untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah aluvial maka perlu diberi pupuk NPK.

Unsur hara yang rendah pada tanah aluvial salah satunya disebabkan oleh ion Al yang mengikat unsur hara pada tanah menjadi bentuk yang tidak dapat diserap akar tanaman. Peningkatan unsur hara melalui pemberian pupuk NPK diharapkan dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara, sehingga efisiensi pemupukan menjadi tinggi. Dosis pupuk yang tepat akan menghasilkan ketersediaan unsur hara yang diperlukan, sedangkan PGPR harus diberikan dalam jumlah yang cukup untuk meningkatkan penyerapan unsur hara dan meningkatkan hasil tanaman jagung pulut.

Pemberian pupuk NPK dengan dosis yang tepat akan meningkatkan ketersediaan unsur hara pada tanah aluvial dalam bentuk yang dapat diserap tanaman. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas maka dilakukan penelitian untuk mengetahui berapakah interaksi pemberian dosis pupuk NPK dan PGPR yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pulut pada tanah aluvial.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui interaksi pemberian dosis pupuk NPK dan PGPR yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pulut pada tanah aluvial.