

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pupuk merupakan salah satu faktor penting dalam peningkatan produksi tanaman dan kualitas hasil pertanian di Indonesia. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan hasil pertanian yang ramah lingkungan, inovasi dalam teknologi pemupukan menjadi hal yang harus dipertimbangkan. Salah satu pupuk yang mulai banyak digunakan oleh masyarakat adalah pupuk cair. Pupuk cair merupakan pupuk yang berbentuk larutan yang mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan oleh tanaman serta mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal dan memiliki efisiensi penyerapan yang cepat dibanding pupuk padat.

Efektivitas pupuk cair dapat diketahui dengan pemberian perlakuan yang sesuai pada tanah. Salah satunya dengan media Ultisol yang saat ini menjadi target utama dalam perluasan lahan pertanian. Permasalahan utama pada Ultisol yang dapat mempengaruhi produksi tanaman pertanian, diantaranya memiliki kandungan bahan organik (BO) yang rendah, kemasaman tanah yang tinggi ($\text{pH} < 4,5$) dengan kejenuhan basa kurang dari 35%, kejenuhan Al tinggi, kapasitas tukar kation (KTK) yang rendah, kandungan nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), kalsium (Ca), dan magnesium (Mg) yang rendah (Syahputra *et al.*, 2015). Tingginya kejenuhan Al dan kadar Al-dd maka dilakukan pemberian kapur pada Ultisol. Sudaryono (2011) berpendapat bahwa pemberian pupuk kandang sapi dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil dari tanaman karena kandungan BO yang dimilikinya.

Efektivitas pupuk cair juga dapat diketahui dengan pemberian pada tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* L.) dengan perlakuan yang sesuai. Tanaman ini membutuhkan unsur hara yang terdiri atas hara makro seperti N, P, K dan unsur hara mikro seperti S, Mg, dan Ca. Rahman (2020) berpendapat bahwa tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* L.) memerlukan jumlah unsur hara N, P, K, Ca, dan Mg yang cukup untuk pertumbuhannya. Pemenuhan unsur hara tersebut dapat diperoleh dari pemberian pupuk cair dengan perlakuan yang sesuai.

Banyaknya jenis pupuk cair yang beredar dengan berbagai kandungan, membuat seorang petani inovator di daerah Sungkai, Kecamatan Pauh, Kota Padang, bernama Bapak Rimbra yang selalu berkontribusi dengan mencoba berbagai inovasi pada budidaya pertanian. Salah satunya dengan menciptakan

pupuk cair lengkap generatif (PCLG) Rimbra yang dapat mempercepat pertumbuhan pada tanaman dibandingkan dengan pupuk cair lainnya seperti pada tanaman jagung manis, tanaman tomat, tanaman pepaya dan berbagai tanaman buah-buahan yang telah dicobakan langsung oleh Bapak Rimbra.

Bahan utama yang digunakan untuk membuat PCLG Rimbra tersebut berupa daun kelor dan air kelapa tua. Bahan tersebut diperkaya dengan pupuk KCl, MKP, kalsium (Ca) murni, magnesium sulfat ($MgSO_4$), boron (B) tunggal dan gula aren serta mikroba pertanian yang dibuat sendiri oleh Bapak Rimbra yang bersumber dari bahan sayuran, ternak, buah-buahan, bakteri pengurai serta bakteri penambat dan pelarut. Pembuatan PCLG Rimbra dilakukan dengan cara penghalusan bahan kemudian mencampurkan dan memfermentasikan seluruh bahan hingga fermentasinya berhasil. Selanjutnya PCLG Rimbra ini dapat diberikan pada tanah dengan konsentrasi 2% hingga 5% dibuat untuk 1 liter air setiap penggunaan masing-masing dosis, dengan cara dikocorkan 2, 4, dan 6 minggu setelah tanam (MST). Pemberian konsentrasi yang rendah bertujuan untuk menghindari permasalahan yang dapat menghambat penyerapan nutrisi pada tanaman. Usia tanaman yang muda, belum sepenuhnya dapat menyerap nutrisi dengan konsentrasi tinggi dikarenakan mengembangkan sistem perakaran belum sempurna.

Penggunaan PCLG Rimbra komposisi di atas mengandung berbagai nutrisi esensial seperti nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K) dan lainnya, sehingga memiliki pengaruh yang besar terhadap pertumbuhan tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* L.), serta dapat memperbaiki permasalahan yang terdapat pada Ultisol. Perlakuan ini belum pernah dilaporkan dan diuji secara ilmiah, sehingga perlu dipelajari melalui penelitian pada tanaman indikator jagung manis (*Zea mays saccharata* L.) dengan media Ultisol yang diberi kapur.

Penelitian PCLG Rimbra yang belum diketahui karakteristik kimianya, maka dilakukan penelitian dengan judul **"Uji Pupuk Cair Lengkap Generatif (PCLG) Rimbra Terhadap Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.) pada Ultisol yang Diberi Kapur"**.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menguji secara ilmiah pupuk cair lengkap generatif (PCLG) Rimbra terhadap produksi jagung manis (*Zea mays saccharata* L.) pada Ultisol yang diberi kapur.

