

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jagung manis (*Zea mays L Saccharata Sturt*) atau yang lebih dikenal dengan nama sweet corn mulai dikembangkan di Indonesia pada awal tahun 1980, diusahakan secara komersial dalam skala kecil untuk memenuhi kebutuhan hotel dan restoran. Jagung manis merupakan salah satu sereal sumber utama karbohidrat dan protein setelah beras. Tanaman jagung manis selama ini sudah cukup lama dibudidayakan oleh masyarakat. Sejalan dengan peningkatan daya beli masyarakat, meningkat pula permintaan terhadap jagung manis yang memiliki nilai ekonomi tinggi sehingga mempunyai peluang untuk dikembangkan (Syukur dan Rifianto, 2013).

Permintaan pasar terhadap jagung manis terus meningkat dan peluang pasar yang besar belum dapat sepenuhnya dimanfaatkan petani dan pengusaha Indonesia karena berbagai kendala sehingga produktivitas jagung manis masih rendah (Tjiptoherijanto, Priyono, 2001). Direktorat Jendral Perdagangan Dalam Negeri (2012) menyatakan untuk memenuhi kebutuhan jagung manis dipenuhi dari impor sebesar 2,5 juta ton pada tahun 2012 dan dirasakan masih kurang memadai. Fenomena ini disebabkan harga benih yang relatif mahal, pemeliharaan yang tidak intensif, teknologi budidaya yang terbatas, peka terhadap serangan hama dan penyakit, dan pembudidayaan dilakukan pada kondisi lingkungan tumbuh yang kurang mendukung.

Jagung membutuhkan unsur hara makro dan mikro. Unsur hara makro yang esensial untuk jagung antara lain nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K). Sutoro et al. (1988) menyatakan bahwa pupuk N sangat dibutuhkan jagung pada

tanah dengan kadar N-total kurang dari 0,4%, dan jagung memberikan respons terhadap pupuk apabila kadar P-tersedia dalam tanah kurang dari 87,32mg.kg<sup>-1</sup>. Sedangkan tanah dengan kadar K kurang dari 0,43 cmol.kg<sup>-1</sup> tanah, jagung perlu dipupuk.

Pupuk merupakan material yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu bereproduksi dengan baik. Berdasarkan senyawanya pupuk dibedakan menjadi 2 yaitu pupuk anorganik dan pupuk organik. Pupuk anorganik adalah pupuk yang terbuat dari bahan kimia aktif, pupuk ini banyak digunakan oleh petani, karena pupuk anorganik lebih praktis, memiliki unsur yang dibutuhkan tanaman dalam kadar yang tinggi, dan cepat tersedia bagi tanaman. Penggunaan pupuk anorganik yang terus menerus akan memberikan dampak negatif terhadap tanah, yaitu mengakibatkan kadar bahan organik menurun, polusi lingkungan, aktivitas mikroorganisme tanah menurun, dan terjadinya pemadatan tanah. Salah satu alternatif untuk mengatasi dampak negatif yang ditimbulkan oleh penggunaan pupuk anorganik yaitu penambahan bahan organik karena bahan organik dapat berfungsi sebagai sumber energi bagi mikroorganisme tanah, memperbaiki struktur tanah, sumber unsur hara N, P dan S menambah kemampuan tanah untuk menahan air, serta meningkatkan KTK (Kapasitas Tukar Kation) (Hardjowigeno, 1989).

Keong mas (*Pomaceae canaliculata*) atau disebut juga siput murbei termasuk ke dalam kelas Gastropoda, familia Ampullaridae yang merupakan jenis keong air tawar yang berasal dari Benua Amerika dan diperkenalkan di Asia pada tahun 1980an. Pada umumnya keong mas dianggap sebagai hama tanaman padi,

menurut (Budiono, 2006). Keong mas menyebabkan kerusakan hingga 10 – 40 % dari keseluruhan areal penanaman padi di Indonesia yakni Jawa, Sumatera, Kalimantan, NTB dan Bali. Selain itu keong mas juga digunakan sebagai pakan ternak namun seiring berjalannya waktu keong mas dijadikan sebagai makanan yang cukup enak oleh masyarakat.

Keong mas juga sangat mudah didapat di area persawahan sehingga tidak membutuhkan biaya yang mahal jika masyarakat ingin membuat pupuk organik cair dari keong mas tersebut ,kandungan nutrisi makro maupun mikronya yang mendukung sebagai bahan baku pupuk organik cair,.

Untuk mengatasi penumpukan limbah padat tandan kosong kelapa sawit perlu dilakukan penanganan salah satunya yaitu dengan menggunakan teknologi daur ulang limbah padat menjadi produk pupuk organik/kompos yang bernilai guna tinggi. Pengomposan dianggap sebagai teknologi berkelanjutan karena bertujuan untuk konservasi lingkungan, keselamatan manusia, dan pemberi nilai ekonomi. Penggunaan kompos membantu konservasi lingkungan dengan mengurangi penggunaan pupuk kimia yang dapat menyebabkan degradasi lahan. Pengomposan secara tidak langsung juga membantu mencegah pembuangan limbah organik dan penumpukan limbah organik. Penanganan serius terhadap limbah padat yang dihasilkan dari industri kelapa sawit ini mutlak diperlukan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan pemanfaatan limbah padat tersebut menjadi pupuk kompos (Martius dan Endry,2008).

Memperkuat pernyataan di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul “Perbaikan Sifat Tanah Untuk Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays L Saccharata sturt*) Melalui Pemberian MOL Keong Mas dan Berbagai Jenis pupuk

Organik”. Dengan penelitian menggunakan pupuk organik cair dari keong mas dan Berbagai Jenis Pupuk Organik ini, diharapkan tanaman Jagung Manis tumbuh dengan baik dan hasil tongkol jagung manis dapat meningkat.

### **1.2 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui Pengaruh N-Total tanah terhadap hasil tanaman jagung manis (*Zea Mays L Saccharata Sturt*) melalui pemberian MOL keong mas.
2. Untuk mengetahui konsentrasi berbagai pupuk organik yang paling efektif dalam meningkatkan terhadap pertumbuhan jagung manis.
3. Untuk mengetahui interksi pertumbuhan jagung manis pada tanah marginal.

### **1.3 Hipotesis Penelitian**

1. Ada pengaruh MOL keong mas terhadap hasil tanaman jagung manis dan perbaikan Ntotal tanah.
2. Ada pengaruh terhadap pemberian berbagai pupuk organik terhadap interaksi pertumbuhan tanaman jagung manis dan perbaikan N total tanah.
3. Ada pengaruh pemberian MOL keong mas dan berbagai jenis pupuk organik terhadap pertumbuhan tanaman jagung manis dan perbaikan N total tanah.

### **1.4 Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai bahan informasi bagi pihak yang berkepentingan dalam penggunaan MOL keong mas dan pemupukan organik pada tanaman jagung manis.
2. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana S1 di Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara, Medan.