

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tanaman jagung merupakan komoditi *multipurpose* yang memiliki banyak produk turunan apabila diolah, seperti tepung jagung, maizena, minyak jagung, pakan ternak bahkan dapat diolah menjadi etanol yang dapat dijadikan *biofuel* (bahan bakar kendaraan bermotor) pengganti minyak bumi.

Banyaknya produk turunan yang dihasilkan dari tanaman jagung mengakibatkan permintaan terhadap komoditas ini meningkat dari tahun ke tahun. Peningkatan permintaan juga akibat ketidakseimbangan antara laju pertumbuhan penduduk dengan kenaikan produksi, walaupun pada kenyataannya setiap tahun terjadi peningkatan luas panen.

Menurut Simanjuntak (2006) luas panen jagung untuk provinsi Sumatera Utara pada tahun 1989 hanya mencapai 86.818 ha dan luasan ini terus meningkat sampai mencapai 218.596 ha pada tahun 2005. Peningkatan ini begitu tinggi hingga mencapai 155,75 % dalam kurun waktu 16 tahun terakhir, atau rata-rata bisa mencapai 9,48 % per tahunnya.

Peningkatan luas panen yang begitu signifikan tidak diikuti dengan peningkatan produktivitas. Hal ini menurut Suprpto (1990) disebabkan karena kurang tersedianya bibit bermutu dalam jumlah yang cukup, teknik bercocok tanam yang belum baik, sarana produksi dan alat pendukung pertanian yang tidak tersedia dan pemupukan yang tidak berimbang.

Pupuk adalah bahan anorganik dan bahan organik alami atau buatan yang mengandung satu atau lebih unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan normal yang dapat diberikan pada tanah atau tanaman. Sedangkan pemupukan adalah suatu tindakan yang dilakukan untuk memberikan unsur hara ke dalam tanah atau tanaman untuk pertumbuhan normal tanaman. Pemupukan berimbang sangat penting untuk mencapai produksi yang tinggi dan berpengaruh terhadap kualitas hasil yang akan diperoleh.

Unsur Nitrogen dapat memacu pertumbuhan tanaman secara umum terutama pada fase vegetatif, berperan dalam pembentukan klorofil, membentuk lemak, protein dan senyawa lain. Bila tanaman kekurangan unsur Nitrogen maka daun-daun tanaman akan mengering, jaringan tanaman mengering sampai mati, buah kecil dan kekuningan serta cepat matang.

Unsur Fosfat sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Unsur P juga dapat menstimulir pertumbuhan dan perkembangan perakaran tanaman. Apabila P tersedia maka perakaran tanaman akan semakin baik sehingga mengaktifkan proses penyerapan unsur hara lainnya yang diperlukan tanaman. Di samping itu juga dapat meningkatkan produksi tanaman dalam bentuk bahan kering (Koswara, 1986).

Kelarutan P dalam tanah sangat rendah, jumlahnya sedikit sehingga ketersediaannya bagi tanaman rendah. Efisiensi pupuk P relatif sangat rendah hanya berkisar 5 – 25 % dari pupuk yang diberikan dapat diserap oleh tanaman sehingga dosis P yang akan digunakan merupakan salah satu faktor dalam pemupukan yang tepat (Lubis, dkk, 1986).