

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Air merupakan suatu kebutuhan yang utama di dalam hal pertumbuhan tanaman. Air yang berada di dalam tanah berfungsi untuk melarutkan ion pada tanah, sehingga dapat diserap pada akar tanaman. Ion yang dapat diserap pada akar tanaman haruslah dalam bentuk koloid tanah. Hal ini di karenakan dalam bentuk tersebut larutan tanah dapat terperap dalam koloid tanah.

Regosol (entisol) adalah tanah yang sangat muda, hampir tanpa perkembangan diagnostik yang lain tidak ada. Bahan penyusunan tanah ini kebanyakan berupa bertekstur kasar, sedang dan lepas, pembentukannya cepat dengan perkembangan tanah yang sangat lemah, bahan organik rendah serta daya menahan air sedikit (Buring, 1987).

N yang berada di dalam tanah cepat mengalami denitrifikasi. Denitrifikasi dapat menyebabkan hilangnya N secara nyata pada tanah. Untuk mengatasi demikian maka, keberadaannya dipengaruhi juga oleh ketersediaan air. Keadaan kapasitas lapang (KL) membuat nitrat stabil di dalam tanah, sehingga cepat dipindahkan oleh tanah ke permukaan akar tanaman maupun hilang tercuci.

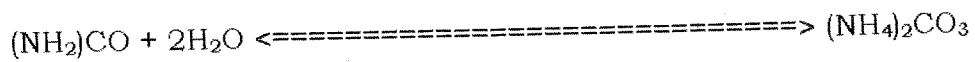
N yang stabil di dalam tanah yaitu dalam bentuk NH_4^+ , NO_3^- . Dengan kondisi anion tersebut, maka tanaman akan berkembang pada

masa vegetatif. dimana Nitrogen tersebut adalah senyawa pembentuk asam amino yang berfungsi didalam regrenasi sel tumbuhan.

Di dalam penyerapan unsur hara terutama Nitrogen sebagai pembentuk asam amino di pengaruhi oleh ketersediaan air. Air yang berada didalam tanah akan menghidrolisis senyawa nitrogen menjadi bentuk anion : NH_4^+ , NO_3^- , dan NO_2^- . Dengan terbentuknya anion Nitrat dan Nitrit, maka akar tanaman dapat menyerap tanaman dapat menyerap anion tersebut untuk keperluan tubuhnya melalui pembuluh Xylem. X

Dikebanyakan daerah tropika, Nitrogen anorganik (Ion Amoniak. dan Ion Nitrat) tanah berfluktuasi mengikuti suatu pola tertentu. Pada musim kemarau jumlah ion nitrat dibagian tanah atas meningkat secara perlahan-lahan. Pada permulaan musim hujan, Nitrogen anorganik melonjak banyak dan selanjutnya menurun secara cepat sepanjang sisa musim hujan tersebut. Besar fluktuasi musiman dari Nitrogen anorganik bersesuaian dengan intensitas dan frekwensi hujan. Hal ini perlu diperhatikan dalam penentuan dosis pupuk Nitrogen(Henry, 1985).

Urea adalah pupuk yang paling banyak dipakai. Kepopulerannya sebagian besar disebabkan oleh kadar nitrogen yang terlalu tinggi, murah dan ketersediaannya dipasar banyak. Bila diberikan kedalam tanah yang lembab, urea segera terhidrolisis dengan enzim urease menjadi Amonium Karbonat hanya dalam waktu 2 sampai 3 hari.



Sebelum terjadi hidrolisis. Urea sama mobilnya dengan nitrat dan dapat tercuci kebawah daerah perakaran dengan aliran air hujan dan struktur yang memungkinkan (Rinsema, 1978).

Di dalam pemberian pupuk N yang sering menjadi kendala didalam memupuk suatu tanaman. Jumlah pupuk N yang diberikan sering tidak sesuai dengan penyerapan N yang dilakukan tanaman. Hal ini disebabkan karena tidak ada kesetimbangan antara pemberian pupuk N dengan keoptimalan tanaman dalam menyerap N. Masalah yang sering dihadapi didalam pemberian pupuk N tersebut adalah meningkatkan proses denitrifikasi dan volatilisasi didalam mengurangi jumlah N yang didalam tanah, sehingga mempengaruhi didalam penyerapan (Nyakpa, 1992)

Penyerapan nitrogen pada tanaman dibantu oleh ketersediaan air didalam koloid tanah. Dengan kondisi tanah pada kapasitas lapang (KL), maka air dapat menghidrolisis nitrogen dengan optimal, tetapi apabila tanah mengalami kejenuhan maka nitrogen cepat mengalami denitrifikasi atau mengalami pencucian, sehingga menyebabkan nitrogen menjadi banyak terbangun dan penyerapan nitrogen untuk tanaman mengalami penurunan.

Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk menguji serapan N akibat pemberian Urea dan air yang berbeda-beda pada tanaman jagung (*Zea mays* L.) pada tanah regosol Kecamatan Sidodadi Kabupaten Deli Serdang.

Hipotesis Percobaan

Hipotesa penelitian ini adalah :

1. Pemberian pupuk urea pada tingkat pemberian air yang berbeda dapat mempengaruhi serapan N untuk tanaman jagung.
2. Adanya pengaruh penyerapan nitrogen dan pemberian air yang berbeda sehingga mempengaruhi penyerapan nitrogen pada tanaman jagung.
3. Adanya dugaan penyerapan nitrogen pada tanaman jagung dipengaruhi oleh pemberian air pada tanah regosol.
4. Pemberian air dapat mempengaruhi tingkat serapan N pada tanaman jagung

Kegunaan Percobaan

Untuk memperoleh data penelitian yang berguna untuk menyusun skripsi yang sebagai salah satu syarat untuk dapat menempuh ujian sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, serta menjadikan bahan masukan bagi pihak yang memerlukannya.