

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Peranan Pupuk Nitrogen

Pupuk urea adalah pupuk yang mengandung nitrogen (N) berkadar tinggi . Unsur Nitrogen merupakan zat hara yang sangat diperlukan tanaman. Unsur nitrogen di dalam pupuk urea sangat bermanfaat bagi tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan. Manfaat lainnya antara lain pupuk urea membuat daun tanaman lebih hijau, rimbun, dan segar. Nitrogen juga membantu tanaman sehingga mempunyai banyak zat hijau daun (klorofil). Dengan adanya zat hijau daun yang berlimpah, tanaman akan lebih mudah melakukan fotosintesis, pupuk urea juga mempercepat pertumbuhan tanaman (tinggi, jumlah anakan, cabang dan lain-lain). Serta, pupuk urea juga mampu menambah kandungan protein di dalam tanaman (Suhartono, 2012)

Unsur nitrogen diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian vegetatif tanaman, seperti daun, batang dan akar. Berperan penting dalam hal pembentukan hijau daun yang berguna sekali dalam proses fotosintesis, unsur N berperan untuk mempercepat fase vegetative karena fungsi utama unsur N itu sendiri sebagai sintesis klorofil. Klorofil berfungsi untuk menangkap cahaya matahari yang berguna untuk pembentukan makanan dalam fotosintesis, kandungan klorofil yang cukup dapat membentuk atau memacu pertumbuhan tanaman terutama

merangsang organ vegetative tanaman. Pertumbuhan akar, batang, dan daun terjadi dengan cepat jika persediaan makanan yang digunakan untuk proses pembentukan organ tersebut dalam keadaan atau jumlah yang cukup (Purwadi, 2011).

Tanaman jagung mengambil nitrogen (N) sepanjang hidupnya karena nitrogen dalam tanah sudah tercuci, maka pemberian dengan cara bertahap sangat dianjurkan. Nitrogen diserap tanaman selama masa pertumbuhan sampai pematangan biji, sehingga tanaman ini menghendaki tersedianya N secara terus menerus pada semua stadia pertumbuhan sampai pembentukan biji (Patola, 2008)

2.2 Defoliasi

Defoliasi di bawah tongkol dilakukan untuk mengefisienkan hasil fotosintesis yang terjadi pada daun tua yang dapat menyebabkan terjadinya kelembaban, juga dimaksudkan untuk menekan terjadinya persaingan internal dan asimilasi (Atman, 2009).

Menurut Dwidjoseputra (1980), asimilat yang diproduksi oleh daun akan didistribusikan ke seluruh bagian tanaman yang membutuhkannya. Keberadaan daun dapat membantu kelancaran asimilat, namun dapat pula menjadi pengguna hasil asimilat.

Daun bagi tanaman merupakan salah satu organ penting bagi tanaman. Keberadaan daun pada tanaman ditinjau dari lama tumbuh maupun jumlah daun akan memberikan kontribusi terhadap jumlah asimilat yang dihasilkan. Oleh karena itu, berkurangnya jumlah daun akibat pengaruh defoliasi akan memberikan

pengaruh terhadap asimilat yang dihasilkan dan selanjutnya akan berpengaruh terhadap perkembangan dan hasil suatu tanaman. Asimilat bagi tanaman merupakan salah satu sumber energi pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Suminarti, 2000 dalam Razali, 2008).

Defoliiasi saat persarian, diduga merupakan waktu yang tepat, karena saat itu fase vegetatif telah berkurang dan konsentrasi aktivitas tanaman terutama ditujukan pada kualitas dan kuantitas hasil, merupakan waktu terbaik dibandingkan tanpa defoliiasi. Hasil asimilasi hanya digunakan untuk fase generatif, dan distribusi asimilat tidak lagi terbagi ke bagian daun-daun yang tidak berfungsi optimal, sehingga penggunaan cahaya matahari lebih efisien dalam menghasilkan produksi tanaman yang lebih bermutu (Kuruseng dan Faisal Hamzah, 2008).