I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Permintaan jagung dalam negeri diperkirakan akan meningkat terus seiring dengan pertambahan jumlah penduduk. Dinas Tanaman Pangan (2005) melaporkan bahwa produktivitas jagung di Riau adalah sebesar 2,20 ton/ha, sementara di tingkat nasional produktivitas jagung sebesar 3,45 ton/ha. Angka ini masih dapat terus ditingkatkan melalui peningkatan produksi jagung. Salah satu usaha untuk meningkatkan produksi adalah melalui penggunaan benih yang bermutu.

Penggunaan benih bermutu merupakan salah satu keharusan dalam budidaya tanaman oleh petani untuk mendapatkan hasil yang optimal. Benih bermutu tinggi bukan saja mengurangi input produksi karena jumlah benih yang dibutuhkan lebih sedikit per satuan luas, tetapi juga memberikan pertumbuhan tanaman yang lebih baik di lapangan.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kualitas benih tanaman sangat ditentukan oleh berbagai faktor, antara lain kondisi fisik benih pada saat berkembang pada tanaman induknya serta setelah benih dipanen. Saat pemanenan yang paling tepat perlu diketahui untuk mendapatkan benih yang bermutu tinggi. Pemanenan pada tanaman jagung harus didasarkan pada lamanya waktu yang dibutuhkan untuk pengisian biji saat perkembangan biji.

Proses perkembangan biji tanaman jagung sangat dipengaruhi oleh translokasi hasil fotosintesis dan remobilisasi bahan cadangan makanan menuju biji. Pembudidayaan jagung di lapangan dengan populasi yang ada akan menyebabkan daun bagian bawah kurang mendapat cahaya matahari. Daun bagian

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

bawah akan tertutupi oleh tanaman yang ada di sekelilingnya dan daun yang berada pada bagian atas tanaman itu sendiri, sehingga daun-daun pada bagian bawah kurang aktif dalam melakukan fotosintesis.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa daun-daun pada bagian atas tanaman jagung akan lebih banyak mengirimkan fotosintat menuju organ hasil seperti biji, buah, dan daun-daun muda yang sedang tumbuh. Sementara daun-daun yang berada pada bagian bawah cenderung lebih banyak mengirimkan hasil fotosintat ke bagian akar.

Rasyad (1993) melalui penelitiannya melaporkan bahwa terjadi penurunan berat biji jika dilakukan pemangkasan terhadap seluruh daun yang berada di bagian atas tongkol sebelum bunga betina muncul pada tanaman jagung. Sementara itu belum banyak diketahui pengaruh pemangkasan daun sebelah bawah tongkol terhadap berat biji serta kualitas biji pada jagung. Oleh karena itu, pemangkasan daun yang terletak pada bagian bawah tongkol setelah terjadi fertilisasi dapat dilakukan untuk melihat pengaruhnya terhadap kualitas benih pada saat perkembangan biji tanaman jagung.

Fosfor merupakan salah satu unsur hara yang berperan penting terhadap sifat-sifat biji tanaman terutama pada saat perkembangan biji. Fosfor akan membentuk senyawa organik penghasil dan penyimpan energi tinggi dalam bentuk adenosin trifosfat (ATP). Senyawa ATP dengan energi tinggi akan digunakan tanaman untuk membantu proses translokasi fotosintat dari daun ke biji. Dengan demikian, unsur hara fosfor secara tidak langsung membantu pengangkutan bahan cadangan makanan dari berbagai bagian tanaman menuju biji sehingga biji akan berisi dan padat (Russel, 1961). Bahan cadangan makanan

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

yang disintesis pada daun akan disalurkan melalui jaringan floem menuju biji dan organ tanaman lainnya yang berperan sebagai pengguna cadangan makanan tersebut.

Keberadaan unsur hara fosfor di dalam tanah sangat stabil, sehingga kehilangannya akibat pencucian relatif tidak terjadi. Namun demikian kelarutan unsur hara fosfor dalam tanah sangat rendah, sehingga ketersediaan fosfor di dalam tanah relatif sangat sedikit (Nyakpa dkk, 1988). Oleh karena rendahnya ketersediaan unsur hara ini di dalam tanah serta pentingnya unsur hara fosfor selama pertumbuhan hingga tanaman berproduksi, maka penambahan unsur hara fosfor dalam bentuk pupuk perlu dilakukan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman terutama selama masa perkembangan biji.

Perkembangan biji jagung yang diperlihatkan melalui perubahan berat kering biji sudah banyak diketahui. Rasyad (1994) menyatakan bahwa terjadi peningkatan berat kering biji pada tanaman jagung selama masa perkembangannya dengan pemupukan nitrogen sebanyak 90 kg N/ha. Namun demikian belum ada penelitian yang dilakukan untuk melihat perubahan komponen kualitas benih saat perkembangan biji pada tanaman jagung yang diperlakukan dengan pemberian fosfor dan pemangkasan daun.

1.2. Tujuan

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk melihat apakah terdapat perubahan kualitas benih selama perkembangan biji pada tanaman jagung akibat perbedaan taraf pemberian fosfor dan pemangkasan daun.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/