

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tanaman jagung adalah salah satu tanaman penting yang tumbuh hampir diseluruh dunia, digunakan sebagai bahan makanan manusia, makanan hewan dan juga untuk industri . jagung tergolong spesies yang mempunyai varibilitas genetik yang sangat besar dan mampu menghasilkan genotip baru yang dapat beradaptasi terhadap lingkungan yang bervariasi (Sudjana, *et al.*, 1991)

Jagung merupakan kebutuhan yang cukup penting bagi kehidupan manusia dan merupakan komoditi tanaman pangan kedua setelah padi. Akhir-akhir ini tanaman jagung semakin meningkat penggunaannya, sebab hampir seluruh bagian tanaman dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam keperluan seperti pembuatan pupuk kompos, kayu bakar, turus (lanjaran), bahan kertas dan sayuran (Anonim, 2007 *dalam* Irawati, 2010) bahan dasar/bahan olahan untuk minyak goreng, tepung maizena, ethanol, dextrin, aseton, gliserol, perekat, tekstil dan asam organik bahan bakar nabati (Irawati, 2010).

Tanaman merupakan salah satu komponen biotik, di alam lingkungan sebagai suatu kesatuan, ekosistem sehingga dengan demikian kehidupan tanaman tentu saja tergantung dari interaksi faktor lingkungan lainnya. Alam lingkungan yang terdiri dari lingkungan biotik (hidup) dan abiotik (mati) mempunyai peranan yang sama pentingnya terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman. Lingkungan abiotik yang berupa air, temperatur, kelembaban, cahaya dan unsur hara merupakan beberapa contoh unsur abiotik yang membantu pertumbuhan dan

perkembangan tanaman. Adanya ketergantungan tanaman pada lingkungan biotik maupun abiotik beserta semua proses biokimia dan fisiologi tubuh tanaman menunjukkan adanya faktor pembatas dalam pengaturan pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Irawati, 2010).

Reid dan Wample (1985) dalam Akmal (2008) menyatakan bahwa air merupakan faktor pembatas dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Status air dalam tanah sangat berkaitan dengan proses penyerapan unsur hara dan mineral. Mekanisme penyerapan unsur hara tanaman diketahui bergantung pada potensial air tanah dan tanaman. Adanya gradien osmosis antara potensial air tanah dan tanaman menyebabkan berjalanya proses absorpsi dengan baik. Oleh karena itu, adanya cekaman kekeringan mengakibatkan menurunnya potensial air tanah sehingga proses penyerapan unsur hara menjadi terganggu. Kondisi defisit air tanaman dapat terjadi akibat rendahnya kelembaban tanah, tingginya tingkat evaporasi, tingginya temperatur, tingginya nilai osmotik larutan tanah, pengurasan oksigen di zona perakaran, dan lain-lain.

Monneveux *et al* (2005) dalam Efendi (2009) menyatakan bahwa Cekaman kekeringan merupakan salah satu cekaman terluas yang mempengaruhi pertumbuhan dan produksi di area pertanian. Hal ini dapat dilihat dari beberapa faktor cekaman abiotik ternyata presentasi cekaman kekeringan merupakan faktor cekaman terluas yaitu sekitar 26%, kemudian diikuti cekaman mineral 20%, cekaman suhu rendah 15%, sedangkan sisanya adalah cekaman biotik yaitu 39% (Kalefetoglu dan Ekmekci, 2005 dalam Efendi, 2009). Pada daerah tropis,

kondisi cekaman kekeringan mengakibatkan penurunan hasil jagung sekitar 17 - 60% (Efendi, 2009).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana respon pertumbuhan tanaman jagung pada kondisi cekaman kekeringan.

## **1.3 Tujuan**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui respon pertumbuhan tanaman jagung pada kondisi cekaman kekeringan.

## **1.4 Manfaat**

Memberikan informasi positif kepada semua pihak, petani dan dinas terkait, terutama penulis sebagai bentuk pengembangan daya kreatif dibidang ilmu pengetahuan khususnya tentang respon pertumbuhan tanaman jagung varietas bima 3 terhadap kondisi cekaman kekeringan