

ABSTRAK

Rofiah, Ai. 2010. **Kajian Aspek Anatomi Daun Beberapa Varietas Kedelai (*Glycine max* L.) pada Kondisi Cekaman Kekeringan.** Pembimbing : Evika Sandi Savitri, M.P, Pembimbing Agama: Dr. Bayyinatul Muktarromah, M.si

Kata Kunci: Anatomi Daun, Cekaman Kekeringan, Kedelai

Kedelai (*G. max* L.) dapat dibudidayakan di daerah katulistiwa sampai letak lintang 55° U atau 55° S dan pada ketinggian sampai 2000 m di atas permukaan laut. Suhu di bawah 20° C dan di atas 32° C dapat mengurangi munculnya bunga dan terbentuknya polong, suhu ekstrim di atas 40° C akan merusak produksi biji. Ketersediaan air juga sangat penting bagi kedelai. Penyerapan air oleh kedelai mencapai 7,6 mm/hari sehingga untuk panen yang baik diperlukan curah hujan 500 mm/tahun. Cekaman kekeringan pada masa pembungaan akan mengurangi pembentukan polong sehingga akan mengurangi produksi, tetapi pengurangan produksi lebih terpengaruh jika cekaman kekeringan terjadi pada tahap pengisian polong daripada tahap pembungaan.

Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) secara faktorial, dengan faktor I varietas kedelai dan faktor II tingkat ketersediaan air. Varietas kedelai yang digunakan adalah Tanggamus (V1), Wilis (V2) dan Burangrang (V3) yang berturut-turut merupakan kedelai toleran, moderat, dan peka terhadap kekeringan. Perlakuan tingkat ketersediaan air terdiri dari 4 taraf yaitu 100% (A1), 75% (A2), 50% (A3) dan 25% (A4) dari kebutuhan air per hari tanaman kedelai. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2009 – April 2010, bertempat di *Green House* dan Laboratorium Optik Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang, Jalan Gajayana 50 Malang. Teknik analisis data menggunakan analisis variansi (ANOVA) dan apabila perlakuan berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) dengan taraf signifikan 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan aspek anatomi daun pada tiga varietas kedelai yang diuji yaitu: kerapatan stomata, indeks stomata, lebar celah stomata pada jam 10, kerapatan trikوماتa dan tebal mesofil. Tingkat ketersediaan air berpengaruh terhadap perubahan aspek anatomi daun kedelai yaitu pada kerapatan stomata, lebar celah stomata, kerapatan trikوماتa dan tebal kutikula. Interaksi perbedaan varietas dan perlakuan kadar ketersediaan air yang berbeda berpengaruh pada aspek anatomi daun kedelai yaitu lebar celah stomata pada jam 10 dan jam 12, tebal mesofil dan tebal kutikula.