

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedelai merupakan salah satu tanaman pangan yang penting di Indonesia. Kedelai dapat dijadikan berbagai olahan makanan seperti tempe, tahu, dan lain-lain. Kedelai mengandung protein, lemak, karbohidrat, dan mineral. Kedelai juga merupakan sumber protein nabati yang efisien dalam arti, untuk memperoleh jumlah protein yang cukup diperlukan kedelai dalam jumlah kecil (Suprpto, 2001).

Produksi kedelai nasional selama 2010-2012 terus menurun. Produksi kedelai dari tahun 2010-2012 yaitu berturut-turut sebesar 907.031 ton, 851.286 ton, dan 843.153 ton. Akibatnya terjadi defisit yang terus meningkat dengan rata-rata 20,38%/tahun selama 2008-2012. Defisit pada tahun 2012 mencapai 2,09 juta ton (246% dari produksi), jauh diatas defisit pada tahun 2008 yang hanya 0,94 juta ton (122% dari produksi). Pada tahun 2012, produksi dalam negeri hanya mampu menyediakan 29% dari konsumsi total. Rendahnya produktivitas kedelai tersebut salah satunya disebabkan oleh cekaman kekeringan karena kedelai umumnya ditanam di musim kering (Rusono dkk., 2013).

Air mempunyai peranan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman, begitu pula kedelai. Dengan terganggunya pertumbuhan kedelai, maka akan menurunkan produktivitasnya. Air sebagian besar digunakan tanaman untuk proses evapotranspirasi.

Evapotranspirasi merupakan proses penguapan pada tanaman (transpirasi) dan pada tanah (evaporasi). Evapotranspirasi tanaman di bawah kondisi standar atau dinotasikan dengan ET_C didefinisikan sebagai evapotranspirasi tanaman yang bebas penyakit, pupuknya baik, tumbuh di areal luas, di bawah kondisi air tanah yang optimum, dan mencapai produksi maksimal di bawah kondisi iklim tertentu (Allen *et al.*, 1998 dalam Rosadi, 2012). Kebutuhan air tanaman dianggap sama dengan jumlah air yang digunakan untuk proses evapotranspirasi (ET_C).

Air tidak senantiasa tersedia untuk memenuhi kebutuhan air tanaman, ada kalanya air terbatas ketersediaannya seperti pada saat musim kemarau atau pada lahan kering. Untuk menanggulangi hal tersebut, maka diperlukan suatu teknik budidaya tanaman yang mengefisienkan penggunaan air. Salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi penggunaan air yaitu dengan irigasi defisit. Irigasi defisit berarti membiarkan tanaman mengalami cekaman air namun tidak mempengaruhi produksi secara nyata (Rosadi, 2012).

Defisit irigasi telah banyak diteliti sebagai strategi produksi berkelanjutan dan bernilai di daerah kering. Dengan membatasi pemberian air pada fase pertumbuhan yang sensitif terhadap kekeringan, praktek ini bertujuan untuk memaksimalkan produksi air dan menstabilkan hasil (bukan memaksimalkan

hasil) (Geerts dan Raes, 2009 dalam Rosadi, 2012). Kirda (2000) menyatakan bahwa irigasi defisit pada masa vegetatif kedelai sangat cocok untuk diterapkan.

Menurut Molden (2003) dalam (Rosadi, 2012) untuk mengevaluasi strategi irigasi defisit dihitung besar produktivitas air tanamannya. Produktivitas air tanaman adalah perbandingan antara massa dari hasil yang dapat dipasarkan dengan volume air yang dikonsumsi oleh tanaman. Semakin besar produktivitas air tanaman semakin baik pula efisiensi penggunaan airnya.

Menurut Aqil dkk. (2009) produktivitas air tanaman dapat lebih ditingkatkan melalui pengurangan jumlah irigasi dengan memperhatikan defisit air tanaman sehingga didapatkan hasil optimal.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membandingkan pertumbuhan tiga varietas tanaman kedelai pada masing-masing perlakuan defisit evapotranspirasi.
2. Menghitung nilai produktivitas air tanaman tiga varietas kedelai pada masing-masing perlakuan defisit evapotranspirasi dan membandingkannya.

1.3 Hipotesis

1. Defisit evapotranspirasi mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas air tanaman kedelai.
2. Masing-masing varietas mempunyai produktivitas air tanaman yang berbeda-beda.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat mengetahui besarnya defisit ET_C yang dapat meningkatkan produktivitas air tanaman.