

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedelai sayur (*Glycine max* L. Merril) atau biasa disebut edamame ialah salah satu jenis leguminose yang termasuk ke dalam kategori tanaman sayuran (*Green Soybean Vegetable*). Berbeda dengan kedelai biasa yang ditujukan untuk bahan konsumsi masyarakat dalam bentuk (tahu, tempe, susu dan kecap), sedang kedelai sayur ditujukan untuk mendapatkan biji dan polong segar. Biji edamame memiliki rasa yang lebih manis, tekstur yang lebih lembut dan biji yang berukuran lebih besar, serta nutrisi yang terkandung dalam bijinya lebih mudah dicerna oleh tubuh dibandingkan kedelai biasa (Shanmugasundaram *et al.*, 1991). Selain itu, edamame memiliki potensi produksi yang lebih tinggi (10-12 ton ha⁻¹) dibandingkan dengan kedelai biasa yang produksinya sekitar 1,5-3 ton ha⁻¹ (Desk informasi, 2014), sehingga mempunyai peluang ekspor cukup tinggi.

Tanaman edamame umumnya ditanaman di lahan sawah sepanjang musim, baik di musim penghujan maupun pada musim kemarau, sehingga kendala utama ialah rendahnya tingkat ketersediaan air pada musim kemarau serta kelebihan air pada musim penghujan. Sementara, masyarakat di kawasan irigasi tidak khawatir akan kondisi kelangkaan air dan tidak berpikir panjang untuk menyimpan kelebihan air tersebut. Padahal, di masa mendatang permintaan air irigasi akan terus meningkat seiring dengan pertambahan luas tanam edamame yang diperlukan. Oleh karena itu, penyaluran air ke petakan sawah secara hemat dan efisien perlu dilakukan. Salah satu upaya pendekatan dalam peningkatan efisiensi penggunaan air yaitu dengan mengetahui tingkat kebutuhan dan frekuensi pemberian air tanaman edamame.

Air merupakan senyawa yang penting untuk keberlangsungan hidup tanaman, karena air berfungsi sebagai komponen pelarut, yaitu untuk melarutkan unsur hara sehingga dapat dimanfaatkan oleh tanaman. Air sebagai translokasi asimilat, hasil asimilat di alokasikan ke daun untuk peluasan sel, pembelahan sel dan pemanjangan sel. Air ikut berperan dalam proses membuka dan menutupnya stomata, apabila terjadi kekurangan air maka gazella akan menyempit yang menyebabkan terjadi tekanan pada turgor sehingga stomata menutup. Air menjadi salah satu bahan bagi tumbuhan untuk melakukan proses fotosintesis (Don, Emir

dan Hadibroto, 2006). Penyiraman air pada tanaman akan dapat mendorong perkembangan akar dan menjaga kesehatan tanaman (Redaksi Agromedia, 2007). Selain itu, penyiraman dilakukan untuk mempertahankan kelembaban tanah sehingga penyerapan hara dari tanah oleh akar tanaman dapat berjalan dengan lancar (Winarto dan Subakti, 2003). Kekurangan air pada tanaman akan mengakibatkan terganggunya aktifitas morfologis dan fisiologis, sehingga terhentinya pertumbuhan. Sedangkan kelebihan air pada tanaman dapat menyebabkan menurunnya suplai oksigen pada daerah perakaran tanaman sehingga tanaman sulit untuk berkembang. Diharapkan melalui percobaan ini dapat diperoleh informasi yang baik tentang jumlah dan frekuensi pemberian air pada tanaman edamame, sehingga efisiensi penggunaan air serta produksi edamame dapat ditingkatkan.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mempelajari pengaruh jumlah dan frekuensi pemberian air pada pertumbuhan dan hasil tanaman Edamame.
2. Menentukan jumlah dan frekuensi pemberian air yang sesuai untuk pertumbuhan dan hasil tanaman Edamame.

1.3 Hipotesis

Pemberian air dalam jumlah dan frekuensi yang berbeda akan diperoleh pertumbuhan dan hasil edamame (*Glycine max* L. Merrill) yang berbeda.