

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kedelai Edamame merupakan jenis tanaman yang termasuk kedalam kategori sayuran (*green soybean vegetable*), di negara asalnya yaitu Jepang, Edamame atau Gojiru dijadikan sebagai sayuran serta camilan kesehatan (Budiarto, 2003 dalam Anisa Fajrin). Kedele sayur Edamame mengandung nilai gizi yang cukup tinggi, setiap 100 g biji mengandung 582 kkal, protein 11,4 g, karbohidrat 7,4 g, lemak 6,6 g, vitamin A atau karotin 100 mg, B1 0,27 mg, B2 0,14 mg, B3 1 mg, dan vitamin C 27, serta mineral-mineral seperti fosfor 140 mg, kalsium 70 mg, besi 1,7 mg, dan kalium 140 mg (Singgih Pambudi. 2013).

Kedelai Edamame memiliki peluang pasar yang besar untuk diusahakan karena prospek pasarnya masih terbuka lebar. Selain untuk dikonsumsi di dalam negeri, kedelai Edamame juga diekspor untuk memenuhi kebutuhan pasar Jepang. Jepang merupakan konsumen dan pasar utama kedelai Edamame baik dalam bentuk segar dan beku. Total kebutuhan pasar kedelai Edamame beku di Jepang bekisar antara 150.000-160.000 ton/tahun. Kebutuhan tersebut dipenuhi dengan cara mengimpor kedelai Edamame dari berbagai Negara, termasuk Indonesia. Pada tahun 2005 Indonesia mengekspor 665 ton kedelai Edamame segar. Ekspor kedelai Edamame ke jepang terus meningkat setiap tahunnya mencapai 60.000-70.000 ton/tahun (Soewanto dkk., 2007). Menurut (Alfurkon S, 2014) Poduktivitas kedele Edamame bisa mencapai 10-12 ton/ha akan tetapi indonesia pada saat ini hanya mampu memproduksi kedelai Edamame sebesar 7,5 ton/ha (BP3S, 2014) . Untuk mencapai produktifitas kedelai Edamame yang tinggi tersebut maka perlu adanya inovasi teknologi budidaya yang sesuai dengan kondisi lahan yang ada.

Dari inovasi terbaru untuk meningkatkan produktivitas kedelai salah satunya dilakukan dengan penyemprotan Metanol, Penyemprotan Metanol akan meningkatkan fiksasi CO_2 per unit area. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman C_3 dapat ditingkatkan pertumbuhan dan hasilnya dengan penyemprotan Metanol. Metanol dapat menjadi sumber karbon pada tanaman. Hasil penelitian (*Lawlor 1987 dalam mujtaba. 2009*) menunjukkan bahwa penyemprotan Metanol dapat Menghambat efek negatif dari stres tanaman melalui pengurangan fotorespirasi. Aplikasi Metanol, etanol, propanol, butanol dan asam-asam amino seperti glisin glutamat dan aspartat dapat meningkatkan konsentrasi CO_2 dalam tanaman.

Penyemprotan Metanol melalui daun pada tanaman golongan C_3 telah banyak dilakukan penelitian misalnya pada tanaman kacang hijau, kedelai maupun tanaman padi. Namun hasilnya masih bervariasi karena dipengaruhi oleh faktor iklim terutama intensitas penyinaran dan suhu udara. Penelitian penyemprotan Metanol pada tanaman kedelai di daerah beriklim subtropis telah dilakukan di Iran, (*Mojtaba Mirakhori, et al, 2009.*). Hasilnya menunjukkan bahwa penyemprotan Metanol dapat meningkatkan Indeks luas daun, laju pertumbuhan tanaman, hasil polong, hasil biji, bobot 1000 biji, polong matang per tanaman. Indonesia termasuk daerah yang beriklim tropis sehingga perlu dilakukan penelitian penyemprotan Metanol pada tanaman kedelai khususnya kedelai Edamame.

B. Perumusan Masalah

Hasil kedelai Edamame di Indonesia rata-rata masih rendah yaitu 7,5 ton/ha. Namun dengan budidaya kedelai Edamame secara intensif produktivitas dapat mencapai 10-12 ton/ha. Pengembangan tanaman kedelai Edamame pada suatu daerah dengan cara intensif dapat meningkatkan hasil serta mempunyai prospek yang baik untuk dikembangkan.

Salah satu inovasi teknologi yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan produktivitas kedelai Edamame yaitu penyemprotan Metanol untuk meningkatkan laju fotosintesis tanaman. Namun, perlu banyak dipelajari penggunaan Metanol dalam usaha intensifikasi. Oleh karena itu, ada beberapa permasalahan penggunaan Metanol yang perlu di jawab yaitu :

1. Bagaimanakah pengaruh pemberian berbagai konsentrasi Metanol terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai Edamame?
2. Berapakah konsentrasi Metanol yang efektif untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil kedelai Edamame

C. Tujuan Penelitian

Untuk mempelajari pengaruh berbagai konsentrasi Metanol dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil kedelai Edamame.