UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH SILIKA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAYAM (Amaranthus tricolor L.) DENGAN IRIGASI AIR SALIN LIMBAH BUDIDAYA IKAN KERAPU (Epinephelus fuscoguttatus)
MAISA DIAH ASTUTI, Ir. Budiastuti Kurniasih, M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Pada beberapa tahun terakhir, adanya peningkatan minat konsumsi bayam perlu diimbangi dengan peningkatan produksi tanaman. Bayam tergolong tanaman yang memiliki toleransi yang baik pada kondisi suboptimal. Air limbah budidaya ikan kerapu merupakan salah satu sumber air suboptimal yang berpotensi menjadi sumber irigasi pada budidaya tanaman. Maka dari itu penelitian ini dilakukan bertujuan untuk memanfaatkan air salin limbah budidaya ikan dengan penambahan silika sebagai sumber irigasi tanaman bayam. Penelitian ini dilaksanakan di *screen house* PT Indmira Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) faktorial dengan tiga blok sebagai ulangan. Faktor pertama adalah tingkat salinitas limbah budidaya ikan kerapu dengan tiga aras yaitu 5 dS/m, 10 dS/m, dan 15 dS/m. Faktor kedua adalah konsentrasi silika (SiO_2) dengan tiga aras yaitu 500 ppm, 1000 ppm, dan 1500 ppm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi pengaruh antara tingkat salinitas limbah dengan konsentrasi silika terhadap seluruh variabel yang diuji. Pemberian air limbah dengan tingkat salinitas 5 dS/m yang memberikan DHL tanah 7,94 dS/m mulai menurunkan pertumbuhan dan hasil bayam pada saat panen, pemberian silika pada kondisi salin mampu meningkatkan hasil pertumbuhan bayam hanya pada awal pertumbuhan.

Kata kunci: air limbah, bayam, kerapu, silika, suboptimal

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH SILIKA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAYAM (Amaranthus tricolor L.) DENGAN IRIGASI AIR SALIN LIMBAH BUDIDAYA IKAN KERAPU (Epinephelus fuscoguttatus)
MAISA DIAH ASTUTI, Ir. Budiastuti Kurniasih, M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

In the last fews years, the increase of spinach consumption must be balanced with an increase in crop production. Spinach is known as having a good tolerance in suboptimal conditions. Grouper aquaculture wastewater is one of the suboptimal water sources that has the potency to be used as an irrigation source for plant cultivation. Adding silica will ameliorate the salinity of the wastewater. This research was conducted at Green House of PT Indmira Yogyakarta. This study used factorial Randomized Complete Block Design (RCBD) with three blocks as replications. First factor was salinity level of wastewater i.e. 5 dS/m, 10 dS/m, and 15 dS/m. Second factor was concentration of silica (SiO_2) i.e. 500 ppm, 1000 ppm, and 1500 ppm. The results showed there was no interaction between salinity level of wastewater and silica concentration. Giving wastewater level of 5 dS/m (soil DHL 7,94 dS/m) started to reduces growth and yield of spinach at harvest time, Application of silica in saline condition could increase the yield of spinach only at early of growth.

Key words : spinach, wastewater, grouper, silica, suboptimal