UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Konsentrasi Besi dan Tekanan Aerasi terhadap Pertumbuhan Tajuk dan Hasil Sawi Hijau (Brassica juncea (L.) Czern) pada Sistem Hidroponik Rakit Apung
OKTI WULANDARI, Prof. Dr. Ir. Didik Indradewa Dip. Agr. St. ; Eka Tarwaca Susila Putra, S.P., M.P., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
HALAMAN PERNYATAAN iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR LAMPIRAN x
INTISARI xi
ABSTRACT xii
I. PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 3
C. Tujuan 4
D. Manfaat 4
II. TINJAUAN PUSTAKA **5**
A. Manfaat dan Kandungan Gizi Sawi Hijau 5
B. Asal,Taksonomi, Morfologi, dan Syarat Tumbuh Sawi Hijau 5
C. Hidroponik Rakit Apung 6
D. Besi (Fe) 10
E. Aerasi 11
F. Hipotesis 13
III. METODE PENELITIAN 14
A. Waktu dan Tempat Penelitian 14
B. Bahan dan Alat Penelitian 14
C. Rancangan Penelitian 14
D. Tata Laksana Penelitian 15
E. Pengamatan 18
F. Analisis Data 23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 24
A. Hasil dan Analisis Hasil 24

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Konsentrasi Besi dan Tekanan Aerasi terhadap Pertumbuhan Tajuk dan Hasil Sawi Hijau (Brassica juncea (L.) Czern) pada Sistem Hidroponik Rakit Apung
OKTI WULANDARI, Prof. Dr. Ir. Didik Indradewa Dip. Agr. St. ; Eka Tarwaca Susila Putra, S.P., M.P., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

B. Pembahasan Umum 59
V. KESIMPULAN DAN SARAN 68
DAFTAR PUSTAKA 69

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Konsentrasi Besi dan Tekanan Aerasi terhadap Pertumbuhan Tajuk dan Hasil Sawi Hijau (Brassica juncea (L.) Czern) pada Sistem Hidroponik Rakit Apung
OKTI WULANDARI, Prof. Dr. Ir. Didik Indradewa Dip. Agr. St. ; Eka Tarwaca Susila Putra, S.P., M.P., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kombinasi perlakuan yang diuji dalam penelitian 15
Tabel 3.2 Komposisi senyawa untuk pembuatan larutan nutrisi 17
Tabel 4.1 Kadar Fe jaringan sawi hijau (ppm) pada umur 35 hspt 36
Tabel 4.2 Serapan Fe oleh tanaman sawi hijau pada umur 35 hspt..... 38
Tabel 4.3.a Kadar klorofil total (mg/g bobot daun) pada umur 21 hspt..... 38
Tabel 4.3.b Kadar klorofil total (mg/g bobot daun) pada umur 35 hspt..... 39
Tabel 4.4 Hubungan regresi antara tekanan aerasi dan kadar klorofil total 40
Tabel 4.5 Hubungan regresi antara konsentrasi Fe dan kadar klorofil total 40
Tabel 4.6 Jumlah daun sawi hijau pada umur 21 hspt dan 35 hspt 44
Tabel 4.7 Luas daun sawi hijau (cm^2) pada umur 21hspt dan 35 hspt 45
Tabel 4.8 Laju asimilasi bersih (g/cm^2/minggu) 46
Tabel 4.9 Laju pertumbuhan nisbi (g/g/minggu)..... 47
Tabel 4.10 Bobot segar tajuk sawi hijau (g/tanaman) pada umur 21 hspt dan 35 hspt 48
Tabel 4.11 Bobot segar total sawi hijau (g/tanaman) pada umur 21 hspt dan 35 hspt 49
Tabel 4.12 Bobot kering tajuk sawi hijau (g/tanaman) pada umur 21 hspt dan 35 hspt 50
Tabel 4.13 Bobot kering total sawi hijau (g/tanaman) pada umur 21 hspt dan 35 hspt 51
Tabel 4.14 Tinggi tanaman (cm) pada umur 21 hspt dan 35 hspt 54
Tabel 4.15 Diameter batang (mm) pada umur 21 hspt dan 35 hspt 56
Tabel 4.16 Indeks panen sawi hijau 57
Tabel 4.17 Indeks konsumsi sawi hijau..... 58

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Konsentrasi Besi dan Tekanan Aerasi terhadap Pertumbuhan Tajuk dan Hasil Sawi Hijau (Brassica juncea (L.) Czern) pada Sistem Hidroponik Rakit Apung
OKTI WULANDARI, Prof. Dr. Ir. Didik Indradewa Dip. Agr. St. ; Eka Tarwaca Susila Putra, S.P., M.P., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Dinamika intensitas cahaya di dalam rumah kaca 24
Gambar 4.2. Dinamika suhu udara di dalam rumah kaca 25
Gambar 4.3. Dinamika kelembaban udara di dalam rumah kaca 27
Gambar 4.4. Dinamika suhu larutan nutrisi hidroponik dari awal pindah tanam sampai umur 35 hspt pada perlakuan tekanan aerasi (a) dan perlakuan konsentrasi Fe (b) 28
Gambar 4.5 Dinamika konsentrasi oksigen dalam larutannutrisi hidroponik pada saat tanaman berumur 21 hspt dan 35 hspt 30
Gambar 4.6.a Dinamika EC larutan nutrisi hidroponik pada perlakuan tekanan aerasi dari awal pindah tanam sampai 35 hspt 32
Gambar 4.6.b Dinamika EC larutan nutrisi hidroponik pada perlakuan konsentrasi Fe dari awal pindah tanam sampai 35 hspt 33
Gambar 4.7.a Dinamika pH larutan nutrisi hidroponik pada perlakuan tekanan aerasi dari awal pindah tanam sampai 35 hspt 34
Gambar 4.7.b Dinamika pH larutan nutrisi hidroponik pada perlakuan konsentrasi Fe dari awal pindah tanam sampai 35 hspt 35
Gambar 4.8 Hubungan regresi konsentrasi Fe dalam larutan nutrisi terhadap kadar Fe dalam jaringan sawi hijau..... 37
Gambar 4.9 Regresi konsentrasi Fe terhadap kadar klorofil total sawi hijau umur 21 hspt (a) regresi konsentrasi Fe terhadap kadar klorofil total sawi hijau umur 35 hspt (b)..... 41
Gambar 4.10 Pertumbuhan jumlah daun sawi hijau dari awal pindah tanam sampai 35 hspt pada perlakuan tekanan aerasi (a) dan perlakuan konsentrasi Fe (b) 43
Gambar 4.11 Pertumbuhan tinggi tanaman sawi hijau dari awal pindah tanam sampai 35 hspt pada perlakuan tekanan aerasi (a) dan perlakuan konsentrasi Fe (b).....53
Gambar 4.12 Pertumbuhan diameter batang sawi hijau dari awal pindah tanam sampai 35 hspt pada perlakuan tekanan aerasi (a) dan perlakuan konsentrasi Fe (b).....55

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Konsentrasi Besi dan Tekanan Aerasi terhadap Pertumbuhan Tajuk dan Hasil Sawi Hijau (Brassica juncea (L.) Czern) pada Sistem Hidroponik Rakit Apung
OKTI WULANDARI, Prof. Dr. Ir. Didik Indradewa Dip. Agr. St. ; Eka Tarwaca Susila Putra, S.P., M.P., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Layout Penelitian 75
Lampiran 2. Deskripsi Varietas Tosakan 77
Lampiran 3. Perhitungan Nutrisi Hidroponik 78
Lampiran 4. Hasil Analisis Kadar Fe pada Jaringan Sawi Hijau 84
Lampiran 5. Hasil Analisis Kadar Klorofil Total pada Sawi Hijau 86
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian 87
Lampiran 7. Tabel Anova 89