

HAMZAH FASNYURI NIM. 14.03.111.00029. Pengaruh Kombinasi Media Tanam dan Konsentrasi Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica juncea* L). **Pembimbing: Dr. Achmad Amzeri, S.P MP.**

ABSTRAK

Pertumbuhan dan produksi tanaman sawi dapat ditingkatkan dengan aplikasi kombinasi media tanam (tanah, pasir dan kompos) dan ekstrak daun kelor sebagai sumber nutrisi dan zat pengatur tumbuh (ZPT). Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak daun kelor dan kombinasi media tanam serta adanya interaksi antar perlakuan terhadap pertumbuhan dan produksi sawi. Penelitian dilaksanakan di Desa Bungbungan Kec. Bluto Kab. Sumenep pada bulan Februari-April 2018. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan faktor pertama konsentrasi ekstrak daun kelor sebanyak empat perlakuan A_0 (kontrol), A_1 (18,75%), A_2 (37,5%) dan A_3 (75%) serta faktor kedua kombinasi media tanam sebanyak tiga perlakuan dengan perbandingan tanah: pasir: kompos M_1 (2:1:1), M_2 (1:2:1) dan M_3 (1:1:2). Data diolah dengan ANOVA dan dilakukan uji lanjut BNJD pada taraf α 5% bagi perlakuan yang berbeda nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan ekstrak daun kelor dan kombinasi media tanam berpengaruh nyata terhadap variabel panjang, lebar, luas dan jumlah daun, serta tinggi tanaman, berat basah dan berat kering, namun tidak berpengaruh nyata terhadap umur berbunga. Perlakuan konsentrasi ekstrak daun kelor terbaik pada A_1 , kombinasi media terbaik pada perlakuan M_3 , dan interaksi antar perlakuan terbaik pada A_1M_3 .

Kata Kunci: Sawi (*Brassica juncea* L.), Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*), Kombinasi Media Tanam.

HAMZAH FASNYURI NIM. 14.03.111.00029. Effect of Mixed Planting Media and Concentration of Moringa Leaf Extract (*Moringa oleifera*) on Growth and Production of Green Mustard (*Brassica juncea*). **Supervisor: Dr. Achmad Amzeri, S.P MP.**

ABSTRACT

The growth and production of green mustard may be increased by application of mixed media planting (composed of soil, sand and compost) and moringa leaf extract as a source of nutrients and plant growth regulator. This research aimed to study the interaction effect of concentration of moringa leaf extract and mixed media planting on growth and production of green mustard. The research was conducted in Bungbungan Village, Bluto Subdistrict Sumenep Regency from February to April 2018. This study was factorial research arranged in Complete Random Design (CRD) consisted of two factors. The first factor was moringa leaf extract compromised four levels namely A₀ (control), A₁ (18,75%), A₂ (37,5%) and A₃ (75%). The second factor was mixed media planting consisted of three combination of soil, sand and compost namely M₁ (2: 1: 1), M₂ (1: 2: 1) and M₃ (1: 1: 2). Data were analysed by ANOVA and the different means was tested by DMRT at α 5%. The result showed that treatment of moringa leaf extract and media combination significantly affected length, width, leaf area and number of leaves, plant height, fresh and dry weight, but not on time of flowering. The best concentration of moringa leaf extract in A₁ treatment, media combination in M₃ treatment, and interaction between treatments in A₁M₃.

Key Word: Green Mustard (*Brassica juncea* L.), Moringa Leaf Extract, Media Combination

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Penelitian	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Morfologi Tanaman Sawi	4
2.2 Media Tanam	5
2.3 ZPT	9
2.4. Ekstrak Daun Kelor.....	13
III. METODE PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Tempat	15
3.2 Alat dan Bahan.....	15
3.3 Rancangan Penelitian	15
3.4 Pelaksanaan Penelitian	16
3.5 Analisis Data	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil	20
4.2 Pembahasan.....	34
V. PENTUP	
5.1. Kesimpulan	42
5.2. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Denah Percobaan.....	19
Gambar 2. Tanaman Sawi Sebelum Berbunga $\pm$ 40 HST.....	41
Gambar 3. Tanaman Sawi Mulai Berbunga.....	41
Gambar 4. Tanaman Sawi Berbunga $\pm$ 70 HST.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Ukuran, Jumlah dan Luas permukaan Fraksi-fraksi Pasir Menurut Sistem USDA	12
Tabel 2. Hasil Penelitian Penggunaan Ekstrak Daun Kelor pada Beberapa Tanaman.....	14
Tabel 3. Rata-rata Panjang Daun Tanaman Sawi pada Setiap Umur Pengamatan Akibat Interaksi Perlakuan Konsentrasi Ekstrak Daun Kelor dan Kombinasi Media Tanam (AxM).....	21
Tabel 4. Rata-rata Panjang Daun Tanaman Sawi pada Setiap Umur Pengamatan Akibat Perlakuan Konsentrasi Ekstrak Daun Kelor (A) dan Kombinasi Media Tanam (M)	22
Tabel 5. Rata-rata Lebar Daun Tanaman Sawi pada Setiap Umur Pengamatan Akibat Interaksi Perlakuan Konsentrasi Ekstrak Daun Kelor dan Kombinasi Media Tanam (AxM).....	23
Tabel 6. Rata-rata Lebar Daun Tanaman Sawi pada Setiap Umur Pengamatan Akibat Perlakuan Konsentrasi Ekstrak Daun Kelor (A) dan Kombinasi Media Tanam (M)	24
Tabel 7. Rata-rata Luas Daun Tanaman Sawi pada Setiap Umur Pengamatan Akibat Interaksi Perlakuan Konsentrasi Ekstrak Daun Kelor dan Kombinasi Media Tanam (AxM).....	26
Tabel 8. Rata-rata Luas Daun Tanaman Sawi pada Setiap Umur Pengamatan Akibat Perlakuan Konsentrasi Ekstrak Daun Kelor (A) dan Kombinasi Media Tanam (M)	27
Tabel 9. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Sawi pada Setiap Umur Pengamatan Akibat Interaksi Perlakuan Konsentrasi Ekstrak Daun Kelor dan Kombinasi Media Tanam (AxM).....	28
Tabel 10. Rata-rata Luas Daun Tanaman Sawi pada Setiap Umur Pengamatan Akibat Perlakuan Konsentrasi Ekstrak Daun Kelor (A) dan Kombinasi Media Tanam (M)	29
Tabel 11. Rata-rata Tinggi Tanaman Sawi pada Setiap Umur Pengamatan Akibat Interaksi Perlakuan Konsentrasi Ekstrak Daun Kelor dan Kombinasi Media Tanam (AxM).....	31
Tabel 12. Rata-rata Tinggi Tanaman Sawi pada Setiap Umur Pengamatan Akibat Perlakuan Konsentrasi Ekstrak Daun Kelor (A) dan Kombinasi Media Tanam (M)	32

Tabel 13. Rata-rata Berat Basah (BB), Berat Kering (BK) dan Umur Berbunga Tanaman Sawi pada Setiap Umur Pengamatan Akibat Interaksi Perlakuan Konsentrasi Ekstrak Daun Kelor dan Kombinasi Media Tanam (A x M)	33
---	----

Tabel 14. Rata-rata Berat Basah (BB), Berat Kering (BK) dan Umur Berbunga Tanaman Sawi pada Setiap Umur Pengamatan Akibat Interaksi Perlakuan Konsentrasi Ekstrak Daun Kelor (A) dan Kombinasi Media Tanam (M)	33
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. ANOVA dan Uji BNJD 5% Panjang Daun (cm) pada Berbagai Umur Pengamatan (HST)	48
Lampiran 2. ANOVA dan Uji BNJD 5% Lebar Daun (cm) pada Berbagai Umur Pengamatan (HST)	63
Lampiran 3. ANOVA dan Uji BNJD 5% Luas Daun (cm ²) pada Berbagai Umur Pengamatan (HST)	78
Lampiran 4. ANOVA dan Uji BNJD 5% Jumlah Daun (Helai) pada Berbagai Umur Pengamatan (HST)	100
Lampiran 5. ANOVA dan Uji BNJD 5% Tinggi Tanaman (cm) pada Berbagai Umur Pengamatan (HST)	111
Lampiran 6. ANOVA dan Uji BNJD 5% Berat Basah (g), Berat Kering (g) dan Umur Berbunga (HST) pada Berbagai Umur Pengamatan (HST)	123
Lampiran 7. Perhitungan Kapasitas Lapang	128
Lampiran 8. Dokumentasi Gambar Penelitian	129