

**EFEK KONSENTRASI LARUTAN NUTRISI DAN DOSIS
FORMULA AMELIORAN TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN CABAI RAWIT
(*Capsicum frutescens* L.) VARIETAS SIGANTUNG**

SKRIPSI

Oleh :

**NURYANTI
4122.1.17.11.0060**



**UNIVERSITAS WINAYA MUKTI
FAKULTAS PERTANIAN
SUMEDANG
2021**

**EFEK KONSENTRASI LARUTAN NUTRISI DAN DOSIS
FORMULA AMELIORAN TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN CABAI RAWIT
(*Capsicum frutescens* L.) VARIETAS SIGANTUNG**

Oleh :

**NURYANTI
4122.1.17.11.0060**

**Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Winaya Mukti**



**UNIVERSITAS WINAYA MUKTI
FAKULTAS PERTANIAN
SUMEDANG
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

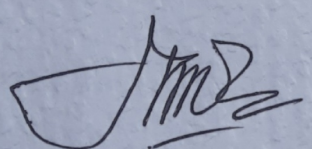
Judul : Efek Konsentrasi Larutan Nutrisi dan Dosis Formula
Amelioran terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai
Rawit (*Capcicum frutescens* L.) Varietas Sigantung
Nama : Nuryanti
NPM : 4122.1.17.11.0060
Program Studi : Agroteknologi S-1

Sumedang, November 2021

Menyetujui :

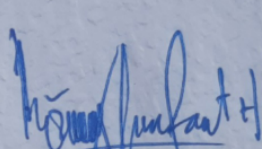
Komisi pembimbing

Ketua



Dr. Dra. Tien Turmuktini, M.P.
NIP. 196008111985032002

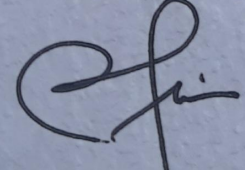
Anggota



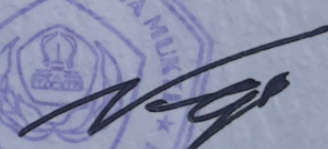
Roni Assafaat Hadi, S.P., M.P.
NIPY 18000029

Mengesahkan :

Ketua Program Studi
Agroteknologi



Lia Sugiarti, S.P., M.P.
NIPY. 18200023



Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Winaya Mukti
Dr. Hj. Nunung Sondari, Ir., M.P.
NIP. 196202111987032004

ABSTRAK

NURYANTI. 2021. Efek Konsentrasi Larutan Nutrisi dan Dosis Formula Amelioran terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capcicum frutescens* L.) Varietas Sigantung. Dibimbing oleh **TIEN TURMUKTINI** dan **RONI ASSAFAAT HADI**.

Percobaan ini dilaksanakan pada bulan April 2021 sampai dengan bulan September 2021 di Screen House percobaan D3 Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran, Jatinangor. Percobaan menggunakan polybag, ordo tanah inceptisol, ketinggian tempat sekitar 700 meter di atas permukaan laut (dpl). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui interaksi antara konsentrasi larutan nutrisi dan dosis formula amelioran terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit varietas Sigantung. Rancangan lingkungan pada percobaan ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) pola faktorial terdiri dari faktor pertama konsentrasi larutan nutrisi 4 taraf : k_1 , k_2 , k_3 dan k_4 (700 ppm, 1000 ppm, 1300 ppm dan 1600 ppm). Faktor kedua dosis formula amelioran 4 taraf : a_0 , a_1 , a_2 dan a_3 (0 t ha^{-1} , 2 t ha^{-1} , 4 t ha^{-1} dan 6 t ha^{-1}) dengan 2 kali ulangan. Hasil Percobaan menunjukkan terjadi interaksi antara konsentrasi larutan nutrisi dan dosis formula amelioran terhadap tinggi tanaman umur 6 MST, volume akar, jumlah buah per tanaman dan bobot buah per tanaman. Hasil terbaik ditunjukkan pada konsentrasi larutan nutrisi 1300 ppm dan dosis formula amelioran 2 t ha^{-1} . Efek mandiri pada pemberian konsentrasi larutan nutrisi terhadap jumlah daun umur 6 MST, konsentrasi larutan nutrisi 1600 ppm menunjukkan hasil terbaik.

Kata kunci : Amelioran, cabai rawit, larutan nutrisi

ABSTRACT

NURYANTI. 2021. *Effect of Nutrient Solution Concentration and Dosage of Amelioran Formula on Growth and Yield of Cayenne Pepper Plant (*Capcicum frutescens* L.) Sigantung variety. Guided by TIEN TURMUKTINI and RONI ASSAFAAT HADI.*

This experiment was conducted from April 2021 to September 2021 at Screen House experiment D3 Faculty of Agriculture, University of Padjadjaran, Jatinangor. The experiment used polybags, the order of inceptisol soil, a place height of about 700 meters above sea level (dpl). The purpose of this study was to determine the interaction between the concentration of nutrient solutions and the dose of amelioran formula to the growth and yield of cayenne pepper plants of sigantung varieties. The environmental design in this experiment used a randomized design group (RAK) factorial pattern consisting of the first factor of nutrient solution concentrations of 4 levels: k_1 , k_2 , k_3 and k_4 (700 ppm, 1000 ppm, 1300 ppm and 1600 ppm). The second factor of formula amelioran dose 4 levels: a_0 , a_1 , a_2 and a_3 (0 t ha^{-1} , 2 t ha^{-1} , 4 t ha^{-1} and 6 t ha^{-1}) with 2 repeats. The results showed an interaction between the concentration of nutrient solutions and the dose of amelioran formula against the height of plants aged 6 MST, the volume of the roots, the number of fruits per plant and the weight of the fruit per plant. The best results were shown at a nutrient solution concentration of 1300 ppm and a dose of amelioran formula of 2 t ha^{-1} . The self-effect on the concentration of nutrient solutions to the number of leaves aged 6 MST, the concentration of nutrient solution 1600 ppm showed the best results.

Keywords: *Amelioran, cayenne pepper, nutrient solution*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Efek Konsentrasi Larutan Nutrisi dan Dosis Formula Amelioran Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Varietas Sigantung”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. Dra Tien Turmuktini, M.P. Ketua komisi pembimbing.
2. Roni Assafaat Hadi, S.P., M.P. Anggota komisi pembimbing.
3. Dr. Dra. R. Budiasih, M.P. Penelaah I
4. Linlin Parlinah, S.P., M.P. Penelaah II
5. Lia Sugiarti, S.P., M.P. Ketua Program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti.
6. Dr. Ir. Hj. Nunung Sondari, M.P. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti.
7. Prof. Dr. Ir. Tualar Simarmata, M.S. , Ir. Endra Joelianto, Ph.D. , Dr. Poltak Sihombing, M.Kom. yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti Program Penelitian Kolaborasi Indonesia (PPKI) Tahun 2021

8. Kedua orang tua tercinta bapak Kahyar, mamah Empong Lasmanah serta kakak Indra Cahya dan Dendi Nugraha yang selalu memberikan do'a, motivasi, dukungan secara moril dan materi, semangat, nasihat dan juga kasih sayang.
9. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa Agroteknologi 2017 terutama Anisa, Dian Krisdayani Dewi, Indhi Iryadi, Noviana Desmasari, Rosalina Noor Azahra yang selalu memberikan semangat.
10. Rekan-rekan satu penelitian Asep Sugandi, Asri Hapita Alawiyah, Firda Windayanti, Fitri Purnama Ningrat, Ismu Muhammad Nur, Nicky Oktav Fauziah, Nida Najahlia, Nopia Oktopiani dan Raihan Rahman Ahdian yang selalu bekerjasama menyelesaikan penelitian ini.

Semoga amal kebbaikannya dibalas setimpal dari Allah SWT. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan bagi orang yang membaca untuk menambah ilmu pengetahuan. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dan edukatif demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Sumedang, November 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Kegunaan Penelitian.....	3
BAB II.....	4
KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS	4
2.1 Kajian Pustaka.....	4
2.1.1 Taksonomi dan Morfologi Tanaman Cabai Rawit.....	4
2.1.2 Syarat Tumbuh Tanaman Cabai rawit.....	6
2.1.3 Larutan Nutrisi	7
2.1.4 Formula Amelioran	7

2.2	Kerangka Pemikiran.....	10
2.3	Hipotesis.....	12
BAB III		13
METODE PENELITIAN.....		13
3.1	Waktu dan Tempat Percobaan	13
3.2	Bahan dan Alat Percobaan	13
3.3	Rancangan Percobaan	14
3.3.1	Rancangan Lingkungan.....	14
3.3.2	Rancangan Perlakuan	14
3.3.3	Rancangan Respon	15
3.3.4	Rancangan Analisis.....	18
3.4	Pelaksanaan Percobaan	20
3.4.1	Persemaian	20
3.4.2	Persiapan Media Tanam dan Pengaplikasian Formula Amelioran	21
3.4.3	Penanaman	22
3.4.4	Pemeliharaan Tanaman	23
3.4.5	Panen	26
BAB IV		25
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		25
4.1	Hasil Percobaan.....	25
4.1.1	Pengamatan Penunjang	25
4.1.2	Pengamatan Utama.....	30

4.2 Pembahasan.....	38
KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
1.	Kombinasi perlakuan	15
2.	Analisis ragam.....	19
3.	Efek konsentrasi larutan nutrisi dan dosis formula amelioran terhadap tinggi tanaman pada umur 2 MST dan umur 4 MST.	30
4.	Interaksi konsentrasi larutan nutrisi dan dosis formula amelioran terhadap tinggi tanaman pada umur 6 MST.....	31
5.	Efek konsentrasi larutan nutrisi dan dosis formula amelioran terhadap jumlah daun pada umur 2 MST, 4 MST dan 6 MST.	32
6.	Efek pada konsentrasi larutan nutrisi dan dosis formula amelioran terhadap diameter batang pada umur 2 MST, 4 MST dan 6 MST.....	33
7.	Interaksi konsentrasi larutan nutrisi dan dosis formula amelioran terhadap volume akar.	34
8.	Interaksi konsentrasi larutan nutrisi dan dosis formula amelioran terhadap jumlah buah per tanaman.	36
9.	Interaksi konsentrasi larutan nutrisi dan dosis formula amelioran terhadap bobot buah per tanaman.	37

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1.	Tata Letak Percobaan.....	42
2.	Deskripsi Cabai Rawit Varietas Sigantung.....	43
3.	Hasil Analisis Tanah Inceptisol Sebelum Percobaan.....	44
4.	Prosedur Kerja Analisi Tanah Sebelum Percobaan	45
5.	Data Suhu dan Kelembaban Harian Selama Percobaan.....	47
6.	Data Umur Bunga Pertama Muncul dan Umur Buah Pertama Muncul....	48
7.	Hasil Analisis Formula Amelioran	49
8.	Perhitungan Dosis Formula Amelioran.....	50
9.	Komposisi Larutan nutrisi.....	51
10.	Pembuatan Konsentrasi Larutan nutrisi	52
11.	Jadwal Kegiatan	53
12.	Analisis Pengamatan Tinggi Tanaman 2 MST	54
13.	Analisis Pengamatan Tinggi Tanaman 4 MST	58
14.	Analisis Pengamatan Tinggi Tanaman 6 MST	60
15.	Analisis Pengamatan Jumlah Daun 2 MST.....	64
16.	Analisis Pengamatan Jumlah Daun 4 MST.....	66
17.	Analisis Pengamatan Jumlah Daun 6 MST.....	68
18.	Analisis Pengamatan Diameter Batang 2 MST.....	70
19.	Analisis Pengamatan Diameter Batang 4 MST.....	72

20. Analisis Pengamatan Diameter Batang 6 MST.....	74
21. Analisis Pengamatan Volume Akar	76
22. Analisis Pengamatan Jumlah Buah Per Tanaman.....	80
23. Analisis Pengamatan Bobot Buah Per Tanaman.....	84
24. Dokumentasi Selama Percobaan.....	88

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
1.	Persemaian benih cabai rawit.....	21
2.	Persiapan media tanam dan pengaplikasian formula amelioran	22
3.	Penanaman	23
4.	Persiapan penyiraman dan pengaplikasian larutan nutrisi	24
5.	Penyulaman	24
6.	Pengendalian hama penyakit.....	25
7.	Pewiwilan.....	25
8.	Pengajiran.....	26
9.	Panen	26
10.	Hama dan penyakit pada tanaman cabai rawit	28