

**PENGARUH KONSENTRASI NUTRISI AB MIX DAN ZPT
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL SELADA MERAH
PADA BUDIDAYA HIDROPONIK SISTEM SUMBU**



LAILY REZKI

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2023

**PENGARUH KONSENTRASI NUTRISI AB MIX DAN ZPT
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL SELADA MERAH
PADA BUDIDAYA HIDROPONIK SISTEM SUMBU**

Oleh

LAILY REZKI

1910511210011

**Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2023

RINGKASAN

LAILY REZKI. Pengaruh konsentrasi Nutrisi AB Mix dan ZPT terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada Merah pada Budidaya Hidroponik Sistem Sumbu di bawah Bimbingan **Joko Purnomo** dan **Bambang F. Langai**.

Penelitian ini bertujuan untuk : 1) mengetahui pengaruh interaksi pemberian konsentrasi nutrisi AB Mix dengan ZPT terhadap pertumbuhan dan hasil selada merah pada budidaya hidroponik sistem sumbu, 2) mengetahui pengaruh masing-masing pemberian konsentrasi nutrisi AB Mix dan ZPT terhadap pertumbuhan dan hasil selada merah pada budidaya hidroponik sistem sumbu, dan 3) Mengetahui konsentrasi terbaik dari pemberian nutrisi AB Mix dengan ZPT Hantu terhadap pertumbuhan dan hasil selada merah pada budidaya hidroponik sistem sumbu. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2023 sampai Mei 2023 bertempat di *Green House* SMK-PP Negeri Banjarbaru Kelurahan Guntung Manggis, Kecamatan Landasan Ulin, Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan.

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dua faktor. Faktor pertama adalah konsentrasi Nutrisi AB Mix (K) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu $k_1 = \text{AB Mix } 750 \text{ ppm}$, $k_2 = \text{AB Mix } 1000 \text{ ppm}$, $k_3 = \text{AB Mix } 1250 \text{ ppm}$ dan $k_4 = \text{AB Mix } 1500 \text{ ppm}$. Faktor kedua adalah konsentrasi ZPT Hantu (H) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu $h_0 = \text{Tanpa ZPT Hantu (Kontrol)}$, $h_1 = \text{ZPT Hantu } 1 \text{ mL L}^{-1} \text{ air}$, $h_2 = \text{ZPT Hantu } 2 \text{ mL L}^{-1} \text{ air}$ dan $h_3 = \text{ZPT Hantu } 3 \text{ mL L}^{-1} \text{ air}$. Taraf-teraf perlakuan tersebut menghasilkan 16 kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak dua kali sehingga terdapat 32 satuan percobaan. Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah 1) tinggi tanaman (cm), 2) jumlah daun (helai), 3) berat kering tajuk (g), 4) berat kering akar (g), 5) rasio tajuk akar dan 6) hasil selada merah = berat segar tanaman (t)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Interaksi konsentrasi nutrisi AB Mix dengan konsentrasi ZPT Hantu tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman (7, 14, 21, 28 dan 35 hst), jumlah daun (7, 21, 28, dan 35 hst), berat segar akar, berat kering tajuk, berat kering akar, rasio tajuk akar dan hasil selada merah = berat segar tanaman kecuali pada jumlah daun umur 14 hst. Pada faktor tunggal

konsentrasi nutrisi AB Mix berpengaruh nyata pada berat kering akar, namun tidak berpengaruh nyata terhadap parameter lain, sedangkan pada faktor tunggal konsentrasi ZPT Hantu berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman (14, 21, 28 dan 35 hst), jumlah daun (14, 21, 28, dan 35 hst), berat kering tajuk, berat kering akar, rasio tajuk akar dan hasil selada merah = berat segar tanaman, namun tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 7 hst dan jumlah daun umur 7 hst. Pada budidaya selada merah hidroponik sistem sumbu, penggunaan ZPT Hantu yang dicampurkan dengan nutrisi AB Mix tidak efisien untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil. Oleh karena itu, penggunaan ZPT Hantu lebih baik diaplikasikan dengan cara disemprot sesuai dengan konsentrasi yang dianjurkan.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Konsentrasi Nutrisi AB Mix dan ZPT terhadap
Pertumbuhan dan Hasil Selada Merah pada Budidaya
Hidroponik Sistem Sumbu

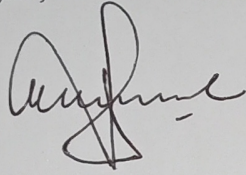
Nama : Laily Rezki

NIM : 1910511210011

Program Studi : Agronomi

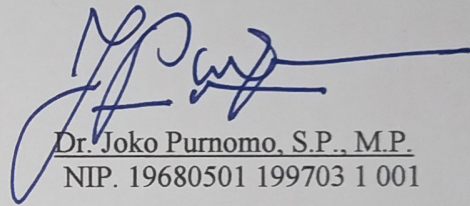
Menyetujui Tim Pembimbing

Anggota,



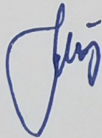
Dr. Ir. Bambang F. Langai, M.P.
NIP. 19590913 198611 1 001

Ketua,



Dr. Joko Purnomo, S.P., M.P.
NIP. 19680501 199703 1 001

Diketahui oleh :
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian



Dr. Dewi Erika Adriani, S.P., M.P., Ph.D.
NIP. 19760413 200003 2 006

Tanggal lulus : 26 Juni 2023

RIWAYAT HIDUP



LAILY REZKI, Lahir di Tanah Bumbu, pada tanggal 10 Juni 2001. Anak pertama dari dua bersaudara, dari pasangan Bapak Isra dan Ibu Lisnawati.

Penulis menyelesaikan pendidikan Taman Kanak-kanak di TK Tunas Tani tahun 2007, melanjutkan Pendidikan Sekolah Dasar di SDN Manuntung dan lulus tahun 2013, kemudian melanjutkan pendidikan di MTs Miftahul Jannah dan lulus tahun 2016, dan kemudian melanjutkan Pendidikan Sekolah Dasar

Akhir di SMAN 1 Kusan Hulu dan lulus pada tahun 2019. Setelah menamatkan Pendidikan disekolah, penulis melanjutkan studi ke Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat pada tahun 2019 melalui jalur SBMPTN.

Penulis selama perkuliahan pernah mengikuti organisasi Himpunan Mahasiswa Agronomi (HIMAGRON) Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat. Penulis juga pernah mengikuti beberapa kepanitian tingkat prodi yaitu *Basic Training of Organization and Profession* (BTOP) dan musyawarah tahunan (MUSTA). Penulis juga pernah menjadi asisten mata kuliah Agroklimatologi (2021-2022), Biokimia Tanaman (2022), Genetika (2021-2022), Fisiologi Tumbuhan (2021-2023), Manajemen Air Pertanian (2022), Budidaya Tanaman Hortikultura (2023), serta Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman (2023).

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Nutrisi AB mix dan ZPT terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada Merah pada Budidaya Hidroponik Sistem Sumbu”.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada

1. Bapak Dr. Joko Purnomo, S.P., M.P. dan Bapak Dr. Ir. Bambang F. Langai, M.P. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan dalam penyusunan skripsi ini, sehingga penulis dapat menyelesaikannya.
2. Seluruh dosen pengajar Program Studi Agronomi yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama penulis melakukan studi di Program Studi Agronomi.
3. Para staf Program Studi Agronomi yang telah membantu dalam kegiatan administrasi akademik.
4. SMK-PP Negeri Banjarbaru yang telah memfasilitasi tempat penelitian dengan sangat baik untuk penulis.
5. Kedua orang tua penulis Bapak Isra dan Ibu Lisnawati yang telah memberikan do'a dan dukungan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuangan dan rekan-rekan KKN 26 Guntung Manggis Boma Wikantayasa, Bryan Dwiyanisani Sitio, Dody Firmansyah, Eka Putri, M. Ghazian Syahda, M. Zamzami, Arif Rahman, Frengky Banjarnahor dan M. Irfan Muyassar yang telah memberikan motivasi dan bantuan tenaga dalam kegiatan penelitian yang telah dilakukan penulis.

Besar harapan penulis, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menjadi bahan bacaan yang memberikan wawasan bagi pembaca. Aamiin.

Banjarbaru, 26 Juni 2023

Laily Rezki

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah.....	4
Tujuan Penelitian	5
Hipotesis	5
Manfaat Penelitian	5
TINJAUAN PUSTAKA	6
Karakteristik Selada Merah	6
Hidroponik.....	8
Sejarah	9
Sistem Hidroponik	10
Tanaman Hidroponik	12
Larutan Nutrisi (AB Mix).....	13
Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) (Hantu).....	15
METODE PENELITIAN.....	19
Tempat dan Waktu.....	19
Bahan dan Alat	19
Bahan	19
Alat.....	20
Rancangan Penelitian.....	21
Pelaksanaan Penelitian.....	22
Pengamatan.....	23
Analisis Data.....	24
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26

	Halaman
Hasil	26
Tinggi tanaman	26
Jumlah daun	27
Berat kering tajuk.....	29
Berat kering akar.....	29
Rasio tajuk akar	30
Berat segar tanaman.....	31
Pembahasan	32
KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
Kesimpulan.....	37
Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Penggolongan unsur kimia nutrisi AB Mix	14
2.	Susunan kombinasi perlakuan konsentrasi nutrisi AB Mix dan ZPT Hantu	22
3.	Analisis ragam rancangan acak lengkap 2 faktorial	25
4.	Pengaruh konsentrasi ZPT Hantu pada tinggi tanaman (cm) umur 14, 21, 28, dan 35 hst.....	27
5.	Pengaruh interaksi konsentrasi nutrisi AB Mix dengan konsentrasi ZPT Hantu pada jumlah daun umur 14 hst.....	28
6.	Pengaruh konsentrasi ZPT Hantu pada jumlah daun (helai) umur 14, 21, 28, dan 35 hst.....	28
7.	Pengaruh konsentrasi ZPT Hantu pada berat kering tajuk	29
8.	Pengaruh konsentrasi nutrisi AB Mix pada berat kering akar	30
9.	Pengaruh konsentrasi ZPT Hantu pada berat kering akar	30
10.	Pengaruh konsentrasi ZPT Hantu pada rasio tajuk akar.....	31
11.	Pengaruh konsentrasi ZPT Hantu pada hasil selada merah = berat segar tanaman	31

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Kandungan gizi selada merah	44
2.	Gambar tanaman selada merah varietas <i>Yurika</i>	45
3.	Deskripsi tanaman selada merah varietas <i>Yurika</i>	46
4.	Kandungan hara nutrisi AB Mix <i>Goodplant</i>	47
5.	Kandungan ZPT Hantu.....	48
6.	Bagan alur pembuatan larutan stok nutrisi AB Mix.....	49
7.	Perhitungan kebutuhan larutan stok sesuai perlakuan.....	50
8.	Bagan alur pembuatan larutan nutrisi 750 ppm	51
9.	Bagan alur pembuatan larutan nutrisi 1000 ppm	52
10.	Bagan alur pembuatan larutan nutrisi 1250 ppm	53
11.	Bagan alur pembuatan larutan nutrisi 1500 ppm	54
12.	Tata letak satuan percobaan	55
13.	Petak satuan percobaan	56
14.	Bagan alur penelitian	57
15.	Data tinggi tanaman (cm) 7 hst	58
16.	Data tinggi tanaman (cm) 14 hst	58
17.	Data tinggi tanaman (cm) 21 hst	59
18.	Data tinggi tanaman (cm) 28 hst	59
19.	Data tinggi tanaman (cm) 35 hst	60
20.	Data jumlah daun (helai) 7 hst	60
21.	Data jumlah daun (helai) 14 hst	61
22.	Data jumlah daun (helai) 21 hst	61

Nomor	Halaman
23. Data jumlah daun (helai) 28 hst	62
24. Data jumlah daun (helai) 35 hst	62
25. Data berat kering tajuk (g).....	63
26. Data berat kering akar (g).....	63
27. Data rasio tajuk akar	64
28. Data hasil selada merah = berat basah tanaman	64
29. Hasil uji kehomogenan ragam bartlett taraf uji 5%	65
30. Hasil analisis ragam tinggi tanaman umur 7 hst ($X_{1.1}$), tinggi tanaman umur 14 hst ($X_{1.2}$), tinggi tanaman umur 21 hst ($X_{1.3}$), tinggi tanaman umur 28 hst ($X_{1.4}$), tinggi tanaman umur 35 hst ($X_{1.5}$), jumlah daun umur 7 hst ($X_{2.1}$), jumlah daun umur 14 hst ($X_{2.2}$).....	66
31. Hasil analisis ragam jumlah daun umur 21 hst ($X_{2.3}$), jumlah daun umur 28 hst ($X_{2.4}$), jumlah daun umur 35 hst ($X_{2.5}$), berat kering tajuk (X_3), berat kering akar (X_4), rasio tajuk akar (X_5), hasil selada merah = berat segar tanaman (X_6).....	67
32. Dokumentasi penelitian	68