

## ABSTRAK

Penelitian ini berjudul **“PENGARUH KONSENTRASI MOL (MIKROORGANISME LOKAL) BONGGOL PISANG TERHADAP PERTUMBUHAN FASE VEGETATIF TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.)”**. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi MOL (Mikroorganisme lokal) yang berbeda dari bonggol pisang serta mengetahui konsentrasi MOL (Mikroorganisme lokal) dari bonggol pisang yang paling efektif terhadap pertumbuhan fase vegetatif tanaman padi (*Oryza sativa* L.). Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2019 – Maret 2020 di screen house yang terletak di Kampung Cigadung, Desa Karyamukti, Kecamatan Banyuresmi, Kabupaten Garut dan di Laboratorium Fakultas Ilmu Terapan dan Sains Program Studi Pendidikan Biologi IPI Garut. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen, dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan termasuk kontrol. Setiap perlakuan terdiri dari 6 ulangan, perlakuan tersebut merupakan pemberian MOL (Mikroorganisme lokal) dari bonggol pisang dengan konsentrasi yang berbeda-beda, yaitu konsentrasi MOL 0 % (perlakuan kontrol), 12,5%, 25%, dan 37,5%. Hasil menunjukkan bahwa terdapat pengaruh konsentrasi MOL (Mikroorganisme lokal) yang berbeda dari bonggol pisang terhadap pertumbuhan fase vegetatif tanaman padi (*Oryza sativa* L.). Konsentrasi MOL (Mikroorganisme lokal) dari bonggol pisang yang paling efektif secara keseluruhan ialah 37,5, sedangkan pada parameter tinggi tanaman tidak terdapat pengaruh konsentrasi MOL (Mikroorganisme lokal) dari bonggol pisang.

Kata kunci : MOL (Mikroorganisme lokal), MOL bonggol pisang, Padi (*Oryza Sativa* L.).

## ABSTRACT

The research is entitled "**EFFECT OF CONCENTRATION OF MOL (LOCAL MICROORGANISMS) BANANA WEEFIL ON THE GROWTH OF VEGETATIVE PHASES OF RICE PLANTS (*Oryza sativa* L.)**". This study aims to determine the effect of different concentrations of MOL (local microorganism) from banana weevil and to find out the concentration of MOL (local microorganism) from banana weevil which is most effective on the growth of the vegetative phase of rice plants (*Oryza sativa* L.). The research was conducted in December 2019 - March 2020 in a screen house located in Cigadung Village, Karyamukti Village, Banyuresmi District, Garut Regency and in the Laboratory of the Faculty of Applied and Science Biology Education Study Program in IPI Garut. The method used is an experimental method, with a quantitative approach. The research design used was a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 4 treatments including controls. Every treatment consisted of 6 replications, the treatment was the give of MOL (local microorganism) from banana weevil with different concentrations, namely MOL concentration 0% (control treatment), 12.5%, 25%, and 37.5%. The results showed that there were different effects of MOL (local microorganism) concentrations of banana weevil on the growth of the vegetative phase of rice plants (*Oryza sativa* L.). The most effective concentration of MOL (local microorganisms) from banana weevil is 37.5%, while in plant height parameters there is no effect of MOL concentration (local microorganisms) from banana weevil.

Keywords: MOL (local microorganisms), MOL of banana weevil, Rice (*Oryza sativa* L.).

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur marilah kita panjatkan kepada Allah Swt. yang telah melimpahkan nikmatnya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENGARUH KONSENTRASI MOL (MIKROORGANISME LOKAL) BONGGOL PISANG TERHADAP PERTUMBUHAN FASE VEGETATIF TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.)”. Skripsi ini disusun untuk mengikuti ujian sidang Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi Institut Pendidikan Indonesia (IPI) Garut.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan penulis selanjutnya. Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak menerima saran, motivasi, arahan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang tinggi kepada pihak-pihak berikut ini.

1. Bapak Dr. H. Nizar Alam Hamdani, S.E., M.M., M.T., M.Si., selaku Rektor IPI Garut.
2. Ibu Dr. Hj. Lida Amalia, M.Si., selaku Dekan Fakultas Ilmu Terapan dan Sains sekaligus Pembimbing I yang telah memberi arahan dan bimbingan yang sangat berharga bagi penulis sehingga terwujud skripsi ini.
3. Ibu Hj. Leni Sri Mulyani, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberi arahan dan saran kepada penulis.
4. Ibu Siti Nurkamilah, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang tidak pernah berhenti untuk selalu mengingatkan, memotivasi, memberi masukan, saran dan arahan yang sangat berharga bagi penulis sehingga terwujud skripsi ini.
5. Bapak Chevi Ardiana, M.PKim., selaku Ketua Laboratorium Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di Laboratorium sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
6. Bapak Aceng Ahmad Rodian, S.Pd., selaku Laboran Program Studi Pendidikan Biologi.

7. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Program Studi Pendidikan Biologi yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membekali penulis dengan ilmu pengetahuan.
8. Ayahanda dan ibunda tercinta yang selalu memberikan dorongan semangat dan doa yang tulus dengan penuh keikhlasan.
9. Adik tercinta Silmi, Salma, Yasmin, dan segenap keluarga besar yang selalu mendukung dan memberikan semangat.
10. Prasetyo, S.Pd., selaku motivator yang selalu memberikan bantuan dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Saudari Vina , Wida , Rini selaku sahabat sejati .
12. Teman- Teman Pendidikan Biologi Kelas 4A dan 4B angkatan 2016 terimakasih atas kebersamaan kita selama empat tahun ini, terimakasih untuk semua keakraban, dukungan dan kerjasamanya.
13. Kepada semua pihak semua orang dan instansi yang tidak sempat penulis sebutkan yang telah memberikan doa, bantuan dan dukungan kepada penulis.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Garut, Juni 2020

Novi Nurul Awaliyah

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Manfaat Penelitian .....	6
F. Asumsi .....	6
G. Hipotesis.....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
A. MOL (Mikroorganisme lokal).....	8
B. MOL (Mikroorganisme lokal) Bonggol Pisang .....	8
C. Padi (Oryza sativa L) .....	10
D. Fase Pertumbuhan Padi .....	14
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
A. Definisi Operasional.....	16
B. Metode penelitian.....	16
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	17
D. Waktu dan Tempat Penelitian .....	18
E. Alat dan Bahan Penelitian .....	19
F. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data .....	20
G. Tahap-tahap Penelitian.....	23
H. Alur Penelitian .....	26

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>27</b>
A. Hasil Penelitian .....	27
1. Tinggi Tanaman (TT) .....	27
2. Jumlah Daun Tanaman (JD).....	30
3. Panjang Akar Tanaman (PA).....	33
4. Berat Basah Tanaman (BB).....	37
5. Jumlah Anakan Tanaman (JA) .....	41
B. Pembahasan.....	44
1. Pertumbuhan Rata-rata Tinggi Tanaman padi ( <i>Oryza sativa</i> L.) .....	44
2. Pertumbuhan Rata-rata Jumlah Daun Tanaman padi ( <i>Oryza sativa</i> L.).....	45
3. Panjang Akar Tanaman padi ( <i>Oryza sativa</i> L.).....	47
4. Berat Basah Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.) .....	49
5. Jumlah Anakan Tanaman padi ( <i>Oryza sativa</i> L.).....	51
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>54</b>
A. Kesimpulan .....	54
B. Saran.....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>55</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL).....	17
Tabel 3.2 Alokasi Waktu Penelitian.....	18
Tabel 3.3 Daftar alat yang digunakan dalam penelitian.....	19
Tabel 3.4 Daftar Bahan yang Digunakan dalam Penelitian .....	20
Tabel 3.5 Tabel ANNOVA .....	22
Tabel 4.1 Rata-rata Tinggi Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.) (cm) .....	27
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas (Shapiro-Wilk) Tinggi Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.).....	28
Tabel 4.3 Hasil Uji Homogenitas Tinggi Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.).....	29
Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas Tinggi Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.).....	29
Tabel 4.5 Rata-rata Jumlah Helai Daun Tanaman (helai).....	30
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas (Shapiro-Wilk) Jumlah Helai Daun Tanaman Padi31 ( <i>Oryza sativa</i> L.).....	31
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas Jumlah Daun Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.)	32
Tabel 4.8 Hasil Uji A32NOVA Jumlah Daun Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.)..	32
Tabel 4.9 Uji Lanjut (Scheffe) Jumlah Daun Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.)....	33
Tabel 4.10 Rata-rata Panjang Akar Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.) (cm) .....	34
Tabel 4.11 Hasil Uji Normalitas (Shapiro-Wilk) Panjang Akar Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.).....	34
Tabel 4.12 Hasil Uji Homogenitas Panjang Akar Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.) .....	35
Tabel 4.13 Hasil Uji ANOVA Panjang Akar Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.) ...	36
Tabel 4.14 Uji Lanjut (Scheffe) Panjang Akar Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.) .	37
Tabel 4.15 Rata-rata Berat Basah Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.) (gram) .....	37
Tabel 4.16 Hasil Uji Normalitas (Shapiro-Wilk) Berat Basah Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.).....	38
Tabel 4.17 Hasil Uji Homogenitas Berat Basah Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.)	39
Tabel 4.18 Hasil Uji ANOVA Berat Basah Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.).....	39
Tabel 4.19 Uji Lanjut (Scheffe) Berat Basah Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.) ...	40
Tabel 4.20 Rata-rata Jumlah Anakan Tanaman padi ( <i>Oryza sativa</i> L.) (anakan) .	41

Tabel 4.21 Hasil Uji Normalitas (Shapiro-Wilk) Jumlah Anakan Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.) (anakan).....	42
Tabel 4.22 Hasil Uji Homogenitas Jumlah Anakan Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.) (anakan) .....	42
Tabel 4.23 Hasil Uji ANOVA Jumlah Anakan Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.) (anakan) .....	43
Tabel 4.24 Uji Lanjut (Scheffe) Jumlah Anakan Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.) (anakan) .....	44





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pola pertumbuhan tanaman padi pada varietas berumur 120 hari.....	15
Gambar 2. Grafik Rata-rata Tinggi Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.).....	45
Gambar 3. Grafik Rata-rata Helai Daun Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.).....	46
Gambar 4. Grafik Rata-rata Panjang Akar Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.) .....	48
Gambar 5. Grafik Rata-rata Berat Basah Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.).....	50
Gambar 6. Rata-rata Jumlah Anakan Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.).....	52

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman (cm).....	59
Lampiran 2. Data Hasil Pengamatan Jumlah Daun Tanaman (helai) .....	60
Lampiran 3. Data Hasil Pengamatan Panjang Akar Tanaman (cm) .....	61
Lampiran 4. Data Hasil Pengamatan Berat Basah Tanaman (gram) .....	62
Lampiran 5. Data Hasil Pengamatan Jumlah Anakan Tanaman (anakan).....	63
Lampiran 6. Alat dan Bahan Penelitian .....	64
Lampiran 7. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	67
Lampiran 8. Silabus Pembelajaran.....	69
Lampiran 9. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	78