

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK KOMBINASI KULIT  
PISANG KULIT TELUR DAN RUMPUT LAUT PADA  
PERTUMBUHAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar sarjana  
pendidikan*



**FEBRIYANTI ARITA SAH**

**NIM: 18150041**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA**

**KUPANG**

**2023**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi oleh Febriyanti Arita Sah dengan berjudul "**Pengaruh pupuk organik Kombinasi Kulit Pisang Kulit Terlur dan Rumpuk Laut pada Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah**" telah diperiksa oleh dosen pembimbing utama dan pembimbing anggota dan diujikan pada hari/tanggal: 09 Agustus 2023.

### MENYETUJUI

Pembimbing Utama,



James Ngginak, S.Pd, M. Si

NIDN.0829028803

Pembimbing Anggota,



Novi I. Bullu, S.Pd, M.Si

NIDN: 0816018706

### MENGETAHUI

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Fransina Th. Momeni, S.pd, M. Pd

NIDN: 082110840

**LEMBAR PENGESAHAN**





**Judul : Pengaruh Pupuk Organik Kombinasi Kulit Pisang Kulit Telur Kulit  
Telur dan Rumput Luat pada pertumbuhan bawang merah (*Allium  
ascalonicum* L).**

**Nama :Febriyanti Arita Sah**

**Nim : 18150041**

**Progdi : PendidikanBiologi**

**DEWAN PENGUJI**

<b>NAMA</b>	<b>STATUS</b>	<b>TANDA TANGAN</b>
<b>Arnold Ch. Hendrik, S.Si, M.Si</b>	<b>Penguji I</b>	
<b>Alan Ch. Sabuna, S.Si., MS</b>	<b>Penguji II</b>	
<b>James Ngginak, S.Pd, M.Si</b>	<b>Pembimbing I</b>	
<b>Novi I. Bullu, S.Pd, M.Si</b>	<b>PembimbingII</b>	


**MENGETAHUI**

**Dekan FKIP UKAW**



**Dr. Andekas J.F. Lumba, M.Pd**  
NIDN. 0306086801

**Ketua Program Studi  
PendidikanBiologi**

  
**Fransina Th. Nomleni, S.Pd, M.Pd**  
NIDN. 0821108401

**Tanggal Ujian : 09 Agustus 2023**

**Tanggal Yudisium : 12 Agustus 2023**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawa ini :

Nama :Febriyanti Arita Sah

Nim :18150041

Prodi :Pendidikan biologi

Alamat :Airnona

Dengan ini menyatakan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa dalam menulis skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pupuk Organik Kombinasi Kulit pisang Kulit telut dan Rumput Laut pada pertumbuhan tanaman Bawang Merah“** saya tidak melakukan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain. Jika saya tidak terbukti melakukan plagiasi saya bersedia hak saya sebagai mahasiswa dicabut kembali dengan gelar yang sudah diberikan.

Kupang , 9 Agustus 2023

Yang Membuat Pernyataan



Febriyanti Arita Sah

## **MOTTO**

**BERSUKACITALAH DALAM PENGHARAPAN, SABARLAH  
DALAM KESESASAKAN, DAN BERTEKUNLAH DALAM DOA.**

**(ROMA 12:12)**

## **PERSEMBAHAN**

Tulisan ini dipersembahkan untuk:

1. Tuhan Yesus sebagai sumber segala kehidupan yang selalu menuntun, menyertai, dan memberkati penulis dalam setiap langkah kehidupan
2. Orang tua tercinta Bapak Paulus Sah (Alm) dan mama Susana Kay dan saudara-saudara penulis, kakak Nelson, kakak Serly yang telah memberikan dukungan, motivasi dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik.
3. Bapak Cornelis Sjah dan Mama Marselina yang dengan setia dan tulus memberi dukungan doa, pengorbanan, dan kerja kerasnya dalam membiaya penulis selama masa pendidikan.
4. Teman-teman seperjuangan Biologi Angkatan 2018
5. Almamater tercinta, Universitas Kristen Artha Wacana Kupang yang telah menjadi naungan bagi penulis dalam menuntut ilmu.

## **BIODATA PENULIS**



Penulis dilahirkan di Desa Mbokak Kecamatan Rote Barat Daya Kabupaten Rote Ndao pada tanggal 04 Februari 1999. Penulis adalah anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Paulus Sah (Alm) dan Ibu Susana Kay. Penulis menyelesaikan pendidikan tingkat dasar di SD Negeri Lotelutun pada tahun 2012, tingkat pendidikan menengah pertama di SMPN 3 Rote Barat Daya tamat tahun 2015, dan tingkat pendidikan menengah atas di SMAN 1 Rote Bara Daya tamat pada tahun 2018. Penulis melanjutkan studi di Universitas Kristen Artha Wacana, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Program Studi Pendidikan Biologi pada tahun 2018.

## ABSTRAK

### Pengaruh Pupuk Organik Kulit Pisang Kulit Telur dan Rumput Laut Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L)

---

Sah, F.A.) \*

Ngginak, J)\*\*

Bullu, N.I)\*\*

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) adalah salah satu kebutuhan pokok manusia. Kebutuhan bawang merah tidak dapat dihindari oleh konsumen rumah tangga sebagai bumbu masakan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pemberian pupuk kulit pisang kulit telur dan rumput laut pada pertumbuhan bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAL) dengan Kontrol (tanpa PO), perlakuan K1 = 25 g PO kulit pisang, kulit telur dan rumput laut perlakuan K2 = 50 g, PO kulit pisang kulit telur dan rumput laut, perlakuan K3 = 75 g PO kulit pisang kulit telur dan rumput laut, perlakuan K4 = 100g PO kulit pisang kulit telur dan rumput laut. Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam ANOVA dan kemudian dilakukan uji lanjutan dengan uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) pada taraf 5%. Parameter dengan nilai rata-rata dan keseluruhan nilai perlakuan dari setiap pengulangan yang diamati diantaranya yaitu tinggi tanaman, jumlah helai daun, Lebar daun dan jumlah umbi. Berdasarkan hasil penelitian pemberian PO dari kulit pisang kulit telur dan rumput laut terhadap parameter pengukuran memberikan pengaruh nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun lebar daun jumlah umbi. Pemberian pupuk pada perlakuan K2 dengan konsentrasi sebesar 50 g pupuk organik kulit pisang, kulit telur dan rumput laut memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman dengan rata-rata tinggi tanaman bawang merah 57,25 cm, jumlah helaian daun sebanyak 41,31, lebar daun 0,63 dan jumlah umbi sebanyak 19.

Kata kunci : *Bawang Merah, pupuk organik, kulit pisang, kulit telur, rumput laut.*

Keterangan : \*) Peneliti

\*\*\*) Pembimbing

**ABSTRACT**  
**Effect of Organic Fertilizer of Eggshell Banana Peel and Seaweed on Red Onion  
Plant Growth (*Allium ascalonicum* L)**

**Sah, F.A.) \***

**Ngginak, J)\*\***

**Bullu, N.I)\*\***

Shallots (*Allium ascalonicum* L.) are one of the basic human needs. The need for shallots cannot be avoided by household consumers as a complement to daily cooking spices. This study aims to determine the response of banana peel and seaweed fertilizer on shallot growth (*Allium ascalonicum* L.). The method used in this research is experimental method using Randomized Group Design (RAL) with Control (without PO), treatment K1 = 25 g PO banana peel, eggshell and seaweed treatment K2 = 50 g, PO banana peel eggshell and seaweed, treatment K3 = 75 g PO banana peel eggshell and seaweed, treatment K4 = 100 g PO banana peel eggshell and seaweed. The data obtained were analyzed by ANOVA and then further tests were conducted with DMRT (Duncan Multiple Range Test) at the 5% level. Parameters with the average value and the overall treatment value of each repetition were observed including plant height, number of leaflets, leaf width and number of tubers. Based on the results of the study, the provision of PO from banana peel eggshell and seaweed on the measurement parameters gave a significant effect on plant height, number of leaves width of the number of tubers. Giving fertilizer to the K2 treatment with a concentration of 50 g of organic fertilizer banana peel, eggshell and seaweed has a significant effect in increasing plant height growth with an average shallot plant height of 57.25 cm, the number of leaflets as much as 41.31, leaf width 0.63 and the number of bulbs as many as 19.

Keywords: Shallot, organic fertilizer, banana peel, eggshell, seaweed.

Description: \*) Researcher

\*\*) Supervisor



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan tuntunan-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul “ Pengaruh Pupuk Organik Kombinasi Kulit Pisang Kulit Telur Dan Rumput Laut Terhadap Pertumbuhan Tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L)”. Tujuan penulisan skripsi ini untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar sarjana Pendidikan (S.Pd) bagi mahasiswa program (S1) diprogram Studi Pendidikan Biologi Universitas Kristen Artha Wacana Kupang. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, untuk itu penulis harapkan kritikan dan saran dari para pembaca yang bersifat membangun dapat berkontribusi dalam skripsi ini. Atas bantuan dan kerja sama yang baik dari semua pihak yang membantu penulis baik secara materi, moral dan dukungan doanya penulis mengucapkan limpah terimakasih. Akhirnya semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Kupang, 9 Agustus 2023



Febriyanti Arita Sah

## UCAPAN TERIMA KASIH

Keberhasilan dalam perjuangan studi dari awal hingga pada tahap skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak bantuan dan dorongan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu dengan ketulusan dan keikhlasan penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan hikmat, kebijaksanaan, berkat, kesehatan dan kehidupan kepada penulis.
2. Bapak Dr. Ir. Ayub. U.I Meko, M.Si, sebagai Rektor Universitas Kristen Artha Wacana (UKAW) Kupang yang telah memberikan izin belajar program S-1 Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan.
3. Bapak Dr. Andreas J. F. Lumba, S.Pd, M.Pd sebagai dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Artha Wacana (FKIP UKAW) Kupang bersama jajaran staf pegawai yang sudah memberikan pelayanan akademik dan pelayanan administrasi kepada penulis selama dalam bangku perkuliahan.
4. Ibu Fransina. Th. Nomleni S.Pd, M.Pd sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Kristen Artha Wacana (UKAW) Kupang.
5. Ibu Dra. Anggreini D.N.Rupidara, M.Si.,Ph.D sebagai dosen penasehat akademik yang telah memberikan bimbingan, nasehat dan dukungan kepada penulis selama masa perkuliahan serta menuntun dan memotivasi penulis dari awal sampai akhir selesainya penulisan skripsi.
6. Bapak James Ngginak, Spd, M.Si sebagai dosen pembimbing I yang dengan tulus memberikan waktu dan tenaga untuk membimbing dan memotivasi penulis dari awal sampai akhir selesainya penulisan skripsi ini
7. Ibu Novi I. Bullu ,S.Pd, M.Si. sebagai Dosen Pembimbing II yang dengan tulus memberikan waktu dan tenaga untuk membimbing, menuntun dan memotivasi penulis dari awal sampai akhir selesainya penulisan skripsi ini.
8. Bapak Arnol Ch. Hendrik, S,Si, M.Si sebagai dosen Penguji I yang dengan tulus memberikan waktu dan tenaga untuk membimbing, menuntun dan memotivasi penulis dari awal sampai akhir selesainya penulisan skripsi ini.

9. Bapak Alan Ch. Sabuna, S.Si, MS sebagai dosen Penguji II yang dengan tulus memberikan waktu dan tenaga untuk membimbing, menuntun dan memotivasi penulis dari awal sampai akhir selesainya penulisan skripsi ini.
10. Bapak dan Ibu Dosen pengajar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan program studi Pendidikan Biologi Universitas Kristen Artha Wacana Kupang yang telah mendidik dan membekali penulis dengan ilmu pengetahuan semasa perkuliahan.
11. Bapak Cornelis Sjah dan Mama Marselina yang dengan setia dan tulus member dukungan doa, pengorbanan, dan kerja kerasnya dalam membiaya penulis selama masa pendidikan.
12. Bapa Paulus sah (Alm) dan Mama Susana yang dengan kasih, menasihati, mendukung dalam bentuk materi dan doa serta dorongan bagi penulis dari awal kuliah sampe akhir menulis Skripsi ini.
13. Kakakku Serly dengan tulus menemani, mendukung penulis dari awal hingga akhir penulisan Skripsi ini.
14. Saudara/saudari sepupuku tercinta, kaka Yuniati, Arnol Sjah, Staenly Sjah dan Micky Sjah serta adik-adikku Aldi sah, Ricky sah, Lolalitha Katu Lote, Arni katu Lote, Zaskya, Zivanna dan segenap keluarga saya yang saya cintai, terima kasih banyak telah memberikan doa dan dukukungan kepada saya selama masa pendidikan sampai penulisan skripsi ini.
15. Teman-teman saya angkatan 2018 program Studi Pendidikan Biologi Universitas Kristen Artha Wacana Kupang Terima kasih atas kebersamaan dan semangat dari awal kuliah sampai penyelesaian penulisan skripsi ini.
16. Sahabat-sahabat terkasih Marde, Desi, Felan, Jeny dan Esa yang sudah menemani, memotivasi dari awal kuliah sampai pada proses penyusunan proposal hingga pada skripsi ini.
17. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu, turut berpartisipasi dan mendukung penulis selama berada di bangku kuliah. Kiranya Tuhan Yesus Kristus yang akan selalu membalas semua kebaikan yang telah penulis terima hingga saat ini.

18. Almamaterku tercinta Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

Kupang, 09 Agustus 2023

Penulis

Febryanti Arita Sah

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN SAMPUL</b>	
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>BIODATA PENULIS .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan penelitian .....	3
D. Manfaat penelitian .....	4
<b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Pupuk .....	5

B. Kulit Pisang .....	6
C. Kulit Telur.....	7
D. Rumput Laut .....	9
E. Pertumbuhan tanaman .....	11
F. Hormon Pertumbuhn .....	14
G. Fermentasi .....	16
H. Bawang merah .....	17
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	21
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	21
C. Metode Peneitian .....	21
D. Tahapan Pelaksanaan Penelitian.....	22
E. Desain penelitian .....	24
F. Teknik Analisis Data.....	25
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
Parameter Uji Pada Tanaman Bawang merah.....	26
1. Tinggi Tanaman Bawang merah (cm).....	26
2. Jumlah Daun (cm) .....	30
3. Lebar Daun.....	34
4. Jumlah Umbi .....	37
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	44
B. Saran .....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>42</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kulit Pisang .....	6
Gambar 2.2 Kulit Telur .....	7
Gambar 2.3 Rumput laut .....	10
Gambar 2.4 Fermentasi .....	16
Gambar 2.5 Bawang Merah .....	17

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian .....	24
Tabel3.2 Perlakuan.....	25
Tabel 4.1 Diagram Tinggi Tanaman.....	26
Tabel 4.2 Sidik ragam anova Tinggi tanaman .....	27
Tabel 4. 3 Uji Duncan Tinggi Tanaman.....	27
Tabel 4.4 DiagramJumlah Daun .....	30
Tabel 4.5 Sidik ragam anova jumlah daun.....	31
Tabel 4. 6 Uji Duncan Jumlah Daun .....	31
Tabel 4.7 Diagram Lebar Daun.....	34
Tabel 4.8 Sidik ragam anova Lebar Daun.....	35
Tabel 4.9 Uji Duncan Lebar Daun .....	36
Tabel 4.10 Diagram Jumlah Umbi.....	37
Tabel 4.11 Sidik ragam anova Jumlah Umbi .....	38
Tabel 4. 12 Uji Duncan Jumlah Umbi .....	39



## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran 1 Data mentah penelitian

a. Tinggi tanaman .....	45
b. Jumlah helaian daun.....	46
c. Lebar daun .....	47
d. Jumlah Umbi.....	48

### Lampiran 2 Nilai rata-rata

a. Tinggi tanaman .....	49
b. Jumlah helaian daun.....	49
c. Lebar daun .....	49
d. Jumlah umbi.....	50

### Lampiran 4 Dokumentasi pribadi