

**PEMANFAATAN LIMBAH CANGKANG KERANG HIJAU
(*Perna Viridis*) SEBAGAI PUPUK ORGANIK TERHADAP
PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI (*Brassica juncea* L.)**

SKRIPSI



POPI MEILANI

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2025**

**PEMANFAATAN LIMBAH CANGKANG KERANG HIJAU
(*Perna Viridis*) SEBAGAI PUPUK ORGANIK TERHADAP
PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI (*Brassica juncea* L.)**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2025**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

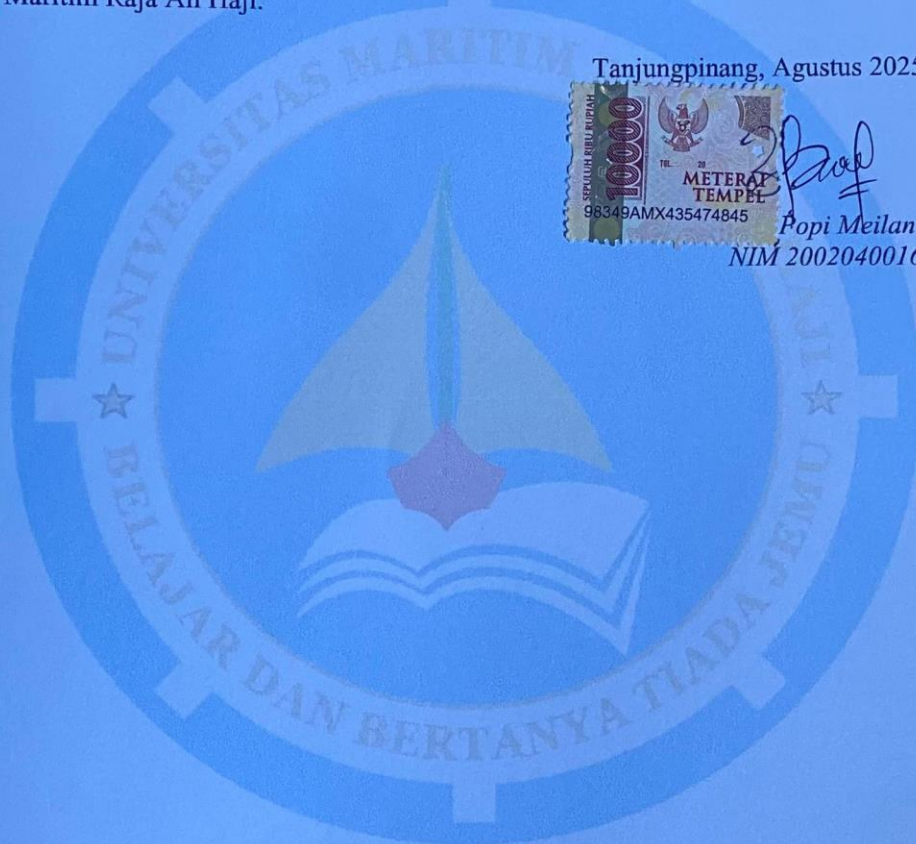
Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul Pemanfaatan Limbah Cangkang Kerang Hijau (*Perna Viridis*) Sebagai Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) adalah benar karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau kutipan dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka pada bagian akhir dari Skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta karya tulis saya kepada Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Tanjungpinang, Agustus 2025



Popi Meilani
NIM 2002040016





© Hak Cipta Milik Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tahun 2025
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Maritim Raja Ali Haji.

**PEMANFAATAN LIMBAH CANGKANG KERANG HIJAU
(*Perna Viridis*) SEBAGAI PUPUK ORGANIK TERHADAP
PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI (*Brassica juncea* L.)**

**SKRIPSI
DALAM BIDANG TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
pada Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji*



**POPI MEILANI
NIM 2002040016**

Tim Penguji

- 1. Dr.Lily Viruly, S.TP., M.Si**
- 2. R. Marwita Sari Putri, S.Pi., M.Si**
- 3. Jumsurizal, S.Pi., M.Si**
- 4. Aidil Fadli Ilhamdy, S.Pi., M.Si**
- 5. Dr. Sri Novalina A, S.Pt., MP**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pemanfaatan Limbah Cangkang Kerang Hijau (*Perna Viridis*)
Sebagai Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi
(*Brassica juncea* L.)
Nama : Popi Meilani
NIM : 2002040016
Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan

Disetujui oleh

Ketua Pembimbing

Anggota Pembimbing

Dr. Lily Viruly, S.TP., M.Si
NIPPPK 197207302021212001

R. Marwita Sari Putri, S.Pi., M.Si
NIPPPK 198503312024212014

Mengetahui

Dekan

Koordinator Program Studi



Dr. Dony Apdillah, S.Pi., M.Si
NIPPPK 197602222021211004

R. Marwita Sari Putri, S.Pi., M.Si
NIPPPK 198503312024212014

Tanggal Ujian: 25 Juli 2025

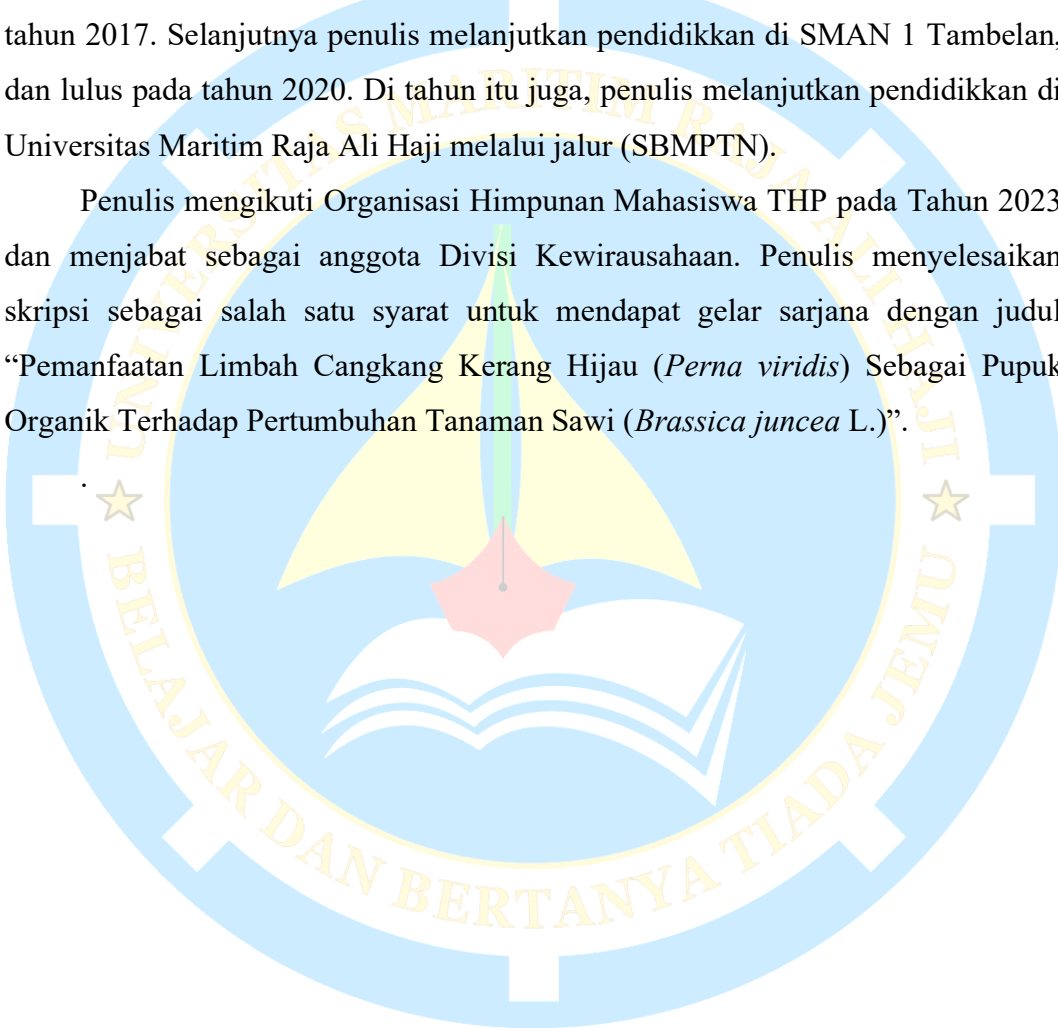
Tanggal Lulus: 08 - 08 - 25

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis bernama Popi Meilani lahir pada tanggal 25 Mei 2002 di kecamatan Tambelan Kabupaten Bintan dari pasangan bapak Efrizal dan ibu Rosdayanti. Penulis merupakan anak pertama dari 2 bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan formal di SDN 005 Tambelan pada tahun 2014, kemudian melanjutkan pendidikan di SMPN 14 Bintan dan lulus pada tahun 2017. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 1 Tambelan, dan lulus pada tahun 2020. Di tahun itu juga, penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Maritim Raja Ali Haji melalui jalur (SBMPTN).

Penulis mengikuti Organisasi Himpunan Mahasiswa THP pada Tahun 2023 dan menjabat sebagai anggota Divisi Kewirausahaan. Penulis menyelesaikan skripsi sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar sarjana dengan judul “Pemanfaatan Limbah Cangkang Kerang Hijau (*Perna viridis*) Sebagai Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.)”.



PRAKATA

Alhamdulillah Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menulis penelitian yang berjudul Pemanfaatan Limbah Cangkang Kerang Hijau (*Perna Viridis*) sebagai pupuk organik terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea* L.). Penelitian ini di buat untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Perikanan di Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji. Dalam Pembuatan Penelitian ini juga tidak terlepas dari doa dan bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak, oleh karna itu penulis ingin berterimakasih kepada:

1. Kedua orang tua saya, bapak Efrizal dan Ibu Rosdayanti. Kepada adik saya Fahri Ar'razak dan seluruh keluarga besar. Terima kasih atas doa dan dukungan yang selalu diberikan kepada penulis.
2. Ibu Dr. Lily Viruly, S.TP., M.Si selaku ketua Pembimbing yang telah membimbing dan meluangkan waktu, serta masukkan yang sangat berguna dalam menulis skripsi ini
3. Ibu R. Marwita Sari Putri, S.Pi., M.Si selaku anggota pembimbing yang ikut serta membimbing dan meluangkan waktu, serta memberikan saran dan masukan pada penulisan skripsi ini sekaligus selaku Ketua Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.
4. Bapak Jumsurizal, S.Pi., M.Si selaku ketua penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan masukan pada penulisan skripsi ini.
5. Bapak Aidil Fadli Ilhamdy, S.Pi., M.Si selaku anggota penguji 1 yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan masukkan pada penulisan skripsi ini.
6. Ibu Dr. Sri Novalina A, S.Pt., MP selaku anggota penguji 2 yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan masukkan pada penulisan skripsi ini.

7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen serta Staff Tata Usaha Program Studi Teknologi Hasil Perikanan yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Solehatuh Zakiyah, S.Pi dan Venti Julian, S.Pi yang selalu membantu, memberikan semangat, saran serta masukan kepada penulis.
9. Devi Nurhayati, S.Pi selaku teman seperjuangan yang selalu membantu, mendukung, dan memberikan semangat kepada penulis
10. Teman-teman seperjuangan angkatan 2020.

Tanjungpinang, Agustus 2025



Popi Meilani



DAFTAR ISI

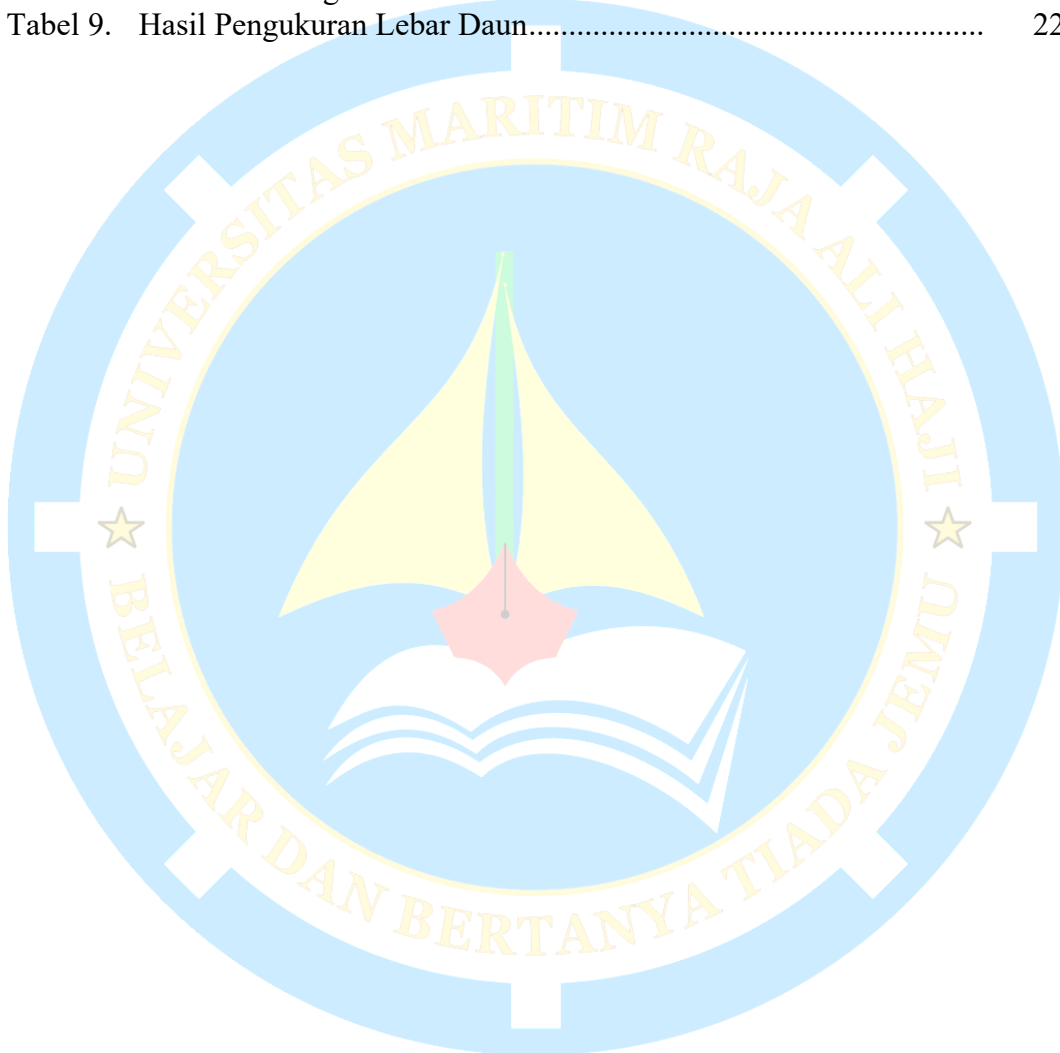
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
 BAB I. PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Kerang Hijau (<i>Perna Viridis</i>).....	4
2.2. Klasifikasi Tanaman Sawi (<i>Brassica Juncea</i> L).....	5
2.3. Pupuk Organik.....	6
2.4. Hara Nitrogen (N).....	7
2.5. Hara Fosfor (P).....	7
2.6. Hara Kalium (K).....	7
2.7. Baku Mutu Pupuk Cair.....	8
2.8. Fermentasi.....	8
2.8.1. Fermentasi EM4.....	8
2.9. pH.....	9
BAB III. METODE PENELITIAN.....	10
3.1. Waktu dan Tempat.....	10
3.2. Alat dan Bahan.....	10
3.3. Metode dan Prosedur Penelitian.....	10
3.3.1. Pembuatan Tepung dari Limbah Cangkang Kerang Hijau.....	12
3.3.2. Pembuatan Pupuk Organik dari Limbah Cangkang Kerang hijau.....	13
3.3.3. Aplikasi Pupuk Organik Cangkang Kerang Pada Tanaman Sawi.....	13
3.4. Pengujian N, P, K.....	14
3.4.1. Nitrogen total (AOAC 1999).....	14
3.4.2. Fosfor Tersedia (AOAC 1999).....	14
3.4.3. Kalium Yang Dapat Dipertukarkan (AOAC 1999).....	14
3.5. Analisis Data.....	15
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1. Pupuk Organik dari Cangkang Kerang Hijau (<i>Perna Viridis</i>).....	16
4.2. Hasil Pengujian N, P, K Terbaik.....	16
4.2.1. Hasil Pengujian N (Nitrogen).....	17
4.2.2. Hasil Pengujian P (Fosfor).....	17
4.2.3. Hasil Pengujian K (Kalium).....	18
4.3. Hasil Pengujian pH.....	19
4.4. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman, Jumlah dan Lebar Daun.....	20
4.4.1. Tinggi Tanaman.....	20
4.4.2. Jumlah Daun.....	21
4.4.3. Lebar Daun.....	22
BAB V. PENUTUP.....	24
5.1. Kesimpulan.....	24

5.2. Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN	29



DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Baku Mutu Pupuk Organik Cair.....	8
Tabel 2.	Alat dan Fungsinya.....	10
Tabel 3.	Bahan dan Fungsinya.....	10
Tabel 4.	Formulasi Pengenceran Pupuk Organik Cangkang Kerang hijau ...	13
Tabel 5.	Hasil Pengujian Nitrogen, Fosfor, Kalium Konsentrasi Terbaik.....	17
Tabel 6.	Hasil Pengujian Nilai pH.....	19
Tabel 7.	Hasil Pengukuran Tinggi Tanaman Sawi	20
Tabel 8.	Hasil Perhitungan Jumlah Daun	21
Tabel 9.	Hasil Pengukuran Lebar Daun.....	22



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Kerang Hijau (<i>verna piridis</i>).....	4
Gambar 2.	Tanaman Sawi (<i>Brassica juncea</i> L).....	5
Gambar 3.	Alur Proses Pembuatan Tepung Cangkang Kerang Hijau.....	11
Gambar 4.	Alur Proses Pembuatan Pupuk Limbah Cangkang Kerang	12



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Hasil Uji Anova Tinggi Tanaman	30
Lampiran 2.	Hasil Uji Anova Jumlah Daun.....	31
Lampiran 3.	Hasil Uji Anova Lebar Daun.....	33
Lampiran 4.	Dokumentasi Penelitian.....	35

