

**GAMBARAN KADAR KOLINESTERASE PADA PETANI  
YANG TERPAPAR PESTISIDA DI DUSUN 1 DESA  
BESMARAK KECAMATAN NEKAMESE  
KABUPATEN KUPANG**

**KARYA TULIS ILMIAH**



Oleh :

**Darma Diputra Umbu Muly  
PO.5303333210734**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG  
2024**

**GAMBARAN KADAR KOLINESTERASE PADA PETANI  
YANG TERPAPAR PESTISIDA DI DUSUN 1 DESA  
BESMARAK KECAMATAN NEKAMESE  
KABUPATEN KUPANG**

**KARYA TULIS ILMIAH**

*Karya Tulis Ilmiah ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan  
dalam menyelesaikan Program D-III Teknologi Laboratorium Medis*



Oleh :

**Darma Diputra Umbu Muly**  
**PO.5303333210734**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG  
2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**KARYA TULIS ILMIAH**  
**GAMBARAN KADAR KOLINESTERASE PADA PETANI**  
**YANG TERPAPAR PESTISIDA DI DUSUN 1 DESA**  
**BESMARAK KECAMATAN NEKAMESE**  
**KABUPATEN KUPANG**

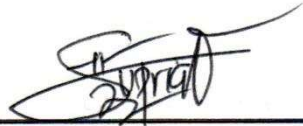
Oleh:

**Darma Diputra Umbu Muly**  
**PO.5303333210734**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada tanggal, 3 Juni 2024

**Susunan Tim Penguji**

1. **Supriati Wila Djami, S. ST.,M.Kes**



---

2. **Agnes Rantesalu, S.Si.,M.Si**



---

Karya Tulis Ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan Untuk  
memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan

Kupang, 28 Juni 2024

Ketua Prodi Teknologi Laboratorium Medis  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang



**Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc**  
NIP. 19730801193032001

## **BIODATA PENULIS**

Nama : Darma Diputra Umbu Muly

Tempat Tanggal Lahir : Waikabubak, 21 April 2003

Jenis Kelamin : Laki – laki

Alamat : Resetlemen

Riwayat Pendidikan :

1. PAUD Kampus SKB Sumba Tengah
2. SD Inpres Madidipalamedu
3. SMP Kristen Waibakul
4. SMA Kristen Waibakul

Riwayat Pekerjaan : -

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk:

Diri sendiri, dosen penguji I, dosen penguji II sekaligus pembimbing KTI, Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang, Bapa dan Mama, Kakak Achyz, Adik Melyn, Adik Grand, Adik Enricho.

## **Motto**

***“ Akan ada hal baik yang menghampiri setelah banyak kegagalan ”***

## PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Darma Diputra Umbu Muly

Nomor Induk Mahasiswa : PO5303333210734

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kupang, 31 Juli 2024

Yang menyatakan



Darma Diputra Umbu Muly

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan RahmatNya Penulis dapat menyelesaikann dengan baik, Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul **“Gambaran Kadar Kolinesterase Pada Petani Yang Terpapar Pestisida di Dusun 1 Desa Besmarak Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang”**.

Karya tulis ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang. Karya tulis ilmiah ini juga merupakan wadah bagi Penulis dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama Pendidikan.

Penelitian dan penulian karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan berkat bimbingan, saran, dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Irfan, SKM., M.Kes., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
2. Ibu Agustina W. Djuma, S.Pd.,M.Sc., selaku Ketua Program Studi Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
3. Ibu Supriati Wila Djami SST.,M.Kes.,selaku penguji 1 yang telah memberikan saran dan perbaikan pada usulan karya tulis ilmiah ini
4. Ibu Agnes Rantesalu S,Si.,M.si., selaku Pembimbing dan Penguji dua yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
5. Bapak Adrianus Ola Wuan,S.Si.,M.Sc., selaku pembimbing akademik selama Penulis menempuh Pendidikan di Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis.
6. Bapak dan Ibu dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada Penulis sehingga dapat sampai pada tahap ini.
7. Pimpinan dan Staf Puskesmas Alak Kota Kupang yang telah memberikan izin kepada Penulis untuk melakukan penelitian.

8. Kepada Bapak dan Mama tercinta yang telah dengan setia mendoakan dan mendukung Penulis.
9. Kakak Achyz, Adik Melyn, Adik Grand dan Adik Enricho yang telah mendoakan dan mendukung Penulis.
10. Teman-teman Angkatan ke-13 yang telah bersama selama 3 tahun.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu Penulis dalam menyelesaikan penulisan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan untuk itu kritik dan saran demi menyempurnakan karya tulis ilmiah ini sangat Penulis harapkan.

Kupang, Juni 2024

**Penulis**

## ABSTRAK

### GAMBARAN KADAR KOLINESTERASE PADA PETANI YANG TERPAPAR PESTISIDA DI DUSUN 1 DESA BESMARAK KECAMATAN NEKAMESE KABUPATEN KUPANG

Darma Diputra Umbu Muly, Agnes Rantesalu\*

Email : [darmadiputraumbu21@gmail.com](mailto:darmadiputraumbu21@gmail.com)

\*) Potekkes Kemenkes Kupang Prodi Teknologi Laboratorium Medis

xi + 52 halaman: tabel, lampiran

Kolinesterase adalah suatu enzim yang terdapat pada cairan seluler, yang fungsinya menghentikan aksi asetilkolin dengan jalan terhidrolisis menjadi kolin dan asam asetat. Asetilkolin adalah suatu neuro hormon yang terdapat antara ujung-ujung syaraf dan otot, sebagai media kimia yang fungsinya meneruskan rangsangan syaraf atau impuls ke reseptor sel-sel otot dan kelenjar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar kolinesterase pada petani yang terpapar pestisida di Wilayah Dusun 1 Desa Besmarak Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang yang meliputi jenis kelamin, usia, alat pelindung diri, masa kerja dan lama paparan. Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah metode *random sampling*. Populasi pada penelitian ini adalah petani yang terpapar pestisida di Dusun 1 Desa Besmarak Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang. Kadar kolinesterase normal pada laki-laki 4.620 – 11.500 U/L dan perempuan 3.930 - 10.800 U/L. Hasil penelitian yang paling banyak pada laki – laki sebanyak 26 responden (87%) dengan kadar kolinesterase rendah sebanyak 9 responden (30%). Kadar kolinesterase paling banyak pada usia 30 – 50 tahun 26 responden (87%) dengan kadar kolinesterase rendah sebanyak 11 responden (37%). Kadar kolinesterase paling banyak yang tidak menggunakan Alat Pelindung Diri lengkap sebanyak 24 responden (80%) dengan kadar kolinesterase rendah sebanyak 11 responden (37%). Kadar kolinesterase paling banyak pada masa kerja > 10 tahun sebanyak 26 responden (87%) dengan kadar kolinesterase 10 responden (33%). Kadar kolinesterase paling banyak < 3 jam sebanyak 28 responden (93%) dan kadar kolinesterase rendah sebanyak 10 responden (33%). Rata – rata kadar kolinesterase di Dusun 1 Desa Besmarak Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang yaitu 5.850 U/L. Faktor yang menyebabkan rendahnya kadar kolinesterase dikarenakan cara penggunaan dengan aman , sehingga mempengaruhi perilaku petani seperti tidak memakai alat pelindung diri saat melakukan penyemprotan dan kebersihan diri petani tersebut , sehingga terpapar pestisida.

**Kata Kunci : Kadar Kolinesterase, Petani dan Pestisida**  
**Kepustakaan : 33 Buku (2014-2024)**



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
BIODATA PENULIS.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KTI .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A Latar Belakang.....	1
B Rumusan Masalah.....	3
C Tujuan Penelitian .....	3
D Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
A Petani .....	5
B Pestisida .....	6
C Kolinesterase.....	11
D Metode Pemeriksaan.....	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
A Jenis Penelitian .....	17
B Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
C Variabel Penelitian.....	17
D Populasi .....	17
E Sampel dan Teknik Sampling.....	17
F Definisi Operasional .....	18
G Persiapan Penelitian.....	19
H Prosedur Kerja .....	19
I Analisis Data.....	21

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
A. Gambaran Lokasi Penelitian.....	22
B. Karakteristik Responden.....	22
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	31
A. Kesimpulan.....	31
B. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33
LAMPIRAN .....	37

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1</b>	Definisi Operasional .....	13
<b>Tabel 4.1</b>	Distribusi Karakteristik Responden Yang Terpapar Peptisida Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, alat pelindung diri, masa kerja, dan lama paparan Di Dusun 1 Desa Bermasarak Kecamatan Nekamese Kabupaten kupang .....	23
<b>Tabel 4.2</b>	Distribusi Kadar Kolinesterase Responden Yang Terpapar Pestisida Berdasarkan Jenis Kelamin Di Dusun 1 Desa Besmarak Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang.....	24
<b>Tabel 4.1</b>	Distribusi Kadar Kolinesterase Responden Yang Terpapar Pestisida Berdasarkan Usia Di Dusun 1 Desa Besmarak Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang.....	25
<b>Tabel 4.2</b>	Distribusi Kadar Kolinesterase Responden Yang Terpapar Pestisida Berdasarkan Alat Pelindung Diri Di Dusun 1 Desa Besmarak Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang.....	26
<b>Tabel 4.3</b>	Distribusi Kadar Kolinesterase Yang Terpapar Pestisida Berdasarkan Masa Kerja Di Dusun 1 Desa Besmarak Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang.....	28
<b>Tabel 4.4</b>	Distribusi Kadar Kolinesterase Responden Yang Terpapar Pestisida Berdasarkan Lama Paparan Di Dusun 1 Desa Besmarak Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang.....	29

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Kode Etik Penelitian.....	37
<b>Lampiran 2.</b> Surat Izin Penelitian dari Kampus.....	38
<b>Lampiran 3.</b> Surat Izin Penelitian dari Satu Pintu Provinsi NTT.....	41
<b>Lampiran 4.</b> Surat Izin Penelitian dari Kabupaten Kupang.....	42
<b>Lampiran 5.</b> Surat Izin Penelitian dari Kecamatan Nekamese.....	43
<b>Lampiran 6.</b> Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	44
<b>Lampiran 7.</b> Surat Keterangan Hasil Penelitian.....	45
<b>Lampiran 8.</b> Lembar <i>Informed Consent</i> .....	46
<b>Lampiran 9.</b> Lembar Kuisioner Penelitian.....	47
<b>Lampiran 10.</b> Dokumentasi Prosedur Kerja .....	49
<b>Lampiran 11.</b> Lembar Konsultasi Bimbingan KTI.....	50