



**HUBUNGAN KADAR KOLINESTERASE DENGAN
GEJALA KERACUNAN AKUT PADA REMAJA
DI KECAMATAN SUMOWONO**

SKRIPSI

Oleh

LOUEES ISRAEL AYBETNEYGO

NIM. 021191042

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
TAHUN 2023**



**HUBUNGAN KADAR KOLINESTERASE DENGAN
GEJALA KERACUNAN AKUT PADA REMAJA
DI KECAMATAN SUMOWONO**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan
Masyarakat

Oleh

LOUEES ISRAEL AYBETNEYGO

NIM. 021191042

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
TAHUN 2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

**HUBUNGAN KADAR KOLINESTERASE DENGAN
GEJALA KERACUNAN AKUT PADA REMAJA
DI KECAMATAN SUMOWONO**

disusun oleh:

LOUEES ISRAEL AYBETNEYGO

NIM. 021191042

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk diujikan

Ungaran, 02 Februari 2023

Pembimbing



Kartika Dian Periwati, S.K.M, M.Kes
NIDN. 0631039202

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

**HUBUNGAN KADAR KOLINESTERASE DENGAN
GEJALA KERACUNAN AKUT PADA REMAJA
DI KECAMATAN SUMOWONO**

disusun oleh:

LOUEES ISRAEL AYBETNEYGO

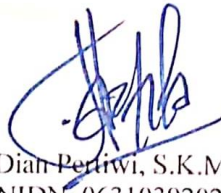
NIM. 021191042

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada :

Hari : Senin

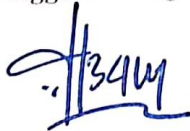
Tanggal : 06 Februari 2023

Tim Penguji : Ketua / Pembimbing



Kartika Dian Periwati, S.K.M, M.Kes
NIDN. 0631039202

Anggota / Penguji 1



Dr. Sigit Ambar Widyawati, S.K.M, M.Kes
NIDN. 0625068002

**Ketua Program Studi Kesehatan
Masyarakat**



Sri Wahyuni, S.K.M., M.Kes
NIDN. 0613117502

Anggota / Penguji 2



Yuliaji Siswanto, S.KM, M.Kes (Epid)
NIDN. 0614077602

Dekan Fakultas Kesehatan



Eko Susilo S.Kp., Ns., M.Kep
NIDN.0627097501

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Louees Israel Aybetneygo

NIM : 021191042

Program Studi / Fakultas : Kesehatan Masyarakat / Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi berjudul “Hubungan Kadar Kolinesterase Dengan Gejala Keracunan Akut Pada Remaja Di Kecamatan Sumowono” adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Pembimbing


Kartika Dian Periwati, S.KM, M.Kes
NIDN. 0631039202

Ungaran, 03 Februari 2023
Yang membuat pernyataan,


Louees Israel Aybetneygo
NIM. 021191042



KESEDIAAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Louees Israel Aybetneygo
NIM : 021191042
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Fakultas : Kesehatan
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi
Judul Skripsi : Hubungan Kadar kolinesterase Dengan Gejala
Keracunan Akut Pada Remaja Di Kecamatan
Sumowono

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, dan mempublikasikan skripsi saya yang berjudul “Hubungan Kadar Kolinesterase Dengan Gejala Keracunan Akut Pada Remaja Di Kecamatan Sumowono” untuk kepentingan akademis.

Ungaran, 03 Februari 2023

Yang membuat pernyataan



Louees Israel Aybetneygo

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Januari 2023
Louees Israel Aybetneygo
021191042

Hubungan Kadar Kolinesterase Dengan Gejala Keracunan Akut Pada Remaja Di Kecamatan Sumowono

ABSTRAK

Latar Belakang : Penggunaan pestisida yang tidak tepat dan berlebih secara terus menerus, dapat menimbulkan berbagai masalah pencemaran dan gangguan kesehatan pada manusia. Salah satu biomarker yang dapat digunakan dalam pemantauan keracunan akibat pestisida ialah pemeriksaan kadar kolinesterase. Individu yang terpapar oleh pestisida secara sengaja maupun tidak sengaja memiliki potensi mengalami keracunan dikarenakan masuknya pestisida dalam tubuh. Keracunan yang diakibatkan oleh pestisida dapat bersifat akut ataupun kronik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar kolinesterase dengan gejala keracunan akut pada remaja di Desa Mendongan, Kecamatan Sumowono.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dengan desain penelitian observasional analitik dan pendekatan cross sectional. Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan purposive sampling dengan jumlah sampel sebanyak 30 responden. Alat pengumpulan data kadar kolinesterase dalam darah diperiksa di Balai Laboratorium Kesehatan dan Pengujian Alat Kesehatan Provinsi Jawa Tengah sedangkan data gejala keracunan akut dikumpulkan menggunakan kuesioner. Data dianalisis menggunakan uji *fisher exact*.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 1 responden (3,3%) memiliki kadar kolinesterase abnormal dan 29 responden lainnya (96,7%) memiliki kadar kolinesterase normal. Pada hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kadar kolinesterase dengan gejala keracunan akut yaitu mata berair (*p-value* 0,67), produksi urin berlebih (*p-value* 0,167) dan diare (*p-value* 0,167).

Simpulan : Tidak ada hubungan antara kadar kolinesterase dengan gejala keracunan akut.

Kata Kunci : Kolinesterase, Keracunan akut, Remaja

Ngudi Waluyo University
Study program of Public Health, Faculty of Health
Final Project, January 2023
Louees Israel Aybetneygo
021191042

The Relationship between Cholinesterase Levels and Symptoms of Acute Toxicity in Adolescents in Sumowono District

ABSTRACT

Background : *Inappropriate and excessive use of pesticides continuously can cause various pollution problems and health problems in humans. One of the biomarkers that can be used in monitoring poisoning due to pesticides is the examination of cholinesterase levels. Individuals exposed to pesticides intentionally or unintentionally have the potential to experience poisoning due to the entry of pesticides into the body. Poisoning caused by pesticides can be acute or chronic. This study aims to determine the relationship between cholinesterase levels and symptoms of acute poisoning in adolescents in Mendongan Village, Sumowono District.*

Method : *This research is a quantitative research, with an analytic observational research design and a cross sectional approach. The sampling technique in this study used purposive sampling with a total sample of 30 respondents. Data collection tools for cholinesterase levels in the blood were examined at the Center for Health Laboratory and Testing for Medical Devices in Central Java Province, while data on symptoms of acute poisoning were collected using a questionnaire. Data were analyzed using tes tfisher exact.*

Results : *The results showed that 1 respondent (3.3%) had abnormal cholinesterase levels and 29 other respondents (96.7%) had normal cholinesterase levels. The statistical test results showed that there was no relationship between cholinesterase levels and symptoms of acute poisoning, namely watery eyes (p-value 0.67), excess urine production (p-value 0.167) and diarrhea (p-value 0,167).*

Conclusion: *There is no relationship between cholinesterase levels and symptoms of acute poisoning.*

Keywords: Cholinesterase, Acute Toxicity, Adolescents

PRAKATA

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Hubungan Kadar Kolinesterase Dengan Gejala Keracunan Akut Pada Remaja di Kecamatan Sumowono” dapat terselesaikan. Peneliti menyadari bahwa naskah penelitian ini tidak dapat selesai tanpa adanya dukungan, dorongan, semangat serta doa dari berbagai pihak. Dengan segenap ketulusan dan kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo
2. Dr. Sigit Ambar Widyawati, S.K.M., M.Kes selaku Wakil Rektor Bidang Akademik dan Perencanaan
3. Rosalina, S.Kp., M.Kes selaku Wakil Rektor Bidang Administrasi Umum dan Keuangan.
4. Raharjo Apriyatmoko, S.KM., M.Kes selaku Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Pengembangan
5. Kustiyono, S.Kom., S.E, M.Kom.Ak selaku Wakil Rektor Bidang Kerjasama dan Alumni
6. Eko Susilo, S.Kp., Ns., M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo
7. Sri Wahyuni, S.KM., M.Kes selaku Ketua Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Universitas Ngudi Waluyo
8. Kartika Dian Pertiwi, S.K.M, M.Kes selaku dosen pembimbing yang telah memotivasi, meluangkan waktu, memberikan bimbingan, arahan serta kritik dan saran dengan penuh kesabaran dan keikhlasan dalam penyusunan skripsi.
9. Kedua orang tua saya Hiras Manullang dan Hermina Sihombing yang selalu memberikan doa, dukungan, motivasi dan semangat kepada saya selama proses penyusunan skripsi ini
10. Kakak saya Hizkia Richard Bastian Daniel yang selalu memberikan doa, dukungan, motivasi dan semangat kepada saya selama proses penyusunan skripsi ini

11. Adik saya Ester Kezia Manullang dan Yehezkiel Jabershon Manullang yang selalu memberikan doa, dukungan, motivasi dan semangat kepada saya selama proses penyusunan skripsi ini
12. Tim Penelitian Permasalahan Kesehatan Akibat Paparan Pestisida Di Kecamatan Sumowono yang diketuai oleh Ibu Yuliaji Siswanto, S.KM., M.Kes (Epid), yang telah memberikan kesempatan, dukungan, motivasi bagi penulis serta teman-teman seperjuangan untuk dapat mengikuti penelitian payung ini dan teman-teman yang berada di tim penelitian payung ini yang saling menguatkan, mendukung, memotivasi dan membantu penulis sehingga naskah skripsi ini dapat terwujud.
13. Subyek penelitian yang telah meluangkan waktu dan kesediaannya untuk mengikuti penelitian ini sehingga naskah skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik
14. Teman-teman peminatan Kesehatan Lingkungan angkatan 2021 Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Universitas Ngudi Waluyo yang selalu membantu, mendukung dan memotivasi penulis sehingga naskah skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik
15. Teman-teman Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Universitas Ngudi Waluyo Angkatan 2019 yang selalu membantu, mendukung dan memotivasi penulis sehingga naskah skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik
16. Semua pihak yang ikut serta dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Akhir kata penulis harap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua yang membacanya.

Ungaran, 14 Februari 2023

Penyusun

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS	v
KESEDIAAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR SINGKATAN	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
B. Rumusan masalah.....	10
C. Tujuan Penelitian	11
D. Manfaat.....	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
A. Tinjauan Teori.....	13
1. Pestisida	13
2. Toksikologi Pestisida	24
3. Dampak Paparan	27
B. Kerangka Teori	32
C. Kerangka Konsep	32
D. Hipotesis	33
BAB III METODE PENELITIAN	35
A. Desain Penelitian.....	35
B. Lokasi Penelitian	35
C. Subjek Penelitian.....	36
D. Definisi Operasional.....	38
E. Pengumpulan data	40
F. Pengolahan data	43
G. Analisis Data.....	46

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
A. Gambaran Umum Desa Mendongan	48
B. Gambaran Karakteristik Responden.....	50
C. Gambaran Kadar Kolinesterase dan Gejala Keracunan Akut.....	52
D. Hubungan Kadar Kolinesterase dengan Gejala Keracunan Akut	55
E. Keterbatasan Penelitian	64
BAB V PENUTUP	65
A. Simpulan.....	65
B. Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	67