

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif untuk mendapatkan gambaran kadar kolinesterase dalam darah dengan metode pengumpulan data. Sedangkan untuk mengetahui keluhan kesehatan, umur dan lama bertani teknik wawancara observasi dan dokumentasi.

B. Tempat dan waktu penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Desa Tunfeu Kecamatan Nekamese, Kabupaten Kupang. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan kolinesterase di Laboratorium Prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2024.

C. Variabel Penelitian

Variabel yang dilakukan pada penelitian ini adalah variabel tunggal yaitu kadar kolinesterase pada darah petani.

D. Populasi

Berdasarkan informasi yang diperoleh di Desa Tunfeu Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 45 orang.

E. Sampel

1. Sampel

Sampel darah yang diambil dari populasi petani sayur yang berjumlah 31 orang yang sudah bekerja lebih dari 1 tahun di Desa Tunfeu Kecamatan Nekmese Kabupaten Kupang yang memenuhi kriteria sampel yang telah ditentukan. Penentuan sampel ini didasarkan pada rumus Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{45}{1 + 45(0,1)^2}$$

$$n = \frac{45}{1 + 45(0,01)}$$

$$n = \frac{45}{1,45}$$

$$n = 31$$

n : Jumlah Sampel

N : Jumlah Populasi

e : Taraf Kesalahan (Standart Eror 10%)

2. Kriteria pengambilan sampel

a. Kriteria Inklusi

- 1) Petani yang tinggal dan bertani di Desa Tunfeu
- 2) Responden yang berusia 24-64 tahun

3) Pengguna jenis pestisida (Organoklorin, Organofosfat, alami).

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Responden tidak bersedia
- 2) Sampel yang lisis

F. Teknik Sampeling

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik total sampling yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.

G. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran	Kriteria Pengukuran	Skala
Kadar Kolinesterase	Kolinesterase adalah suatu enzim yang terdapat pada cairan seluler, yang fungsinya menghentikan aksi asetilkolin dengan jalan terhidrolisis menjadi kolin dan asam asetat	Photometer 5010	Wanita : 3.930-10.800 U/L Pria : 4.620-11.500 U/L.	Ordinal
Jenis Kelamin	Jenis kelamin adalah perbedaan biologis antar laki-laki dan perempuan	Kuisoner	Laki-laki Perempuan	Nominal
Usia	Usia adalah lama waktu hidup dari seseorang semenjak lahir hingga saat ini	Kuisoner	Remaja Dewasa Lansia	Rasio
Masa Kerja	Masa kerja adalah lama waktu sejak responden aktif sebagai petani penyemprot hingga saat penelitian dilakukan dalam satuan tahun	Kuisoner	< 1 tahun >1 tahun	Nominal
Penggunaan APD	APD (masker, sarung tangan, baju lengan panjang, celana panjang, topi, sepatu boot, pelindung wajah) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai	Kuisoner	Tidak pernah Jarang sering	Ordinal

	bahaya dan resiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri			
Lama Menyemprot	Lama menyemprot adalah lama waktu yang digunakan untuk menyemprot tanaman menggunakan pestisida dengan satuan jam	Kuisoner	>3 Jam <3 Jam	Nominal

1. Pestisida merupakan substansi kimia yang umum digunakan untuk menghilangkan organisme yang tidak dikehendaki yang dapat merusak tanaman, namun pestisida memiliki aktifitas biologis yang tinggi sehingga dapat bertahan lama jika diinhalasi oleh seseorang dapat menimbulkan keracunan.
2. Enzim kolinesterase adalah kelompok enzim yang menghidrolisis asetilkolin dan ester kolin lainnya. Pengukuran kadar enzim kolinesterase menggunakan metode kinetik fotometri. Hasil pengukuran dinyatakan dalam satuan U/L.
3. Normal kadar kolinestere
 - a. Laki-laki : 4.620U/L –11.500U/L
 - b. Perempuan : 3.930U/L –10.800U/L

H. Prosedur Penelitian

1. Persiapan Pasien

- a. Meminta kesediaan pasien untuk diambil sampel darahnya, kerja sama pada pasien agar dalam proses pengambilan darah berjalan dengan lancar, memberikan penjelasan tentang lokasi pengambilan sampel darah dilakukan pada bagian lengan (Darah Vena).
- b. Dihindari latihan fisik yang berat sebelum pengambilan sampel.

- c. Dihindari obat atau zat yang dapat mempengaruhi kadar kolinesterase

2. Cara Pengambilan Sampel

- a. Diambil posisi tangan petani dengan lurus dan raba vena yang akan diambil.
- b. Dipasang *tourniquet* dan minta petani mengepal tangannya agar vena terlihat jelas.
- c. Dibersihkan bagian yang mau diambil darahnya dengan kapas *alcohol* 70%.
- d. Ditusuk menggunakan spuit 3ml dengan sudut 45°.
- e. Ditarik tangkai spuit secara perlahan, ambil darah dan lepaskan *tourniquet* dan juga kepalan tangannya.
- f. Diletakkan kapas alkohol, masukkan darah kedalam tabung melalui dinding tabung biarkan darah sampai membeku.
- g. Darah pasien dalam tabung di sentrifuge dengan memutar/memusing darah dengan kecepatan 3000 *rpm* selama 15 menit.

3. Cara Pemisahan Serum dari Darah

- a. Setelah darah beku, *sentrifuge* darah selama 15 menit untuk memisahkan sel darah merah dengan serum.
- b. Diberi pembanding agar seimbang saat sentrifuge berputar.
- c. Diputar dengan kecepatan 3000 *rpm*.
- d. Setelah itu dikeluarkan dari alat, kemudian pisahkan serum dengandarah.

- e. Sampel dihindarkan dari hal-hal yang dapat menyebabkan hemolisis.

4. Analitik

- a. Cara Kerja Bahan

Serum	20 μ l
Reagen 1	1000 μ l
Campurkan, inkubasi 3 menit	
Reagen 2	250 μ l

Homogenkan, kemudian baca pada *spektrofotometer* setelah 1 menit dan mulai *stopwatch*. Baca absorbansi lagi setelah 1,2 dan 3 menit.

- b. Analisa kolinesterase didalam alat

- 1) Ditekan on/off, periksa *washer*, *rinse*, rak kuvet, *reagen* dan dilakukan kontrol.
- 2) Sebelum alat digunakan, setelah semua selesai alat siapdioperasikan.
- 3) Diambil serum dengan menggunakan *clinipet* 100 μ l.
- 4) Dimasukkan sampel ke dalam sampel disk. Diberi label sesuai identitas yang kita periksa.
- 5) Diletakkan cup sampel pada rak sampel.
- 6) Di klik menu sampel pada *display*.
- 7) Dipilih sampel *request*.
- 8) Di cek posisi sampel pada sampel disk apakah sesuai.
- 9) Di input data yang kita periksa.
- 10) Dipilih parameter yang akan diperiksakan lalu tekan *ok*.

11) Ditekan *ikon play* maka secara otomatis proses *run* sampel akan bekerja.

12) Hasil muncul, ditekan print untuk mencetak hasil.

I. Analisis Hasil

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan secara *deskriptif* dengan tabel *distribusi frekuensi* yang di analisa dengan cara menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian untuk mengetahui gambaran masing-masing variabel.