

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini bersifat deskriptif, untuk mengetahui gambaran dari kadar kolinesterase terhadap petani yang terpapar pestisida

#### **B. Tempat Dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Dusun 1 Desa Besmarak Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang, dan akan diperiksa di Laboratorium Poltekkes Kupang

##### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan April-Mei 2024

#### **C. Variabel Penelitian**

Variabel yang digunakan adalah variable tunggal yaitu petani yang terpapar pestisida

#### **D. Populasi**

Populasi adalah semua petani yang aktif bertani di Dusun 1 Desa Besmarak.

#### **E. Sampel dan teknik sampling**

1. Sampel adalah semua petani yang bersedia untuk diambil sampel darah di Dusun 1 Desa Besmarak.
2. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *random sampling* yaitu teknik pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.

## F. Definisi Operasional

**Tabel 3. 1 Definisi Operasional**

Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran	Kriteria Pengukuran	Skala
<b>Kadar Kolinesterase</b>	Kolinesterase adalah suatu enzim yang terdapat pada cairan seluler, yang menghentikan aksi asetilkolin, yang diperiksa pada petani yang terpapar pestisida	Photometer 5010	Pria : 4.620-11.500 U/L. Wanita : 3.930-10.800 U/L	Ordinal
<b>Jenis Kelamin</b>	Jenis kelamin adalah perbedaan biologis antar laki-laki dan perempuan	Kuisoner	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laki-laki</li> <li>• Perempuan</li> </ul>	Nominal
<b>Usia</b>	Usia adalah lama waktu hidup dari seseorang semenjak lahir hingga saat ini	Kuisoner	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-50 tahun</li> <li>• 31-70 tahun</li> </ul>	Rasio
<b>Masa Kerja</b>	Masa kerja adalah lama waktu sejak responden aktif sebagai petani penyemprot hingga saat penelitian dilakukan dalam satuan tahun	Kuisoner	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt; 10 Tahun</li> <li>• ≤ 10 Tahun</li> </ul>	Nominal
<b>Penggunaan APD</b>	APD (masker, sarung tangan, baju lengan panjang, celana panjang, topi, sepatu boot, pelindung wajah) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan resiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri	Kuisoner	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lengkap</li> <li>• Tidak Lengkap</li> </ul>	Ordinal
<b>Lama Menyemprot</b>	Lama menyemprot adalah lama waktu yang digunakan untuk menyemprot tanaman menggunakan pestisida dengan satuan jam	Kuisoner	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 3 Jam/hari</li> <li>≥ 3 Jam/hari</li> </ul>	Nominal

1. Petani yang terpapar pestisida adalah petani yang sering berkontak langsung dengan pestisida sehingga memungkinkan petani tersebut terkena penyakit yang berbahaya seperti kerusakan sistem saraf pusat, asma dan penyakit hati.

2. Kolinesterase adalah kelompok enzim yang dipecah menjadi choline dan thiocholine esters, disintesis dalam hati dan ditentukan dalam mendiagnosis penyakit hati.

3. Normal kadar Cholinesterase

Normal : 100% - 75%

Pria : 4.620 – 11.500 U/L.

Wanita : 3.930 – 10.800 U/L

(Tangkelangi & Rantesalu, 2023).

## **G. Persiapan Penelitian**

### **1. Persiapan alat**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah tourniquet, pipet ukur, micropipet, stopwatch, sentrifuge, spektrofotometer.

### **2. Persiapan Bahan**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan spesimen darah vena, handscoen, alkohol 70%, kapas kering, spuit, tabung vakum, spesimen darah, *blue tip*, *yellow tip*, *reagen cholinesterase*.

## **H. Prosedur kerja**

### **1. Prosedur pengambilan darah vena**

- a. Disiapkan alat dan bahan yang akan digunakan
- b. Petugas menggunakan tourniquet untuk dapat melihat vena yang lebih jelas
- c. Dibersihkan area pengambilan sampel dengan menggunakan alkohol swab 70%

- d. Ditunggu beberapa detik agar daerah pengambilan sampel kering, lalu ditusukan jarum spuit dengan sisi miring menghadap ke atas membentuk sudut  $\pm 25^\circ\text{C}$
- e. Perlahan ditarik katup spuit dan akan terhisap memenuhi spuit
- f. Dilepaskan tourniquet dari tangan pasien dan kemudian perlahan ditarik spuit dari bekas tusukan, bersamaan diletakan kapas kering diatas bekas tusukan dan langsung diberi plester
- g. Darah yang telah ditampung kemudian dimasukkan ke dalam tabung vakutainer non koagulasi yang berwarna merah.

**2. Prosedur pembuatan serum**

- a. Sampel yang sudah disiapkan kemudian disentrifuge dengan kecepatan 300 rpm selama 5 menit
- b. Setelah disentrifuge, dipisahkan serum dan sel darah merah menggunakan mikropipet dan dipindahkan pada cup serum
- c. Disiapkan untuk dilakukan pemeriksaan.

**3. Prosedur pemeriksaan cholinesterase**

- a. Persiapan bahan

Serum	20 $\mu\text{l}$
Reagen 1 Campurkan, inkubasi 3 menit	1000 $\mu\text{l}$
Reagen 2	250 $\mu\text{l}$

Dicampur, dibaca pada fotometer setelah 1 menit dan mulai *stopwatch*. Dibaca absorbansi lagi setelah 1,2 dan 3 menit.

b. Analisa *cholinesterase* didalam alat

- 1) Ditekan on/off, periksa *washer*, *rinse*, rak kuvet, *reagen* dan dilakukan kontrol.
- 2) Sebelum alat digunakan, setelah semua selesai alat siap dioperasikan.
- 3) Diambil serum dengan menggunakan *clinipet* 100µl.
- 4) Dimasukkan sampel ke dalam sampel disk. Diberi label sesuai identitas yang kita periksa.
- 5) Diletakkan cup sampel pada rak sampel.
- 6) Diklik menu sampel pada *display*.
- 7) Dipilih sampel *request*.
- 8) Dicek posisi sampel pada sampel disk apakah sesuai.
- 9) Diinput 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 Data**

Data yang dikumpulkan dari hasil pengukuran kadar kolinesterase dan hasil pengisian kuisioner diolah dan selanjutnya dideskripsikan dan disajikan dalam bentuk tabel