

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Desa Tunfeu Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang

Secara geografis Desa Tunfeu terletak di Kecamatan Nekamese, dengan luas wilayah kurang lebih 5.403 ha dan mempunyai batas batas wilayah sebagai berikut: Sebelah Utara berbatasan dengan kelurahan Kolhua Kecamatan Maulafa, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Oeamasi Kecamatan Nekamese, sebelah Timur berbatasan dengan Desa Bismarak Kecamatan Nekamese, sebelah barat berbatasan dengan Desa Oelomin Kecamatan Nekamese. Jumlah penduduk di Desa Tunfeu sekitar 1.716 jiwa yang terbagi menjadi 4 dusun.

B. Karakteristik Responden

Penelitian dengan judul Gambaran Kadar Kolinesterase Pada Petani Sayur di Desa Tunfeu Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang Yang Terpapar Pestisida. Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 22-23 Mei 2024 di Laboratorium Prodi Teknologi Laboratorium Medis. Responden dari penelitian ini adalah petani sayur yang terpapar pestisida, dimana tercatat jumlah petani sebanyak 45 orang. Jumlah yang ditetapkan adalah 31 responden dengan masa kerja minimal 1 tahun, penentuan ini menggunakan rumus slovin. Namun, jumlah sampel yang diperiksa yaitu 30 sampel. Hal

ini tidak sesuai dengan jumlah yang telah ditetapkan dikarenakan terjadi lisis pada 1 sampel.

Pemeriksaan kadar kolinesterase ini menggunakan metode kinetik fotometri dengan kadar normal Kolinesterase ditentukan berdasarkan nilai rujukan laki-laki 4.620 U/L – 11.500 U/L dan perempuan: 3.930 U/L – 10.800 U/L. Adapun hasil pemeriksaan berdasarkan karakteristik responden tertuang dalam Tabel 4.1

Tabel 4.1 Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik	N	%
Jenis Kelamin		
Perempuan	18	60
Laki-Laki	12	40
Usia		
24-45 Tahun	16	53
46-67 Tahun	14	47
Tingkat Pendidikan		
SD	6	20
SMP	9	30
SMA	15	50
Masa kerja		
(< 1 Tahun)	3	10
(≥1 tahun)	27	90
Penggunaan APD		
Lengkap	-	-
Tidak Lengkap	30	100
Lama Penyemprotan		
(≤ 3 jam)	30	100
(> 3 jam)	-	-

Berdasarkan Tabel 4.1 karakteristik responden dari 30 orang dengan jumlah responden yang berjenis kelamin Perempuan sebanyak 18 orang (60%)

dan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 12 orang (40%). Selain itu, jumlah responden paling banyak ditemukan pada usia 24-45 tahun (53%). Berdasarkan karakteristik responden menunjukkan bahwa jumlah tingkat pendidikan paling banyak ditemukan pada tingkat SMA (50%), berdasarkan lamanya masa kerja responden paling banyak pada petani yang bekerja ≥ 1 tahun 90%. Selain itu, berdasarkan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) semua responden 100% tidak menggunakan APD lengkap dan berdasarkan lama penyemprotan semua responden 100% melakukan penyemprotan < 3 jam.

Tabel 4.2 Kadar Kolinesterase Pada Petani

Kadar Kolinesterase	Jumlah
Tinggi	1
Rendah	8
Rata-Rata	0,3

Berdasarkan Tabel 4.2 menunjukkan bahwa kadar kolinesterase tertinggi ditemukan pada 1 responden, yaitu 9.104 U/L, sedangkan kadar kolinesterase yang rendah ditemukan pada 8 responden, sehingga rata-rata kadar kolinesterase yang diperoleh sebesar 0,3. Rata-rata kadar kolinesterase tersebut, diperoleh dari jumlah kadar kolinesterase keseluruhan responden yang memiliki kadar kolinesterase tinggi dan rendah.

C. Hasil Pemeriksaan Kadar Kolinesterase

Kolinesterase adalah enzim yang berfungsi agar asetilkolin terhidrolisis menjadi asetat dan kolin (Hasibuan, 2015). Enzim kolinesterase adalah suatu enzim yang terdapat pada cairan seluler yang fungsinya untuk menghentikan aksi dari pada acetylcholine dengan jalan menghidrolisis menjadi colin dan asam asetat. *Acetylcholine* adalah pengantar saraf yang

berada pada seluruh sistem saraf pusat (SSP), saraf otonom (simpetik dan parasimpatik) dan sistem saraf somatik (Marisa dan Pratuna, 2018).

Gambaran hasil pemeriksaan kolinesterase dapat dilihat berdasarkan jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, masa kerja, lama penyemprotan, dan penggunaan APD dapat ditunjukkan pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 Gambaran Kadar Kolinesterase Berdasarkan Karakteristik Responden

Karakteristik	Kadar Kolinesterase			
	Normal		Abnormal	
	N	(%)	N	%
JenisKelamin				
Laki-laki	9	30	3	10
Perempuan	13	43	5	17
Total	22	73	8	27
Usia				
24-45 Tahun	10	33	6	20
46-67 Tahun	12	40	2	7
Total	22	73	8	27
Tingkat Pendidikan				
SD	4	13	2	7
SMP	5	17	4	13
SMA	13	43	2	7
Total	22	73	8	27
Masa Kerja				
< 1 Tahun	3	10	-	-
≥ 1 Tahun	19	63	8	27
Lama Penyemprotan				
≤ 3 Jam	22	73	8	27
> 3 Jam	-	-	-	-
Total	22	73	8	27
Penggunaan APD				
Lengkap	-	-	-	-
Tidak Lengkap	22	73	8	27
Total	22	73	8	27

Berdasarkan Tabel 4.3 gambaran kadar kolinesterase berdasarkan jenis kelamin responden di Desa Tunfeu Kabupaten Kupang paling banyak ditemukan pada Perempuan dengan hasil normal menunjukkan presentase 43% dan abnormal menunjukkan presentase 17%, sedangkan pada laki-laki hasil normal sebanyak 30 % dibandingkan yang abnormal 10%. Penelitian ini menunjukkan bahwa kadar kolinesterase lebih banyak abnormal pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Tangkelangi & Rantesalu, 2023) yang menyatakan bahwa kasus keracunan lebih banyak ditemukan pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki. Hal ini dipicu oleh faktor sosiokultural dimana perempuan lebih banyak beraktivitas dengan risiko terpapar pestisida.

Pada Tabel 4.3 gambaran kadar kolinesterase berdasarkan usia paling banyak ditemukan hasil normal pada usia 46-67 tahun dengan presentase 40% dan abnormal sebanyak 7%, sedangkan hasil abnormal paling banyak ditemukan pada usia 24-45 sebanyak 20% dan hasil normal sebanyak 33%. Berdasarkan hasil tersebut paling banyak kadar kolinesterase ditemukan abnormal pada usia 24-45 tahun, hal ini sejalan dengan penelitian Tutu, dkk (2020) yang menunjukkan bahwa meskipun usia petani masih tergolong produktif bila dalam melakukan pekerjaan tidak mengikuti prosedur keamanan dalam bekerja secara terus menerus maka dapat mengakibatkan gangguan kesehatan. Petani diketahui sering menaikkan dosis pestisida melebihi yang dianjurkan agar daya kerja pestisida lebih baik sehingga

berpengaruh pada aktivitas enzim kolinesterase meskipun usia petani masih tergolong muda.

Berdasarkan tingkat Pendidikan, dari 30 responden kadar enzim kolinesterase tidak normal paling banyak pada tingkat pendidikan SMP 13%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sari, dkk (2018) yang menunjukkan bahwa kadar enzim kolinesterase tidak normal paling banyak ditemukan pada tingkat pendidikan SMP, yaitu masing-masing 8 orang (26,7%). Tingkat pendidikan sendiri merupakan tolak ukur bagi seseorang untuk lebih mudah dalam memberikan persepsi, respon, atau tanggapan mengenai segala sesuatu yang datang dari luar. Namun penelitian tersebut tidak berlaku, karena tidak terdapat hubungan secara langsung antara tingkat pendidikan dengan paparan pestisida.

Selain itu, beberapa penelitian menyatakan bahwa masa kerja sebagai petani merupakan faktor risiko terjadinya keracunan akibat pestisida pada petani. Berdasarkan hasil penelitian pada 30 responden kadar enzim kolinesterase dalam darah paling banyak ditemukan pada responden yang bekerja ≥ 1 tahun, yaitu sebanyak 27 (90%) orang dengan kadar normal sebanyak 19 orang (63%) dan tidak normal 8 orang (73%). Sedangkan yang masa kerja < 1 tahun sebanyak 3 orang (10%), dengan kadar enzim kolinesterase semua normal (100%). Berdasarkan penelitian Sari, dkk (2018), lamanya masa kerja paling banyak responden bekerja ≥ 5 tahun (90%), dengan kadar normal (20%) dan tidak normal (70%). Selain itu juga, berdasarkan penelitian (Tangkelangi & Rantesalu, 2023) masa kerja

dengan kadar kolinesterase abnormal ditemukan pada responden dengan masa kerja lebih dari 15 tahun. Masa kerja berhubungan erat dengan frekuensi paparan pestisida serta kemungkinan terjadinya bioakumulasi pestisida yang berdampak pada hasil abnormal dari kadar kolinesterase. Semakin lama orang bekerja maka semakin tinggi pula tingkat pemaparannya.

Semakin lama melakukan penyemprotan, maka pestisida yang terpapar akan semakin banyak. Faktor lama penyemprotan pada penelitian ini menunjukkan bahwa semua responden melakukan penyemprotan < 3 jam dalam setiap kali menyemprot dengan kadar normal sebanyak 22 orang (73%) dan tidak normal sebanyak 8 orang (27%). Penelitian ini berlawanan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hardi, dkk (2020) yang menyatakan bahwa mayoritas petani sayur di Desa Jenetallasa, Kecamatan Rumbia, Kabupaten Jeneponto melakukan penyemprotan pestisida lebih dari 3-4 jam dalam satu hari. Hal ini mengindikasikan bahwa paparan pestisida pada petani sayur masih tinggi dan risiko untuk terpapar pestisida juga akan lebih lama karena mayoritas petani tidak menggunakan APD berupa masker sehingga risiko keracunan pestisida pada para petani sayur juga akan tinggi karena apestisida yang masuk ke dalam tubuh petani sayur melalui jaliur inhalasi atau pernafasan. Sedangkan, berdasarkan penelitian Sari, dkk (2018) menyatakan bahwa lama menyemprot menunjukkan (100%) responden melakukan penyemprotan < 3 jam dalam setiap kali menyemprot dengan kadar normal (26,7%) dan tidak normal (73,3%). Lama waktu

penyemprot tidak berpengaruh terhadap kejadian keracunan karena penggunaan pestisida dalam waktu yang singkat telah dapat menimbulkan keracunan pada petani.

Selain itu juga, penggunaan APD saat penyemprotan sangat berpengaruh terhadap jumlah masuknya partikel pestisida ke dalam tubuh petani. Alat pelindung yang wajib digunakan petani antara lain, penutup kepala, kacamata, masker, baju lengan panjang, sarung tangan, celana panjang dan sepatu bot. Dari hasil penelitian diperoleh kadar kolinesterase abnormal pada responden yang menggunakan APD secara tidak lengkap sebanyak 8 orang (27%). Berdasarkan penelitian Sari dkk, (2018) menyatakan bahwa sikap petani dalam pemakaian APD banyak yang tidak lengkap karena ketidaknyamanan saat memakai APD secara lengkap. Penggunaan alat pelindung diri yang tidak lengkap pada saat menyemprot pestisida akan menyebabkan semakin tinggi risiko terpapar pestisida pada responden. Pestisida yang masuk ke tubuh petani dapat menghambat kerja enzim kolinesterasi, sehingga kadar enzim tersebut dapat berkurang, meskipun penggunaan APD tidak secara sempurna melindungi tubuh, tetapi dapat mengurangi tingkat keparahan yang mungkin terjadi dan eracunan pestisida juga dapat diminimalisir dengan menggunakan APD (Fajriani dkk, 2019).