

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan data dari WHO (*World Health Organization*) setidaknya 20.000 orang tewas setiap tahunnya karena toksisitas pestisida, serta 5.000 hingga 10.000 orang menderita kanker, kecacatan, kemandulan, penyakit hati dan penyakit berbahaya lainnya setiap tahun. WHO (*World Health Organization*) dan UNEP (*United Nations Environment Programme*) menunjukkan bahwa ditemukan satu juta limaratus kasus toksisitas pestisida, dan mayoritas terjadi di daerah kurang maju dan pada 20.000 orang menyebabkan kematian. Indonesia menemukan terdapat 771 kasus akibat toksisitas pestisida (Supriyadi & Harningsih, 2022).

Pertanian di Indonesia merupakan sektor yang menyerap paling banyak tenaga kerja. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) yang diolah survei angkatan kerja nasional (Sakernas), pertanian merupakan pekerjaan utama di Indonesia walaupun pada tahun 2014 mengalami penurunan dibandingkan tahun 2013 tetapi bidang pertanian masih merupakan pekerjaan utama yang paling banyak di Indonesia yaitu berjumlah 38,97% (Badan Pusat Statistik, 2014). Menurut Kementerian Pertanian tahun 2011, sebagian besar tenaga kerja pertanian menggunakan pestisida untuk memberantas hama karena peranan pestisida sangat besar dalam upaya penyelamatan produksi pertanian dari gangguan hama dan penyakit tanaman (Ginting, 2014).

Pestisida merupakan bahan kimia atau campuran bahan kimia serta bahan lain yang digunakan mengendalikan atau menghilangkan organisme pengganggu tanaman. Pestisida berpotensi mengandung racun yang berbahaya bagi lingkungan dan bagi penggunanya. Penggunaan pestisida dengan dosis besar dan dilakukan secara terus menerus akan menimbulkan kerugian, seperti residu pestisida terakumulasi pada produk pertanian, pencemaran lingkungan, penurunan produktivitas, keracunan pada hewan, keracunan pada manusia. Pada penggunaannya mengendalikan Organisme Pengganggu Tanaman salah satu pestisida yang digunakan untuk mengendalikan ialah insektisida golongan organofosfat (Ngurah, 2017).

Karena toksisitas pestisida penyimpanan, penggunaan, dan pembuangan yang tidak tepat dapat menimbulkan konsekuensi bencana terutama bagi petani yang kegiatan sehari-harinya berkontak langsung dengan pestisida. Semakin banyaknya penggunaan pestisida maka kasus keracunan akan semakin meningkat disetiap tahunnya. Ketika hama dan gulma mengancam hasil panen petani memakai pestisida untuk membersihkannya (Kaligis, dkk., 2017).

Gejala keracunan pestisidan antara lain mual, muntah, peningkatan sekresi saliva, gemetar, keringat berlebihan, kesulitan bernapas, dan pusing, dan pada level paparan yang sangat tinggi dapat berujung pada kematian. Kolinesterase merupakan enzim karboksil hidrolase yang berperan dalam pemecahan ester dari kolin, enzim ini pada kasus keracunan pestisida akan terdeteksi penurunan aktivitas enzim, penurunan aktivitas dapat

menyebabkan terjadinya gangguan pada pengiriman sinyal melalui system syaraf yang akan menimbulkan gejala yang terdeteksi sebagai gejala keracunan setelah terpapar pestisida. Untuk mengetahui terjadinya keracunan pestisida dengan melakukan pemeriksaan kadar kolinesterase pada sampel darah dari orang yang diduga mengalami keracunan.

Penelitian oleh Ipmawati, dkk (2016) menunjukkan bahwa faktor yang mempengaruhi keracunan pestisida adalah umur, frekuensi menyemprot, tingkat pengetahuan petani, masa kerja petani, lama kerja petani, dan alat pelindung diri. Faktor-faktor tersebut dapat dijadikan untuk pertimbangan awal dalam melakukan pencegahan dan pengendalian keracunan pestisida pada petani.

Masa kerja adalah lamanya seseorang petani bekerja sebagai petani sehingga semakin lama seseorang itu bekerja sebagai petani maka semakin besar pula tingkat keracunan pestisida akibat paparan pestisida. Lamanya masa kerja sebagai seorang petani yang terpapar pestisida tentunya akan menghambat kerja enzim kolinesterase (Osang, 2016).

Pemeriksaan Kolinesterase bertujuan untuk mengetahui tingkat paparan pestisida pada darah para petani. Dalam akitvitas pertaniannya, para petani melakukan penyemprotan pestisida untuk mengendalikan hama tanamannya, Pemeriksaan Kolinesterase juga berguna untuk mendeteksi tingkat kontaminasi yang disebabkan oleh pestisida yang bekerja dengan cara menghambat enzim Kolinesterase. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Budiawan, 2019), terkait faktor akibat yang berhubungan dengan

kolinesterase pada petani di Ngurensiti Pati dengan jumlah sampel yang 50 orang menggunakan alat fotometri diperoleh hasil 50% petani dengan kolinesterase di bawah nilai normal.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti telah melakukan penelitian kadar kolinesterase pada petani yang terpapar pestisida.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran kadar kolinesterase pada darah petani yang terpapar pestisida?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui gambaran kadar enzim kolinesterase dari darah petani di Desa Tunfeu Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui gambaran kadar kolinesterase pada petani di Desa Tunfeu Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang berdasarkan jenis kelamin.
- b. Untuk mengetahui gambaran kadar kolinesterase pada petani di Desa Tunfeu Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang berdasarkan usia.
- c. Untuk mengetahui gambaran kadar kolinesterase pada petani di Desa Tunfeu Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang berdasarkan tingkat Pendidikan

- d. Untuk mengetahui gambaran kadar kolinesterase pada petani di Desa Tunfeu Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang berdasarkan masa kerja
- e. Untuk mengetahui gambaran kadar kolinesterase pada petani di Desa Tunfeu Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang berdasarkan lama penyemprotan
- f. Untuk mengetahui gambaran kadar kolinesterase pada petani di Desa Tunfeu Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang berdasarkan penggunaan APD.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

- a. Memberikan ilmu pengetahuan yang baru dan bermakna bagi penulis dalam melakukan pemeriksaan enzim kolinesterase.
- b. Menambah pengalaman yang didapat penulis dalam melakukan penelitian.

2. Bagi prodi Teknologi Laboratorium Medis

Dapat dijadikan sebagai bahan rujukan dan tambahan referensi terutama dalam bidang ilmu Toksikologi bagi mahasiswa selanjutnya serta penelitian lebih lanjut mengenai kadar kolinesterase pada petani bagi institusi pendidikan Teknologi Laboratorium Medis Kupang

3. Bagi petani dan masyarakat

Memberi informasi serta pengetahuan untuk membantu petani dan masyarakat melindungi diri dan mencegah gangguan kesehatan akibat terpaparnya pestisida.