

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR ASETILCHOLINESTERASE DAN TROMBOSIT
PADA PETANI YANG TERPAPAR PESTISIDA**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Diploma Tiga
Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Perintis
Indonesia*



Oleh:

NOFRI MAYOLA
NIM. 210022115

**PROGRAM STUDI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA**

2024

ABSTRAK

Pestisida adalah racun yang sangat berbahaya bagi manusia, sehingga faktor keamanan dalam pemakaian pestisida dapat membunuh hama tanaman, apabila tidak dikelola dengan baik dan benar terutama petani dapat menyebabkan keracunan pestisida dalam tubuh. *Cholinesterase* adalah enzim yang ditemukan dalam sistem pencernaan yang berfungsi untuk memastikan otolit, kelenjar-kelenjar dan sel saraf bekerja sama dengan cara teratur. Trombosit pada paparan pestisida dapat mengakibatkan berkurangnya produksi atau meningkatkan penghancur trombosit dan dapat menurunkan jumlah trombosit. Penelitian bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar *asetilcholinesterase* dan trombosit pada petani yang terpapar pestisida. Penelitian dilakukan di UPTD K3 dan di UPTD Laboratorium kesehatan pada tahun 2024. Jenis metode penelitian yang dilakukan adalah metode deskriptif yang dilakukan pada bulan Februari – Juli 2024. Metode deskriptif adalah suatu metode yang berfungsi untuk melihat gambaran kadar *asetilcholinesterase* dan trombosit pada petani yang terpapar pestisida. Sampel dalam penelitian adalah darah petani yang diperiksa di UPTD K3 dan di UPTD laboratorium kesehatan pada tahun 2024. Hasil penelitian pada pemeriksaan cholinesterase dan trombosit diperoleh 20 sampel. Kadar *cholinesterase* dari 20 sampel petani yang terpapar pestisida dengan hasil normal sebesar 75% orang petani dan keracunan ringan sebesar 25% orang petani. Kadar trombosit dari 20 sampel petani yang terpapar pestisida dengan hasil normal 90% dan rendah 10%.

Kata kunci : *pestisida, cholinesterase, trombosit*

ABSTRACT

Pesticides are highly toxic to humans, so safety factors in their use can kill plant pests; however, if not managed properly, especially by farmers, it can lead to pesticide poisoning in the body. Cholinesterase is an enzyme found in the digestive system that functions to ensure that the otoliths, glands, and nerve cells work together in an orderly manner. Platelets exposed to pesticides can result in reduced production or increased destruction of platelets, leading to a decrease in platelet count. The research aims to determine the levels of acetylcholinesterase and platelets in farmers exposed to pesticides. The research was conducted at the UPTD K3 and the UPTD Health Laboratory in 2024. The type of research method used is the descriptive method, which was carried out from February to July 2024. The descriptive method serves to provide an overview of the levels of acetylcholinesterase and platelets in farmers exposed to pesticides. The sample in the research is the blood of farmers examined at the UPTD K3 and at the UPTD health laboratory in 2024. The research results from the examination of cholinesterase and platelets involved 20 samples. The cholinesterase levels from the 20 samples of farmers exposed to pesticides showed that 75% had normal results, while 25% experienced mild poisoning. The platelet levels from the 20 samples of farmers exposed to pesticides indicated that 90% had normal results and 10% had low levels.

Keywords : *pesticides, cholinesterase, platelet*

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Indonesia salah satu negara berkembang dan negara agraris yang sebagai penduduknya memiliki mata pencaharian sebagai petani. Banyak Wilayah Kabupaten di Indonesia yang mengandalkan pertanian termasuk perkebunan sebagai sumber penghasilan utama daerah, pengelolaan pertanian modern untuk meningkatkan hasil dan kualitas dan nilai jual hasil pertanian. Dalam bidang pertanian modern pestisida digunakan untuk membunuh hama-hama tanaman penggunaan yang sesuai aturan dengan cara yang tepat adalah hal yang mutlak yang harus dilakukan mengingat bahwa pestisida adalah bahan yang beracun. Penggunaan bahan-bahan kimia pertanian seperti pestisida tersebut dapat membahayakan kehidupan manusia (Sembel, 2012).

Pestisida adalah racun yang sangat berbahaya bagi manusia, sehingga faktor keamanan dalam pemakaian pestisida perlu mendapat prioritas. Idealnya pestisida dapat membunuh serangga pembawa penyakit dan hama pada tanaman, tetapi tidak beracun bagi manusia dan makhluk hidup lainnya, yang bukan merupakan target. Pestisida merupakan bahan yang beracun, sehingga sangat berbahaya apabila tidak dikelola dengan baik dan benar, terutama petani yang dalam kegiatannya langsung berhubungan dengan pestisida (Kariani.N, 2008). Petani di Indonesia memang tergantung dengan keberadaan pestisida. Data dari Kementerian Pertanian mengkomodaskan bahwa peningkatan jumlah pestisida dari tahun ke tahun, dengan

jumlah paling banyak yang digunakan adalah insektisida (Direktorat Jendral Prasarana dan Sarana Direktorat Pupuk dan Pestisida Kementerian Pertanian, 2011).

Kerusakan akibat penggunaan pestisida yang tidak aman dan bermanfaat bagi kesehatan dapat terjadi sebagai akibat dari konflik diam, yang ditandai dengan akut dan kronis. Gejala keracunan akut pestisida, yang akan menimbulkan iritasi kulit dan kebutaan, seperti sakit kepala, mual, muntah. Karena efeknya yang bergerak lambat, kronis tidak bisa mudah di deteksi (Marsaulina dan Wahyuni, 2007).

Penyemprotan merupakan metode aplikasi pestisida yang paling banyak digunakan. Diperkirakan 75% pestisida diaplikasikan dengan cara disemprotkan (Djojsumarto,2008). Jika aplikasi tidak terlalu responsif, maka dapat menimbulkan masalah bagi pengguna, lingkungan pengguna, atau bahkan lingkungan sekitar. Penyebabnya adalah tingkat pengetahuan rendah tentang bahaya pestisida, tidak memperhatikan cara yang aman dalam penanganannya, dan penggunaan dan pengelolaan pestisida yang tidak benar (Wudiyanto, 2008).

Kadar enzim kolinesterase dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, faktor tersebut antara lain faktor internal yang terdiri dari usia, status gizi, jenis kelamin, dan pengetahuan, sedangkan faktor eksternal akibat paparan pestisida antara lain dosis, lama penyemprotan seluler yang tindakan penyemprotan terhadap arah angin, waktu penyemprotan, frekuensi penyemprotan, jumlah jenis pestisida yang digunakan,dan penggunaan alat pelindung diri (Rahmawati. dan Martiana, 2014).

Petani yang terpapar pestisida dapat menurunkan jumlah trombosit sebagai salah satu tanda toksisitas atau kelainan trombosit. Racun pestisida berlangsung terus

menerus dalam jangka waktu yang lama dapat mengakibatkan berkurangnya produksi atau meningkatkan penghancuran trombosit. Umumnya tidak ada manifestasi klinik hingga jumlahnya kurang dari 100.000/mm³ dan lebih lanjut dipengaruhi oleh keadaan-keadaan lain yang mendasari atau yang menyertai, seperti leukemia dan penyakit hati, (Varol, Ogut, & Gultekin, 2014).

Bersumber pada penjelasan diatas, maka penulis bermaksud melaksanakan penelitian dengan judul “Gambaran Kadar Asetilcholinesterase Dan Trombosit Pada Petani Yang Terpapar Pestisida”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian diatas maka dapat dirumuskan bagaimanakah gambaran kadar *asetilcholinesterase* dan trombosit pada petani yang terpapar pestisida?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Untuk mengetahui gambaran kadar *asetilcholinesterase* dan trombosit pada petani yang terpapar pestisida.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Untuk mengetahui hasil kadar *asetilcholinesterase* pada petani yang terpapar pestisida.
2. Untuk mengetahui kadar trombosit pada petani yang terpapar pestisida.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Bagi peneliti

Sebagai sarana belajar untuk menerapkan ilmu yang didapat selama kuliah di Fakultas Ilmu Kesehatan program studi Teknologi laboratorium Medik dan menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang gambaran kadar *asetilcholinesterase* dan trombosit pada petani yang terpapar pestisida.

1.4.2 Bagi Institut Pendidikan

Sebagai referensi dan informasi pada mata kuliah toksikologi serta hasil pada penelitian yang dilakukan dapat dijadikan referensi untuk peneliti berikutnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan tentang gambaran kadar asetilcholinesterase dan darah rutin didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil penelitian kadar cholinesterase dari 20 sampel petani yang terpapar pestisida dengan hasil normal sebesar 75% orang petani dan keracunan ringan sebesar 25% orang petani.
2. Berdasarkan hasil penelitian kadar trombosit dari 20 sampel petani yang terpapar pestisida dengan hasil normal 90% dan rendah 10% orang petani.

5.2 Saran

1. Bagi petani diharapkan dapat mencegah paparan pestisida dengan cara memakai alat pelindung diri (APD) yang lengkap dan menjaga kebersihan diri setelah melakukan penyemprotan pada tanaman.
2. Bagi dinas kesehatan dan dinas pertanian diharapkan dapat meningkatkan pelayanan kesehatan pada masyarakat khususnya pada petani dengan cara memberikan penyuluhan dan pencegahan tentang dampak negatif dari pestisida terhadap kesehatan.