

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pestisida merupakan senyawa kimia beracun yang digunakan untuk pengendalian hama tanaman pertanian. Menurut Undang- Undang Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2019 dalam pasal 75 disebutkan bahwa pestisida merupakan semua zat kimia dan bahan lain serta jasad renik dan virus yang dapat dipergunakan untuk memberantas atau mencegah hama atau binatang, rerumputan atau tanaman yang tidak diinginkan. Penggunaan pestisida yang tidak tepat membahayakan kesehatan petani, konsumen, dan mikroorganisme non target serta berdampak pada pencemaran lingkungan baik tanah dan air (Sinambela, 2024).

Pestisida alami adalah pestisida yang terdapat pada tumbuhan ataupun bahan alami yang digunakan untuk mengendalikan serangan hama, selain itu pestisida alami mudah didapat, aman, tidak merusak lingkungan, dan mudah terurai pada tanah. Pestisida kimia merupakan salah satu bahan yang sering digunakan pada bidang pertanian di berbagai negara salah satunya Indonesia, pestisida digunakan untuk melindungi tanaman dari serangan hama dan penyakit serta gulma yang menyerang tanaman, namun nyatanya penggunaan pestisida kimia secara berlebihan dapat menyebabkan permasalahan (Fitriah *et.al*, 2023).

Penggunaan pestisida dapat mengkontaminasi pengguna secara langsung sehingga mengakibatkan keracunan. Keracunan kronis lebih sulit

dideteksi karena tidak segera terasa dan tidak menimbulkan gejala serta tanda yang spesifik. Namun, keracunan kronis dalam jangka waktu panjang bisa menimbulkan gangguan kesehatan. Beberapa gangguan kesehatan yang sering dihubungkan dengan penggunaan pestisida diantaranya iritasi mata, kulit, kanker, keguguran, cacat pada bayi, serta gangguan pada organ tubuh salah satunya adalah ginjal. Untuk mengetahui fungsi ginjal dapat dilakukan dengan pemeriksaan kreatinin (Andini *et al.*, 2024). Zat kimia yang terdapat dalam pestisida memiliki potensi untuk merusak sel-sel tubuh atau mengganggu kerja ginjal. Ginjal bertanggung jawab untuk membuang racun dan limbah metabolik melalui proses filtrasi, namun paparan pestisida dalam jangka panjang dapat merusak struktur ginjal, terutama glomerulus dan tubulus yang merupakan area kunci untuk proses penyaringan darah. Ginjal menyaring kreatinin dengan laju yang relatif stabil, perubahan kadar kreatinin dalam darah menjadi indikator yang spesifik dan sensitif terhadap penurunan fungsi ginjal. Penurunan fungsi ginjal berpengaruh terhadap kerja dari glomerulus dalam menyaring zat-zat beracun dari tubuh sehingga dapat menyebabkan peningkatan kadar kreatinin petani (Khania *et.al*, 2024)

Kreatinin adalah protein dari hasil akhir metabolisme otot yang dilepaskan dari otot dengan kecepatan hampir konstan dan diekskresi dalam urin dengan kecepatan yang sama. Kreatinin diekskresikan oleh ginjal melalui kombinasi filtrasi dan sekresi, konsentrasinya relative konstan dalam plasma dari hari ke hari, kadar yang lebih besar dari nilai normal (Khania *et.al*, 2024)mengisyaratkan adanya gangguan fungsi ginjal.

Peningkatan dua kali lipat kadar kreatinin dalam serum mengindikasikan adanya penurunan fungsi ginjal sebesar 50%, demikian juga peningkatan kadar kreatinin tiga kali lipat mengindikasikan adanya penurunan fungsi ginjal sebesar 75%. (Febrianisa et al., 2022).

Berdasarkan data dari WHO, setiap tahun terdapat sekitar satu hingga lima juta kasus keracunan di lingkungan pekerja sektor pertanian secara global. Dari jumlah tersebut, sekitar 80% terjadi di negara-negara berkembang, dengan tingkat kematian mencapai 5,5% atau sekitar 220.000 kasus kematian. Secara nasional, laporan tahunan Pusat Data dan Informasi Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI) tahun 2019 mencatat sebanyak 334 kasus keracunan pestisida, di mana 147 di antaranya disebabkan oleh paparan pestisida yang digunakan dalam sektor pertanian (Yulindra et al., 2025).

Keracunan pestisida di Indonesia pada tahun 2016 tercatat sebanyak 771 kasus keracunan, sedangkan pada tahun 2017 terjadi 124 kasus keracunan, dan 2 diantaranya meninggal dunia (Oktaviani Rizki dan Pawenang Tunggal Eram, 2020). Indonesia mencatat kejadian keracunan pestisida yang sangat tinggi berdasarkan hasil pemantauan cholinesterase darah terhadap 347 pekerja di bidang pertanian di Jawa Tengah ditemukan 23,64% pekerja keracunan sedang dan 35,73 keracunan berat (Ihsan *et al.*, 2022).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Khania et al., 2025) menyatakan bahwa petani pengguna pestisida masih memiliki kadar kreatinin dalam batas normal.

Berdasarkan hasil penelitian dari Agustina pada Tahun 2019, sebanyak 42,1 % responden memiliki kadar kreatinin tinggi yaitu 8 dari 19 responden petani yang terpapar pestisida (Agustin, 2019).

Penelitian yang dilakukan Oktaviani dan Rizki pada tahun 2020 mengungkapkan bahwa seluruh petani sayur yang melakukan penyemprotan pestisida mengalami paparan dengan proporsi petani laki-laki sebesar (56,2%) dibandingkan dengan perempuan (43,8%) (Oktaviani Rizki dan Pawenang Tunggul Eram, 2020)

B. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran kadar kreatinin pada petani yang terpapar pestisida di Dusun III RT.10/RW.05 Desa Oebelo Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui gambaran kadar kreatinin pada petani yang terpapar pestisida di Dusun III RT.10/RW.05 Desa Oebelo Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang.

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui kebiasaan petani yang terpapar pestisida berdasarkan usia, jenis kelamin, penggunaan APD, lama penyemprotan pestisida pada saat penyemprotan dan masa kerja.
- b. Menentukan hasil pemeriksaan kadar kreatinin pada petani yang terpapar pestisida di Dusun III RT.10/RW.05 Desa Oebelo Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi

Sebagai sumber referensi di perpustakaan dan dapat menjadi literatur dalam mengembangkan penelitian selanjutnya.

2. Bagi Masyarakat

Sebagai sumber informasi dan pengetahuan yang dapat bermanfaat bagi masyarakat tentang gambaran kadar kreatinin pada petani yang terpapar pestisida di Dusun III RT.10/RW.05 Desa Oebelo Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang.

3. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan serta wawasan dan pengalaman peneliti tentang gambaran kadar kreatinin pada petani yang terpapar pestisida di Dusun III RT.10/RW.05 Desa Oebelo Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang.