

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar belakang**

Sektor pertanian memiliki peran strategis dalam mendorong pembangunan ekonomi nasional melalui tiga strategi utama, yaitu peningkatan kesejahteraan petani, penguatan ketahanan pangan, dan peningkatan daya saing komoditas. Tujuan rencana strategis Kementerian Pertanian meliputi peningkatan kesejahteraan petani, pengembangan inovasi IPTEK pertanian, penyediaan sarana dan prasarana bernilai ekonomi, penguatan sistem perkarantinaan, peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pemberdayaan petani, serta pelaksanaan reformasi birokrasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas program pertanian, serta peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pemberdayaan petani. Kedudukan sektor pertanian sangat mendasar dalam struktur ekonomi Indonesia. Dengan lebih dari separuh warga yang menggantungkan mata pencahariannya di bidang ini, termasuk para pembudidaya kopi, peran sektor ini sangat menentukan arah pembangunan nasional (Kementan, 2023).

Kopi menyumbang 16,15% PDB perkebunan dan menjadi sumber penghidupan 7,8 juta warga Indonesia. Dari produksi tahunan 740.000 ton, sebanyak 400.000 ton dialokasikan untuk kebutuhan lokal dan sisanya diekspor. Lonjakan permintaan domestik maupun internasional yang tidak diimbangi peningkatan hasil panen menjadi tantangan utama industri kopi saat ini (PISagro, 2023).

Pestisida yang dikategorikan sebagai *Highly Hazardous Pesticides* (HHPs) oleh WHO merupakan pestisida dengan tingkat bahaya akut atau kronis yang sangat tinggi terhadap manusia maupun lingkungan. Penggunaan HHPs menjadi isu kesehatan global karena seringkali digunakan di negara berkembang dengan perlindungan dan regulasi yang kurang memadai, sehingga meningkatkan risiko keracunan akut, gangguan sistem saraf, kanker, serta kerusakan organ seperti hati dan ginjal (World Health Organization, 2019).

Paparan pestisida dapat memicu keracunan kronis yang sulit terdeteksi sejak awal karena minim gejala spesifik, tetapi berisiko tinggi menimbulkan komplikasi fatal akibat sifat zat kimia yang meracuni sel organ tertentu. Salah satu dampak seriusnya adalah kerusakan organ ginjal akibat senyawa kimia spesifik yang dinamakan nefrotoksikan (atau bersifat nefrotoksik). Senyawa ini dapat merusak jaringan filtrasi ginjal secara berangsur-angsur hingga memicu gagal ginjal, berdampingan dengan ancaman gangguan kesehatan lain seperti iritasi, kanker, cacat lahir, hingga kerusakan sistem saraf dan hati akibat akumulasi racun dalam jangka panjang (Febrianisa et al., 2022).

Tingkat kerusakan jaringan ginjal sangat bergantung pada volume senyawa beracun yang masuk ke dalam tubuh. Saat zat kimia diekskresikan melalui darah ke urine atau diserap kembali dari cairan urine, senyawa tersebut akan terkonsentrasi tinggi di dalam sel epitel tubulus proksimal. Akibat proses pemekatan ini, racun mengendap di dalam ginjal dan memicu peradangan serta kerusakan struktural pada organ tersebut (Febrianisa et al., 2022).

Ginjal berperan vital dalam menyaring serta membuang limbah metabolisme tubuh, seperti asam urat, kreatinin, dan ureum. Kerusakan pada organ ini dapat terjadi secara mendadak melalui gangguan ginjal akut, maupun secara perlahan dan permanen melalui penyakit ginjal kronis. Ketika fungsi penyaringan ini terganggu, racun metabolisme akan menumpuk di dalam aliran darah dan memicu kondisi klinis berbahaya yang dikenal sebagai sindrom uremik (Tandi et al., 2022).

Pengukuran kadar ureum dan kreatinin menjadi parameter utama dalam mendeteksi kerusakan ginjal. Penurunan laju filtrasi akibat gangguan ginjal menyebabkan kedua senyawa sisa metabolisme tersebut tidak mampu dibuang bersama urine, melainkan mengendap dan menumpuk di dalam aliran darah (Tandi et al., 2022). Evaluasi fungsi ginjal, hidrasi, keseimbangan nitrogen, hingga keberhasilan hemodialisis dapat dipantau melalui kadar ureum. Zat sisa pemecahan protein yang diproduksi oleh hati ini umumnya disaring oleh glomerulus, tetapi sebagian dapat terserap kembali ke darah jika konsentrasi atau aliran urine menurun (Kesehatan Saintika Meditory et al., 2021).

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan melihat Gambaran Kadar Ureum sebagai Indikator Fungsi Ginjal Pada Petani Kopi Pengguna Pestisida di Desa Sindang Jaya Kecamatan Sindang Kelingi Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2026.

## **B. Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, maka rumusan masalahnya adalah Bagaimana Gambaran Kadar Ureum sebagai Indikator

Fungsi Ginjal Pada Petani Kopi Pengguna Pestisida di Desa Sindang Jaya  
Kecamatan Sindang Kelingi Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2026.

### **C. Tujuan penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui Gambaran Kadar Ureum sebagai Indikator Fungsi Ginjal Pada Petani Kopi Pengguna Pestisida di Desa Sindang Jaya Kecamatan Sindang Kelingi Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2026.

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui Gambaran Kadar Ureum sebagai Indikator Fungsi Ginjal Pada Petani Kopi Pengguna Pestisida di Desa Sindang Jaya Kecamatan Sindang Kelingi Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2026.
- b. Untuk Mengetahui distribusi frekuensi petani kopi berdasarkan lama waktu bekerja di Desa Sindang Jaya Kecamatan Sindang Kelingi Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2026.
- c. Untuk mengetahui distribusi frekuensi petani kopi berdasarkan penggunaan alat APD yang digunakan di Desa Sindang Jaya Kecamatan Sindang Kelingi Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2026.
- d. Untuk mengetahui distribusi lama penyemprotan pestisida pada petani kopi di Desa Sindang Jaya Kecamatan Sindang Kelingi Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2026.
- e. Untuk mengetahui distribusi frekuensi penyemprotan pestisida pada petani kopi di Desa Sindang Jaya Kecamatan Sindang Kelingi Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2026.

#### **D. Manfaat penelitian**

1. Bagi masyarakat

Hasil Penelitian ini dapat memberikan informasi bagi masyarakat bahaya penggunaan pestisida pada proses pengolahan terhadap fungsi ginjal melalui pemeriksaan ureum di Desa Sindang Jaya Kecamatan Sindang Kelingi Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2026.

2. Bagi akademik

Penulisan ini diharapkan dapat menambah referensi akademis mahasiswa Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu, sekaligus memperluas wawasan terkait dampak paparan pestisida terhadap kadar ureum pada petani kopi.

3. Bagi peneliti lain

Sebagai bahan referensi untuk lebih mengembangkan penelitian baru atau selanjutnya.

## E. Keaslian penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

| No. | Judul Penelitian                                                                                                            | Nama peneliti                                                            | Lokasi Penelitian                                                                                                                            | Jenis Variabel dan Penelitian                                           | Perbedaan Penelitian                                                         | Hasil Penelitian                                                                                                                                 |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Pengaruh Paparan Pestisida Terhadap Kadar Kreatinin dan Ureum Pada Petani Di Desa Tanjung Kabupaten Lombok Utara Tahun 2022 | Lidia Febrianisa, Ida Bagus Rai, Lale Budi Kusuma Dewi                   | Dilaksanakan di laboratorium Kesehatan Politeknik Medica Farma Husada Mataram.                                                               | Jenis observasional analitik dengan menggunakan desain cross-sectional. | Populasi Penelitian, Lokasi Penelitian, Waktu Penelitian, Metode Penelitian. | Rata-rata kadar kreatinin dan ureum yang tidak terpapar pestisida 0.65 mg/dl, dan 23.0 mg/dl, yang terpapar pestisida 0.84 mg/dl dan 35.46 mg/dl |
| 2.  | Gambaran kadar ureum dan kreatinin pada petani pengguna pestisida tahun 2023                                                | Fitria Andini                                                            | Dilaksanakan di laboratorium Kimia Klinik, Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kalimantan Timur | Jenis deskriptif dengan desain cross sectional                          | Populasi penelitian, lokasi penelitian, waktu penelitian, metode penelitian. | Paparan herbisida paraquat dan tidak adanya penggunaan APD meningkatkan kadar ureum hingga 55 mg /dl                                             |
| 3.  | Pengaruh Paparan Pestisida terhadap Fungsi Ginjal Pada Petani di Dusun Trowang Kabupaten Kulon Progo Tahun 2025             | Taufik Ashar Danial, Isnin Aulia Ulfah Muawanah, Arifiani Agustin Amalia | Dilaksanakan di Laboratorium Laboratorium Teknologi Laboratorium Medis, Universitas Asiyiyah Yogyakarta                                      | Jenis Kualitatif dengan desain cross sectional                          | Populasi penelitian, waktu penelitian, metode penelitian.                    | Pekerja yang memakai APD memiliki kadar ureum lebih rendah di banding yang tidak memakai APD                                                     |