BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Merokok merupakan faktor risiko utama berbagai penyakit kronis dan hingga kini tetap menjadi permasalahan kesehatan masyarakat yang signifikan di tingkat global maupun nasional (Okinu Rahim dkk., 2024).Paparan kronis zat toksik asap rokok, seperti nikotin, tar, dan karbon monoksida, berkontribusi terhadap disfungsi respirasi dan kardiovaskular serta dapat menimbulkan gangguan sistemik, termasuk penurunan fungsi ginjal. Selain itu, merokok juga dapat meningkatkan stres oksidatif dan memicu peradangan sistemik akibat produksi radikal bebas yang berlebihan, yang berperan dalam kerusakan sel endotel, gangguan hemodinamik ginjal, serta mempercepat progresivitas Penyakit Ginjal Kronis (PGK) (Xia dkk., 2017; Setyawan, 2019). Risiko tersebut meningkat pada remaja akibat paparan sejak usia dini, baik secara global maupun di Indonesia (Setyawan, 2019; Xia dkk., 2017).

Secara global, sekitar 80.000–100.000 anak mulai menggunakan tembakau setiap hari (Nazir dkk., 2019).Indonesia termasuk tiga besar negara dengan jumlah perokok terbanyak di dunia menurut WHO (Dwi Apriora dkk., 2015). Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menunjukkan jumlah perokok aktif mencapai ±70 juta jiwa, dengan 7,4% berada pada kelompok usia 10–18 tahun (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2023). Di tingkat daerah,

dengan jumlah penduduk Kota Ambon sekitar ±355.000 jiwa, diperkirakan terdapat ±95.000–97.000 perokok aktif berdasarkan prevalensi nasional sekitar 27% (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Sementara itu, prevalensi Penyakit Ginjal Kronik (PGK) pada populasi usia ≥20 tahun tercatat sebesar 10,4% pada laki-laki dan 11,8% pada perempuan, dengan sekitar 32,3% kasus berkaitan dengan kebiasaan merokok (Fu dkk., 2022).Di Provinsi Maluku, berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi PGK yang didiagnosis oleh dokter pada penduduk usia ≥15 tahun sebesar 0,47% (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2018). Selain itu, data Riskesdas sebelumnya menunjukkan bahwa prevalensi PGK di Maluku dan Kota Ambon berada pada kisaran 0,2% berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013). Meskipun prevalensi tersebut relatif rendah, PGK tetap menjadi masalah kesehatan yang serius karena bersifat kronis, progresif, dan sering tidak menunjukkan gejala pada tahap awal.

Gangguan ginjal pada remaja menimbulkan dampak multidimensional yang signifikan. Secara ekonomi, kebutuhan terapi jangka panjang, termasuk hospitalisasi berulang, dialisis, dan farmakoterapi, sehingga meningkatkan beban finansial keluarga serta berpotensi menurunkan status sosial ekonomi akibat penurunan produktivitas orang tua (Farzi dkk., 2019).

Penggunaan rokok dapat membahayakan kesehatan individu dan masyarakat karena rokok merupakan salah satu zat adiktif paling toksik terhadap tubuh yang mengandung berbagai macam zat kimia, di antaranya nikotin, karbon monoksida, tar, ammonia, arsenic, kadmium, dan timbal (Rosita & Mustika, 2019).Bahan baku rokok seperti nikotin memiliki sifat racun bagi sel saraf dan dapat membuat seseorang merasa rileks dan tenang, sedangkan gas karbon monoksida (CO) dan tar bersifat karsinogen sehingga dapat menyebabkan iritasi dan kanker pada saluran pernapasan (Nugroho & Aji, 2015).Selain itu, salah satu logam berat berbahaya yang terkandung dalam rokok adalah timbal (Pb), yang juga dikenal sebagai timah hitam.

Timbal merupakan logam berat yang ditemukan di kerak bumi maupun berasal dari aktivitas manusia. Bahkan dalam dosis rendah, timbal dapat membahayakan tubuh manusia karena dapat berakumulasi di dalam tubuh (Putri Mayaserli dkk., 2023).Sumber utama paparan timbal antara lain berasal dari pertambangan, peleburan, pabrik timbal atau *recycling* industri, debu, tanah, cat, perhiasan, air minum, permen, keramik, obat tradisional, kosmetik, serta asap rokok (Takwa, Bujawati, and Mallapiang, 2017).

Menurut Roshelaria (2019), efek timbal sangat berbahaya bagi kesehatan meskipun tubuh menyerapnya dalam jumlah kecil. Toksisitas timbal dapat bersifat akut maupun kronis. Studi di Amerika

menunjukkan bahwa keracunan akut dapat meningkatkan tekanan darah, sedangkan keracunan kronis dapat menyebabkan gangguan sistem reproduksi, saluran cerna, sistem saraf, anemia akibat penimbunan timbal dalam darah, serta dapat menyerang organ lain seperti jantung dan ginjal.

Gagal ginjal merupakan keadaan klinis yang ditandai dengan penurunan fungsi ginjal yang bersifat *irreversibe*l. Timbal bersifat toksik terhadap sel-sel tubular dan glomerulus sehingga dapat merusak fungsi ginjal. Namun, sejauh ini belum diketahui secara pasti seberapa besar kemungkinan tingkat paparan timbal dan dampaknya terhadap penurunan fungsi ginjal, khususnya pada populasi perokok aktif.

Salah satu indikator penting untuk menilai fungsi ginjal adalah kadar kreatinin serum. Kreatinin merupakan produk akhir metabolisme kreatin dalam otot yang diekskresikan melalui ginjal. Peningkatan kadar kreatinin serum dapat menunjukkan adanya gangguan fungsi ginjal. Mengingat asap rokok merupakan salah satu sumber utama paparan timbal pada perokok aktif, maka risiko gangguan fungsi ginjal pada perokok menjadi perhatian penting.

Pemeriksaan kreatinin serum merupakan salah satu pemeriksaan kimia darah yang digunakan untuk menilai fungsi ginjal, yang dilakukan menggunakan metode *Jaffe* atau metode enzimatik dengan bantuan alat *autoanalyzer*. Pemeriksaan ini penting untuk

mendeteksi gangguan fungsi ginjal secara dini, memantau perkembangan penyakit ginjal, serta mengevaluasi efektivitas terapi pada pasien dengan gangguan ginjal. Selain kadar kreatinin serum, penilaian fungsi ginjal juga sering dikaitkan dengan laju filtrasi glomerulus (*Glomerular Filtration Rate*), karena peningkatan kadar kreatinin dalam serum umumnya berkorelasi dengan penurunan nilai GFR sehingga dapat menggambarkan penurunan fungsi ginjal Haricar & Ratunanda, 2024).

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul **"Gambaran Kadar Kreatinin Serum pada Perokok Aktif di Desa Suli Kecamatan Salahutu."** Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai kondisi fungsi ginjal pada perokok aktif berdasarkan kadar kreatinin serum, sehingga dapat memberikan wawasan lebih mendalam mengenai risiko kesehatan yang ditimbulkan oleh kebiasaan merokok. Melalui pemahaman ini, diharapkan dapat menjadi dasar dalam pengembangan strategi pencegahan dan intervensi yang lebih efektif dalam menekan dampak buruk rokok terhadap kesehatan masyarakat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang diatas maka dapat dirumuskan suatu masalah yaitu "Bagaimana gambaran kadar kreatinin serum pada perokok aktif di Desa Suli Kecamatan Salahutu?"

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui gambaran kadar kreatinin serum pada perokok aktif di Desa Suli Kecamatan Salahutu.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan menambah literatur bagi mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis dan juga pembaca lainnya mengenai hubungan kebiasaan merokok dan fungsi ginjal melalui pemeriksaan kreatinin serum serta dapat menambah keterampilan mahasiswa dalam pemeriksaan kreatinin serum.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan manfaat bagi peneliti dalam mengembangkan kemampuan akademik serta memperluas pemahaman terkait konsep dan teori yang dipelajari selama perkuliahan. Melalui proses pelaksanaan penelitian, peneliti memperoleh pengalaman ilmiah yang bernilai, memperkuat kemampuan dalam menyusun karya tulis ilmiah.

b. Bagi Akademik

Penelitian ini dapat menambah keluasan ilmu dan pemahaman bagi mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis

tentang hubungan merokok dan kadar kreatinin serum, serta penerapan ilmu kimia klinik dalam konteks masyarakat.

c. Bagi Masyarakat

Diharapkan dapat memberikan informasi tentang kesehatan organ ginjal sehingga diberikan perhatian lebih lanjut.