

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gagal ginjal adalah kondisi dimana ginjal tidak lagi dapat menjalankan fungsinya secara normal (Narsa et al., 2022). Ginjal adalah organ vital yang bertugas mengatur keseimbangan cairan, elektrolit, dan asam basa, serta mempertahankan homeostasis dengan menjaga kestabilan lingkungan kimia internal tubuh sehingga sangat penting bagi kelangsungan kehidupan (Putri et al., 2024). Kondisi gagal ginjal dapat terjadi akibat gangguan kesehatan atau keadaan tubuh yang tidak baik yang menyebabkan ginjal harus bekerja lebih keras dari kondisi normal (Permana & Lina, 2025).

World Health Organization (WHO) menyatakan prevalensi Penyakit Gagal Ginjal di dunia diperkirakan sekitar 15-74,7 kasus per 1 juta remaja (usia <20 tahun) terjadi pada remaja, tergantung pada wilayah dan definisi, dengan prevalensi sekitar 0,1-0,5% di negara berkembang (*World Health Organization*, 2023). Pada 2021, gagal ginjal menempati urutan ke-12 sebagai penyebab kematian, namun diperkirakan angkanya akan melonjak hingga 41,5% pada tahun 2040 (Aditama et al., 2024). *Global Burden of Disease* 2021 menyatakan prevalensi Gagal Ginjal pada remaja di Asia Tenggara sekitar 5.370 kasus per 100.000 penduduk (Z. Wang et al., 2025). Pada tahun 2021 China memiliki prevalensi Gagal Ginjal pada remaja sekitar 159,8 juta penderita, diikuti India dengan prevalensi Gagal Ginjal pada remaja sekitar 140,2 juta penderita (Liyanage et al., 2022).

Menurut Kementrian Kesehatan RI (2022), Gagal Ginjal pada remaja mencapai 0,1%, dengan peningkatan 5-10% pertahunnya (Kemenkes RI, 2022). Kemenkes (2020) menyatakan bahwa penyakit ginjal menempati urutan ke-10 sebagai penyebab kematian di Indonesia dengan lebih dari 42 ribu kasus kematian per tahun, dan angka ini diproyeksikan akan terus meningkat di masa mendatang (Widyawati, 2022). Jawa Tengah memiliki prevalensi Gagal Ginjal pada remaja sekitar 0,15-0,25%, sementara itu pada 2021, tercatat sekitar 2.000-3.000 kasus Gagal Ginjal di seluruh provinsi, dengan peningkatan di daerah pedesaan (Dinkes Provinsi Jawa Tengah, 2021). Prevalensi Gagal Ginjal umum di Grobogan sekitpar 0,3-0,4%, dengan kasus pada remaja sekitar dari 0,1% atau <10 kasus per tahun, hal ini sering terjadi karena akses kesechatan terbatas di daerah pedesaan (Dinkes Kabupaten Grobogan, 2022).

Berdasarkan data diatas, kasus dan angka kematian akibat penyakit gagal ginjal diperkirakan akan terus melonjak. Dikarenakan Gagal Ginjal sering berkembang tanpa menunjukkan gejala awal yang jelas, sehingga proses diagnosis dini menjadi tantangan tersendiri dalam penanganannya. (Leung et al., 2021; Suban & Luh Widani, 2024). Faktor risiko utama Gagal Ginjal yaitu hipertensi, diabetes melitus, obesitas, dan penyakit kardiovaskular (Permana & Lina, 2025). Namun, gaya hidup yang tidak sehat dapat juga mempengaruhi perkembangan penyakit ini (Dewi, 2018; Seftiana et al., 2023). Gaya hidup yang mencakup kebiasaan mengonsumsi gula, garam, makanan olahan dan berlemak, serta rendahnya asupan buah dan sayur, ditambah perilaku merokok, konsumsi alkohol, dan kurangnya aktivitas fisik yang berpengaruh terhadap

peningkatan faktor risiko gagal ginjal.l (Ciptaning et al., 2020; Dharmapatni et al., 2024).

Remaja termasuk kelompok yang rentan terhadap gagal ginjal karena memasuki masa transisi biologis, psikologis, dan sosial yang mendorong mereka mencoba berbagai perilaku berisiko (Ciptaning et al., 2020). Salah satu pemicu utama resiko gagal ginjal adalah gaya hidup tidak sehat, seperti kurangnya olahraga yang dapat menyebabkan penumpukan lemak, peningkatan berat badan, obesitas, serta meningkatkan tekanan darah dan beban kerja ginjal (Dharmapatni et al., 2024; Lee et al., 2021). Menurut survei Kementerian Pemuda dan Olahraga (2022) menemukan bahwa 40% remaja tidak berolahraga sama sekali, sementara 15% terlibat dalam olahraga ekstrem tanpa pengawasan medis (Kemenpora, 2022). Selain itu, konsumsi minuman berpemanis seperti soda, jus kemasan, dan minuman energi juga menjadi faktor risiko penting, disebabkan kandungan gulanya yang tinggi dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah, resistensi insulin, dan memicu sindrom metabolik yang meliputi obesitas sentral, hipertensi, dan hiperglikemia (Leung et al., 2021; Suban & Luh Widani, 2024). Pemasaran minuman berpemanis yang agresif, terutama melalui media sosial yang menargetkan remaja, turut memperburuk kondisi ini, akibatnya remaja yang sering mengonsumsi minuman dengan kadar pemanis tinggi memiliki risiko terkena gagal ginjal 2–3 kali lebih besar dibandingkan dengan mereka yang jarang mengonsumsinya. (L. Wang et al., 2022).

Hubungan antara olahraga dan konsumsi minuman berpemanis juga sangat kompleks, karena remaja yang kurang olahraga cenderung mengganti energi dengan minuman berpemanis dan olahraga yang berlebihan sering dikombinasikan dengan konsumsi minuman energi tinggi gula untuk "*recovery*", yang justru meningkatkan beban ginjal (Anumudu et al., 2021). Patel (2023) menemukan bahwa remaja dengan kombinasi *sedentary lifestyle* dan konsumsi minuman berpemanis tinggi memiliki risiko Gagal Ginjal empat kali lebih tinggi dibandingkan yang aktif dan rendah konsumsi (Patel, 2023).

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan 15 siswa di SMPN 6 Purwodadi, seluruh siswa diketahui mengonsumsi minuman berpemanis lebih dari tiga kali dalam seminggu. Selain itu, 10 siswa memiliki tingkat aktivitas olahraga sedang, sedangkan 5 siswa memiliki tingkat olahraga rendah. Kondisi ini dipengaruhi oleh lingkungan sekitar sekolah yang banyak menjual minuman manis dan makanan siap saji. Selain itu, sebagian besar siswa hanya melakukan aktivitas olahraga saat mengikuti pelajaran olahraga di sekolah. Berdasarkan pemaparan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Hubungan Olahraga dan Konsumsi Minuman Berpemanis Terhadap Risiko Gagal Ginjal pada Remaja SMPN 6 Purwodadi”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, peneliti merumuskan masalah utama, yaitu apakah terdapat hubungan olahraga dan konsumsi minuman berpemanis dengan resiko gagal ginjal pada remaja?.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kebiasaan olahraga dan konsumsi minuman berpemanis dengan risiko gagal ginjal pada remaja.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi gambaran aktivitas olahraga pada remaja.
- b. Mengidentifikasi frekuensi konsumsi minuman berpemanis pada remaja
- c. Mengetahui hubungan antara olahraga dengan risiko gagal ginjal pada remaja
- d. Mengetahui hubungan antara konsumsi minuman berpemanis dengan risiko gagal ginjal pada remaja

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi tambahan mengenai hubungan antara risiko gagal ginjal dengan kebiasaan olahraga dan konsumsi minuman berpemanis..

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut mengenai faktor risiko gagal

ginjal pada remaja, khususnya yang berkaitan dengan aktivitas olahraga dan konsumsi minuman berpemanis.

b. Bagi Instansi

Menambah ilmu pengetahuan di bidang keperawatan utamanya sebagai referensi tentang resiko Gagal Ginjal berhubungan dengan olahraga dan konsumsi minuman berpemanis.

c. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan menambah wawasan masyarakat, terutama orang tua, tentang pentingnya pola hidup sehat pada remaja melalui olahraga cukup dan pembatasan minuman berpemanis untuk mencegah risiko gagal ginjal.

d. Bagi Responden

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran responden akan pentingnya menjaga kesehatan melalui olahraga teratur dan pengurangan konsumsi minuman berpemanis sebagai upaya menurunkan risiko gagal ginjal.

E. Sistematis Penulisan

Bagian ini merupakan bagian yang menjelaskan sistem penyusunan skripsi penelitian. Secara umum sistematika penulisan skripsi sebagai berikut;

Tabel 1. 1 Sistematis Penulisan Skripsi Penelitian

BAB	Konsep Pengambilan Data
BAB I	Pendahuluan , meliputi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penulisan, manfaat, sistematika penulisan dan penelitian terkait.

BAB II	Tinjauan Pustaka , konsep teori yang berhubungan dengan tema penelitian / variabel dalam penelitian serta kerangka teori dalam penelitian;
BAB III	Metodologi Penelitian , meliputi tentang variable penelitian, kerangka konsep dan hipotesis, konsep metodologi mulai dari jenis, design dan rancangan penelitian, populasi, sampel, tempat dan waktu penelitian, definisi operasional, metode pengumpulan data, instrumen penelitian, uji instrumen, pengolahan data dan analisa data serta etika dalam penelitian;
BAB IV	Hasil penelitian , meliputi hasil penelitian termasuk hasil analisa data penelitian (hasil uji statistik);
BAB V	Pembahasan , meliputi pembahasan hasil penelitian dan keterbatasan penelitian;
BAB VI	Penutup , meliputi simpulan dan saran yang dapat peneliti berikan dari hasil penelitian.

F. Penelitian Terkait

1. (Dharmapatni et al., 2024). “Studi Gaya Hidup Mahasiswa Terkait Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronik (Pggk)”. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif analitik dengan pendekatan *cross-sectional* pada 316 responden yang dipilih dengan *purposive sampling*. Data dianalisis secara univariat. Dari 316 responden, sebagian besar adalah laki-laki (54,7%), memiliki IMT normal (48,1%), tekanan darah sistolik normal (46,8%), tekanan darah diastolik normal (61,1%), dan semua responden (100%) memiliki gula darah sewaktu normal. Untuk gaya hidup, lebih dari separuh responden tidak merokok (50,6%) dan mengonsumsi makanan tinggi gula (50,6%). Sebagian juga mengonsumsi makanan tinggi garam (56%), makanan olahan/berminyak (61,4%), serta sayur dan buah (74,4%) tetapi tidak setiap

hari. Selain itu, 60,1% responden berolahraga kurang dari 30 menit per hari, dan hampir seluruhnya (88%) tidak minum alkohol dalam sebulan terakhir.

2. (Permana & Lina, 2025). “Hubungan Gaya Hidup Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik Pada Pasien”. Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* yang melibatkan 34 responden. Analisis data dilakukan secara univariat melalui distribusi frekuensi dan secara bivariat menggunakan uji *Chi-Square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden (79,4%; n=27) melaporkan tidak mengonsumsi alkohol, dengan nilai $p = 0,002$ ($p \leq 0,05$). Sebanyak 70,6% responden (n=24) merupakan non-perokok ($p = 0,05$). Mayoritas responden (76,5%; n=26) memiliki tingkat aktivitas fisik yang tergolong baik ($p = 0,000$). Sementara itu, sebagian besar responden (73,5%; n=25) menunjukkan kebiasaan makan yang buruk ($p = 0,00$). Seluruh hasil uji menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik.
3. (Suban & Luh Widani, 2024). “Hubungan Konsumsi Air Minum terhadap Kejadian Gagal Ginjal Kronik Pasien Dengan Hemodialisis”. Penelitian ini merupakan studi deskriptif korelasional dengan desain *cross-sectional* yang melibatkan 104 pasien hemodialisis yang direkrut melalui teknik purposive sampling di salah satu rumah sakit swasta di Jakarta Pusat. Analisis menggunakan uji *Kendall Tau-b* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara kejadian gagal ginjal kronis dengan variabel jumlah konsumsi minuman berenergi ($p = 0,041$; OR = 2,386), jumlah konsumsi minuman bersoda ($p = 0,002$; OR = 3,789), kebiasaan

konsumsi minuman berenergi ($p = 0,021$; $OR = 2,673$), maupun kebiasaan konsumsi minuman bersoda ($p = 0,002$; $OR = 3,789$). Sebaliknya, tidak ditemukan asosiasi yang bermakna antara konsumsi air mineral, baik dari segi jumlah maupun kebiasaan, dengan kejadian GJK ($p = 0,213$; $OR = 0,588$).

4. (Ciptaning et al., 2020). “Aktifitas Olah Raga, Merokok Dan Konsumsi Alkohol Sebagai Perilaku Resiko Gagal Ginjal Kronik Pada Remaja Di Pesisir Pantai Cilacap”. Penelitian ini merupakan studi deskriptif dengan desain *cross-sectional* yang melibatkan 100 remaja di wilayah pesisir Pantai Cilacap, yang dipilih secara purposive sampling. Analisis data dilakukan secara univariat melalui distribusi frekuensi. Temuan penelitian menunjukkan bahwa mayoritas remaja di pesisir Cilacap memiliki perilaku tidak aktif secara fisik (94,0%; $n=94$), merokok dengan jumlah kurang dari 10 batang per hari (66,0%; $n=66$), dan mengonsumsi minuman beralkohol (58,0%; $n=58$). Sebanyak 34 responden (34,0%) tercatat mengonsumsi suplemen energi, sementara status gizi tidak normal ditemukan pada 29 responden (29,0%).
5. (Leung et al., 2021). “*Sugary drink consumption and risk of kidney and bladder cancer in Japanese adults*”. Penelitian ini menggunakan metode kohort prospektif berbasis populasi besar yang terdiri dari 73.024 peserta dengan median tindak lanjut 15,8 tahun. Hasil analisis menunjukkan bahwa asupan minuman manis berlebihan dapat berhubungan dengan risiko kanker ginjal dan kandung kemih yang lebih tinggi di kalangan perempuan setelah

mengecualikan kasus kanker ginjal dan kandung kemih yang didiagnosis dalam tiga tahun setelah penilaian awal. Analisis regresi spline kubik terbatas melihat bahwa hubungan antara konsumsi minuman manis dan risiko kanker ginjal (pria, $P=0,13$; wanita, $P=0,18$) dan kandung kemih (pria, $P=0,67$; wanita, $P=0,06$) konsisten dengan hubungan linea.