

BAB 1: PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gagal ginjal kronis atau GJK merupakan penyakit degeneratif kronis yang membutuhkan perhatian besar. Hal ini bukan karena insiden yang terus meningkat, tetapi juga karena sulitnya pengobatan untuk penyakit ini.⁽¹⁾ GJK bersifat *irreversible*, sehingga pasien sering kali memerlukan terapi pengganti ginjal yang seumur hidup, seperti dialisis atau transplantasi, yang membutuhkan proses perawatan yang panjang dan biaya yang sangat tinggi.^(2,3) Berdasarkan data WHO tahun 2020, diperkirakan 2,9 juta orang membutuhkan dialisis, dengan proyeksi meningkat menjadi 2,1 hingga 5,6 juta orang pada tahun 2030, atau meningkat sebesar 23%.⁽⁴⁾

Gagal ginjal kronis merupakan salah satu penyebab utama mortalitas dan morbiditas di seluruh dunia. Tingkat kematian global GJK menunjukkan konsistensi tren naik selama 3 dekade terakhir dengan jumlah kematian meningkat 601.307 pada tahun 1990 menjadi 1.230.168 pada tahun 2017 dengan peringkat penyebab kematian nomor 10.⁽⁵⁾ Angka ini diproyeksikan meningkat menjadi antara 2,2 hingga 4,0 juta orang pada tahun 2040 dan akan menjadi penyebab kematian tertinggi ke-5 di dunia pada tahun tersebut.⁽⁶⁾

Prevalensi GJK pada tahun 1990 sekitar 7% meningkat menjadi 9,1% pada tahun 2017, dengan total kasus mencapai 697,5 juta orang di seluruh dunia.⁽⁷⁾ Prevalensi terbaru GJK dari *International Society of Nephrology Global Kidney Health Atlas*, menunjukkan median prevalensi global GJK pada tahun 2024 adalah 9,5%. Angka ini mencerminkan bahwa GJK mempengaruhi hampir satu dari setiap

sepuluh orang di seluruh dunia. Dengan populasi dunia sekitar 8 miliar pada tahun 2024, diperkirakan sekitar 800 juta orang hidup dengan gagal ginjal kronis.⁽⁴⁾

Berdasarkan laporan *Global Burden of Disease* (GBD) tahun 2017, kawasan Asia Tenggara mencatat angka prevalensi gagal ginjal kronis (GGK) tertinggi ketiga di dunia, dengan estimasi jumlah penderita mencapai 69.598.036 orang.⁽⁷⁾ Prevalensi GGK di Asia Tenggara berdasarkan data berbasis populasi yang diestimasi oleh Liyanage tahun 2022 menunjukkan variasi dalam prevalensi gagal ginjal kronis di seluruh Asia Tenggara. Prevalensi tertinggi ditemukan di Singapura, mencapai 34.3%. Sementara itu, Indonesia memiliki prevalensi terendah, yaitu 8.6%. Estimasi prevalensi untuk negara-negara lain yaitu Kamboja, Laos, Myanmar, Filipina, dan Timor-Leste, memiliki estimasi sekitar 11.1%, Thailand 10.0%, Brunei dan Malaysia 12.2%, dan Vietnam 12.8%.⁽⁸⁾

Gaya hidup merupakan salah satu faktor yang memainkan peran penting dalam pencegahan maupun timbulnya berbagai penyakit. Gaya hidup sehat dapat membantu mencegah munculnya berbagai masalah kesehatan, sementara gaya hidup yang tidak sehat dapat berkontribusi pada perkembangan penyakit, termasuk gagal ginjal kronis (GGK).⁽⁹⁾ Kebiasaan-kebiasaan seperti merokok, kurang aktifitas fisik, konsumsi garam dan alkohol yang berlebihan, serta penggunaan obat-obatan di luar dosis yang dianjurkan, jika tidak ditangani dengan baik, dapat meningkatkan risiko terjadinya GGK.⁽¹⁰⁾

Asia Tenggara memiliki keragaman sosial, ekonomi, dan politik yang signifikan, yang dipengaruhi oleh sejarah dan perannya sebagai pusat perdagangan. Hal ini menyebabkan perbedaan status kesehatan di antara populasi dan variasi dalam sistem kesehatan. Pembangunan sosial ekonomi yang cepat namun tidak merata, serta perbedaan dalam transisi demografis dan epidemiologis, memperburuk

kesenjangan kesehatan dan menimbulkan tantangan bagi sistem kesehatan nasional, terutama dalam mengatasi penyakit menular dan meningkatnya penyakit tidak menular di populasi yang menua.⁽¹¹⁾

Pola gaya hidup di Asia Tenggara berkontribusi pada peningkatan risiko GJK. Data dari *World Population Review* tahun 2025 menunjukkan bahwa kawasan ini memiliki tingkat perokok yang tinggi, dengan tiga negara termasuk dalam 10 besar negara dengan prevalensi merokok tertinggi di dunia yaitu Myanmar (42,3%) diposisi kedua, Indonesia (38,7%) diposisi kelima, dan Timor Leste (37,2%) diposisi kedelapan.⁽¹²⁾ Selain itu, makanan asin dan fermentasi telah menjadi bagian dari tradisi kuliner di Asia Tenggara selama berabad-abad,⁽¹³⁾ dengan contoh seperti rendang (Indonesia), tom yam (Thailand), dan nasi lemak (Malaysia).⁽¹³⁾

Beberapa penelitian telah dilakukan mengenai faktor gaya hidup dan GJK di Asia Tenggara, tetapi hasilnya seringkali bervariasi. Contohnya penelitian mengenai faktor merokok. Kebiasaan merokok atau dapat meningkatkan resiko gangguan pembuluh darah yang bermuara pada penyakit jantung hipertensi sebagai salah satu resiko gagal ginjal.⁽¹⁾ penelitian Hasanah tahun 2023 menunjukkan hubungan signifikan antara merokok dan risiko gagal ginjal kronis ($p=0.002$), dengan perokok empat kali lebih berisiko.⁽²⁾ Namun, penelitian Diyono tahun 2018 ($p=0.624$) dan Doni tahun 2022 ($p=0.374$) tidak menemukan hubungan signifikan antara merokok dan penyakit GJK. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan temuan terkait dampak merokok terhadap gagal ginjal kronis.^(1,14)

Selanjutnya yaitu aktifitas fisik, yang dapat mengurangi risiko dan membantu mengelola beberapa penyakit tidak menular seperti hipertensi dan diabetes melitus, sehingga mengurangi komplikasi gagal ginjal kronis (GJK).⁽¹⁵⁾ Menurut penelitian Trisna tahun 2018, tidak ditemukan hubungan antara aktifitas fisik dan kejadian

GGK, dengan nilai $p > 0,370$.⁽⁹⁾ Namun, hasil penelitian Saminathan tahun 2020 di Malaysia menunjukkan bahwa individu yang tidak aktif memiliki risiko 1,23 kali lebih tinggi terkena GGK dibandingkan dengan mereka yang aktif.⁽¹⁶⁾

Konsumsi garam tinggi dapat menyebabkan hipertensi glomerulus, hipertensi glomerulus adalah kondisi di mana terjadi peningkatan tekanan darah di dalam glomerulus dan tekanan yang terlalu tinggi di sana dapat menyebabkan kerusakan pada kapiler glomerulus sehingga meningkatkan risiko gagal ginjal kronis (GGK).⁽¹⁷⁾ Hasil dari penelitian retrospektif menunjukkan bahwa orang yang mengonsumsi garam dalam jumlah tinggi mengalami penurunan fungsi ginjal yang lebih cepat dibandingkan dengan mereka yang tidak. Setiap tambahan satu gram konsumsi garam per hari dapat meningkatkan risiko terjadinya GGK sebesar 4,5%.⁽¹⁷⁾ Namun, penelitian Tanjung tahun 2023 menggunakan uji Spearman menyimpulkan bahwa variabel natrium tidak memiliki hubungan dengan laju filtrasi glomerulus.⁽¹⁸⁾ Penelitian ini juga sejalan dengan Tran tahun 2017 di Vietnam studi tersebut menemukan bahwa riwayat diet rendah garam secara signifikan berhubungan dengan GGK ($p=0,002$) dan memiliki *rasio odds* yang tinggi ($> 1,7$).⁽¹⁹⁾

Alkohol merupakan zat adiktif atau zat yang dapat menimbulkan adiksi yaitu ketagihan dan ketergantungan. Mengonsumsi etanol sangat berbahaya karena reaksi kimia senyawa ini membentuk nefrotoksik kuat sehingga menyebabkan gangguan fungsi dan kematian sel (nekrosis) pada sel tubulus proksimal ginjal.⁽¹⁰⁾ Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hasanah tahun 2023, terdapat hubungan antara konsumsi alkohol dan tingkat stadium gagal ginjal kronis ($p=0,004$).⁽²⁾ Hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan Noormaningrum tahun 2023 menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara kebiasaan minum alkohol dengan penurunan fungsi ginjal. Namun, durasi minum lebih dari 10

tahun berhubungan dengan peningkatan risiko penurunan fungsi ginjal ($p=0,014$).⁽²⁰⁾

Minuman suplemen berenergi terdapat beberapa zat psikostimulan (seperti taurin, amfetamin, kafein, ekstrak ginseng) yang dapat memperberat kerja ginjal. Zat-zat tersebut jika dikonsumsi dalam jangka waktu yang lama dapat mempersempit pembuluh darah arteri ke ginjal sehingga darah yang menuju ke ginjal berkurang.⁽²¹⁾ Menurut penelitian Susilo tahun 2023, terdapat hubungan antara konsumsi minuman energi dan kejadian gagal ginjal kronis (GGK), di mana orang yang sering mengonsumsi minuman energi memiliki risiko 4,4 kali lebih besar untuk mengalami GGK.⁽²²⁾ Namun, penelitian Lilia tahun 2019 menemukan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara konsumsi minuman suplemen dan kejadian GGK, dengan nilai $p > 0,05$.⁽²³⁾ Sedangkan penelitian Cha'On menunjukkan obat herbal tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan GGK ($p = 0.281$).⁽²⁴⁾

Obat herbal merupakan bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian atau campuran dari bahan-bahan tersebut. Penggunaan obat herbal yang umum di kalangan penduduk pedesaan di Afrika dan Asia dapat berpotensi beracun, terutama karena risiko kontaminasi dengan logam berat dan interaksi antara berbagai jenis tumbuhan yang dapat menyebabkan cedera akut ginjal.⁽¹⁰⁾ Penelitian yang dilakukan oleh Gabriellyn tahun 2016 menunjukkan bahwa orang yang mengonsumsi obat herbal 11,76 kali berisiko mengalami penyakit gagal ginjal kronis.⁽²⁵⁾ Sedangkan penelitian Cha'On tahun 2022 menunjukkan obat herbal tidak signifikan dengan gagal ginjal kronis ($p=0.281$).⁽²⁴⁾

Konsumsi analgesik bebas, seperti NSAID dan acetaminofen, sering kali dilakukan secara rutin sebagai bentuk *self-medication* tanpa pengawasan ahli, mencerminkan sebuah perilaku gaya hidup ketimbang kebutuhan medis semata.⁽²⁶⁾ Penggunaan obat penghilang nyeri secara berlebihan berhubungan dengan Nefropati

analgetik merupakan kerusakan nefron akibat penggunaan obat analgetika.⁽²⁷⁾ Menurut penelitian Lilia tahun 2019, terdapat hubungan signifikan antara penggunaan obat penghilang nyeri dan risiko GJK, di mana individu yang mengonsumsinya memiliki peluang 3,5 kali lebih tinggi untuk mengalami GJK.⁽²³⁾ Namun, hasil penelitian Cha'on tahun 2018 di Thailand timur menunjukkan bahwa penggunaan obat NSAID tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap kejadian gagal ginjal kronis dengan $p=0.143$ untuk yang masih menggunakan.⁽²⁴⁾

Faktor risiko gaya hidup, seperti merokok, kurangnya aktifitas fisik, konsumsi garam tinggi, konsumsi alkohol, penggunaan obat herbal, minuman suplemen berenergi, dan obat analgetik, diketahui berkontribusi terhadap kejadian gagal ginjal kronis (GJK). Namun, bukti epidemiologis mengenai hubungan antara faktor-faktor tersebut dan GJK masih bervariasi di Asia Tenggara. Perbedaan karakteristik populasi dan variasi metodologis membuat interpretasi data menjadi lebih kompleks. Variasi dalam definisi operasional variabel, termasuk perbedaan kriteria pengukuran, menyebabkan perbedaan hasil penelitian, yang menjadi tantangan dalam memahami pengaruh faktor risiko gaya hidup (*lifestyle*) penyebab gagal ginjal kronis secara menyeluruh.

Oleh karena itu, diperlukan meta-analisis untuk mengintegrasikan hasil berbagai penelitian di kawasan Asia Tenggara guna memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai hubungan antara faktor risiko gaya hidup dengan kejadian GJK. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut agar untuk mengetahui lebih jelas hubungan faktor risiko gaya hidup penyebab kejadian gagal ginjal kronis di Asia Tenggara.

1.2 Rumusan Masalah

Penelitian mengenai faktor gaya hidup dengan penyakit gagal ginjal kronis telah banyak dilakukan di berbagai negara di Asia Tenggara, tetapi bukti mengenai hubungan gaya hidup dengan kejadian gagal ginjal di Asia Tenggara masih bervariasi. Perbedaan karakteristik populasi dan variasi metodologis membuat interpretasi data menjadi lebih kompleks dan menjadi tantangan dalam memahami pengaruh faktor resiko gaya hidup secara menyeluruh. Oleh karena itu, diperlukan meta-analisis untuk mengintegrasikan hasil berbagai penelitian di kawasan Asia Tenggara untuk mengetahui lebih jelas hubungan faktor risiko gaya hidup penyebab kejadian gagal ginjal kronis di Asia Tenggara.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui faktor resiko gaya hidup (*lifestyle*) penyebab penyakit gagal ginjal kronis di Asia Tenggara

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui artikel-artikel penelitian yang dipublikasi mengenai hubungan antara faktor risiko gaya hidup dengan gagal ginjal kronis di Asia Tenggara.
2. Mengetahui hubungan merokok dengan penyakit gagal ginjal kronis di Asia Tenggara.
3. Mengetahui hubungan aktifitas fisik dengan penyakit gagal ginjal kronis di Asia Tenggara.
4. Mengetahui hubungan asupan garam dengan penyakit gagal ginjal kronis di Asia Tenggara.
5. Mengetahui hubungan riwayat mengkonsumsi obat herbal dengan penyakit

gagal ginjal kronis di Asia Tenggara.

6. Mengetahui hubungan riwayat mengkonsumsi minuman beralkohol dengan penyakit gagal ginjal kronis di Asia Tenggara.
7. Mengetahui hubungan riwayat mengkonsumsi minuman suplemen energi dengan penyakit gagal ginjal kronis di Asia Tenggara.
8. Mengetahui hubungan riwayat penggunaan obat analgetika dengan penyakit gagal ginjal kronis di Asia Tenggara.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam beberapa aspek, antara lain:

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperdalam pemahaman teoritis mengenai hubungan antara faktor risiko gaya hidup (*lifestyle*) dengan kejadian Gagal Ginjal Kronis (GGK).

1.4.2 Manfaat Akademis

Menambah literatur ilmiah yang relevan dalam bidang kesehatan masyarakat, khususnya terkait faktor gaya hidup dan penyakit gagal ginjal kronis di Asia Tenggara.

1.4.3 Manfaat Praktis

1. Bagi Pemegang Kebijakan

Memberikan rekomendasi kepada pembuat kebijakan tentang prioritas intervensi kesehatan masyarakat yang lebih relevan.

2. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk meningkatkan kesadaran

masyarakat tentang pentingnya gaya hidup sehat dalam mencegah GGK.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Memberikan contoh penerapan metode meta-analisis dalam mengintegrasikan hasil penelitian dari berbagai negara.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini akan membahas tentang faktor risiko gaya hidup meliputi merokok, aktifitas fisik, asupan garam, riwayat konsumsi alkohol, riwayat konsumsi obat herbal, riwayat konsumsi minuman suplemen berenergi, riwayat penggunaan obat analgetika dengan kejadian gagal ginjal kronis di Asia Tenggara. Penelitian ini dilakukan dengan mengkaji beberapa artikel yang telah terpublikasi secara online dalam kurun waktu 2015 – 2025. Penelitian ini menggunakan metode meta-analisis. Pencarian artikel dilakukan melalui penelusuran pada *database* PubMed, EBSCO, dan ProQuest. Proses analisis dilakukan dengan uji statistik berbasis komputer untuk mengevaluasi penggabungan secara statistik antara variabel independen dan variabel dependen.

