

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Merokok masih menjadi salah satu masalah kesehatan terbesar di dunia hingga saat ini. Menurut *World Health Organization* (2023), lebih dari 1,3 miliar orang masih merokok, dengan sekitar 80% dari mereka berada di negara berkembang, termasuk Indonesia. Rokok mengandung lebih dari 4.000 zat kimia berbahaya, seperti nikotin dan karbon monoksida, yang dapat mengganggu fungsi metabolik tubuh melalui mekanisme stres oksidatif dan resistensi insulin (Artese, Stamford and Moffatt, 2019; Gour, Chinchole and Verma, 2023). Di Indonesia, Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) Kementerian Kesehatan RI (2023) melaporkan bahwa prevalensi perokok aktif pada penduduk berusia 15 tahun ke atas mencapai 28,7%, dengan kecenderungan peningkatan yang signifikan pada kelompok usia produktif (15-64 tahun). Data ini menunjukkan bahwa kebiasaan merokok tetap menjadi ancaman serius bagi kesehatan masyarakat Indonesia, khususnya pada populasi usia produktif yang menjadi fokus penelitian ini (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Bali sebagai salah satu provinsi dengan aktivitas pariwisata dan urbanisasi yang tinggi memiliki prevalensi perilaku merokok yang masih cukup tinggi pada penduduk usia produktif (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Kecamatan Denpasar Timur merupakan wilayah perkotaan dengan kepadatan penduduk dan aktivitas ekonomi yang intensif, sehingga mayoritas penduduknya berada pada kelompok usia produktif dan memiliki paparan kebiasaan merokok yang relatif tinggi dibandingkan wilayah non-perkotaan (Dinas Kesehatan Kota

Denpasar, 2022). Desa Sumerta Kelod, yang terletak di Kecamatan Denpasar Timur, dipilih sebagai lokasi penelitian karena merupakan kawasan perkotaan dengan dominasi penduduk usia produktif yang bekerja di sektor perdagangan, jasa, pariwisata, serta industri kecil dan menengah. Secara administratif, Desa Sumerta Kelod terdiri dari 10 banjar dinas, yaitu Banjar Kedaton, Bengkel, Kepisah, Sebudi, Tanjung Bungkak Kaja, Tanjung Bungkak Kelod, Sungiang Sari, Sembung Sari, Babakan Sari, dan Badak Sari (Harian Regional, 2016).

Penduduk usia produktif di Desa Sumerta Kelod merupakan kelompok yang memiliki peran penting dalam aktivitas ekonomi desa, namun di sisi lain juga rentan terhadap berbagai faktor risiko penyakit tidak menular, salah satunya perilaku merokok. Tingginya tuntutan pekerjaan, lingkungan kerja yang dinamis, serta gaya hidup perkotaan dapat mendorong kebiasaan merokok sebagai bagian dari aktivitas sehari-hari. Perilaku merokok pada kelompok usia produktif menjadi perhatian khusus karena berpotensi menurunkan produktivitas kerja dan meningkatkan risiko gangguan kesehatan jangka panjang. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pekerja usia produktif yang merokok aktif di 10 banjar dinas Desa Sumerta Kelod, Kecamatan Denpasar Timur.

Berdasarkan data administrasi kependudukan Desa Sumerta Kelod tahun terakhir, jumlah penduduk desa ini tercatat sekitar 12.704 jiwa (Desa Sumerta Kelod, 2025; Kecamatan Denpasar Timur, 2025). Dari jumlah tersebut, sebagian besar berada pada rentang usia produktif dan aktif secara ekonomi. Melalui pendataan awal yang dilakukan bersama perangkat desa (kelian banjar), anggota Sekaa Teruna Teruni (STT) Desa Sumerta Kelod, serta data administratif kependudukan desa, diperoleh estimasi bahwa pekerja usia produktif yang merokok

aktif berjumlah sekitar 612 orang. Pengambilan data dilakukan di seluruh wilayah Desa Sumerta Kelod untuk memperoleh gambaran yang lebih representatif mengenai variasi intensitas merokok pada pekerja usia produktif. Hingga saat ini, data prevalensi perokok yang tersedia secara resmi pada tingkat desa atau banjar belum dipublikasikan, sehingga konteks perilaku merokok di wilayah penelitian mengacu pada data tingkat kota dan provinsi (Statistics Indonesia, 2025). Meskipun demikian, penelitian yang secara khusus mengkaji hubungan intensitas merokok dengan kadar glukosa darah sewaktu dan kadar HDL pada pekerja usia produktif di wilayah perkotaan Denpasar, khususnya Desa Sumerta Kelod, masih terbatas, sehingga penelitian ini perlu dilakukan.

Bukti empiris di wilayah Bali menunjukkan bahwa gangguan metabolik pada usia produktif tidak hanya ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah, tetapi juga oleh rendahnya kadar High Density Lipoprotein (HDL) sebagai faktor risiko kardiovaskular yang penting. Sebuah studi mengenai faktor risiko penyakit kardiovaskular pada dewasa muda di Bali melaporkan bahwa 87,7% responden memiliki kadar HDL rendah, disertai prevalensi hipertensi sebesar 43,5% dan peningkatan kadar glukosa darah pada 15,9% responden, dengan proporsi perokok aktif mencapai 44,9% (Putra dkk, 2022). Temuan ini menunjukkan bahwa HDL rendah merupakan gangguan metabolik yang dominan dan muncul lebih awal pada populasi usia produktif di wilayah perkotaan Bali, termasuk Denpasar. Dalam praktik pelayanan kesehatan primer di Kecamatan Denpasar Timur, kondisi pekerja usia produktif dengan faktor risiko merokok, gula darah meningkat, dan tekanan darah tinggi sering dijumpai, sementara kelainan lipid lain belum selalu terdeteksi. Oleh karena itu, pemeriksaan HDL menjadi relevan sebagai indikator dini risiko

kardiometabolik pada perokok aktif usia produktif, karena penurunan HDL terbukti lebih sensitif terhadap paparan rokok dibandingkan parameter lipid lainnya dan berperan penting dalam proses aterosklerosis serta penyakit jantung koroner.

Sejumlah penelitian domestik telah mengonfirmasi hubungan merokok dengan gangguan profil metabolik, khususnya HDL dan glukosa darah sewaktu. Adelia (2016) di Jember menemukan hubungan signifikan ($p < 0,05$) antara intensitas merokok (>10 batang/hari) dengan penurunan kadar HDL pada perokok aktif di Gudang Taman Glagahwero. Secara berurutan, Nurdin dkk (2022) di Kendari melaporkan korelasi negatif kuat ($r = -0,297$; $p = 0,009$) antara kadar HDL dan glukosa darah sewaktu (GDS) pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di RS Benyamin Guluh Kolaka. Sementara Pratama (2019) pada mahasiswa Universitas Islam Al-Azhar menunjukkan peningkatan glukosa darah sewaktu (GDS) signifikan ($p = 0,001$) akibat frekuensi dan durasi merokok, dengan rata-rata GDS pretest 107,73 mg/dL naik menjadi 112,65 mg/dL pasca-paparan. Meskipun demikian, studi-studi tersebut belum mengintegrasikan kedua parameter (HDL dan GDS) dengan intensitas merokok pada pekerja usia produktif perkotaan, menciptakan *research gap* yang akan diisi penelitian ini.

Berdasarkan temuan penelitian tersebut, kebiasaan merokok terbukti memiliki hubungan dengan perubahan kadar glukosa darah sewaktu dan HDL. Namun, mayoritas penelitian hanya memfokuskan pada salah satu variabel pemeriksaan, baik HDL atau glukosa saja, serta jarang mengukur keduanya secara bersamaan. Selain itu, populasi penelitian sebelumnya mayoritas mahasiswa atau pasien rumah sakit, sehingga hasilnya kurang dapat digeneralisasi untuk pekerja aktif usia produktif yang memiliki risiko lebih tinggi karena paparan lingkungan dan stres

kerja. Keterbatasan lain adalah belum adanya pengukuran intensitas merokok secara kuantitatif, seperti indeks *pack-years* atau jumlah rokok per hari. Penggunaan *pack-years* penting sebagai indikator paparan kumulatif merokok yang lebih akurat dalam mengukur hubungan sebab-akibat.

Dari penelitian terdahulu, masih terdapat celah penelitian mengenai hubungan intensitas merokok dengan dua indikator pemeriksaan, yaitu glukosa darah sewaktu dan kadar HDL pada populasi pekerja usia produktif di wilayah perkotaan. Penelitian lokal yang fokus pada Bali, khususnya Desa Sumerta Kelod, Kecamatan Denpasar Timur, juga belum ditemukan. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk menilai hubungan intensitas merokok dengan kadar glukosa darah sewaktu dan HDL pada pekerja usia produktif di Desa Sumerta Kelod, Denpasar Timur. Hasil penelitian diharapkan menjadi bukti ilmiah yang dapat digunakan sebagai dasar rekomendasi intervensi kesehatan, termasuk program penghentian merokok (*smoking cessation*) dan skrining metabolik rutin di kalangan pekerja, khususnya di sektor perdagangan, jasa, pariwisata, dan industri kecil-menengah di Denpasar.

Secara fisiologis, nikotin meningkatkan aktivitas saraf simpatik melalui pelepasan katekolamin (adrenalin, noradrenalin) dan kadar kortisol, sehingga menimbulkan resistensi insulin dan hiperglikemia (Rahmadani, F., Dewi, P., dan Hasanah, 2022). Zat oksidan dalam rokok menyebabkan stres oksidatif, disfungsi endotel, dan inflamasi sistemik yang mempercepat degradasi HDL serta menghambat sintesisnya di hati melalui peningkatan CETP (cholesterol ester transfer protein) (Freshantyka, 2022). Mekanisme ini menjelaskan mengapa perokok aktif cenderung memiliki kadar HDL rendah dan glukosa darah tinggi.

Pemahaman hubungan intensitas merokok dengan kedua indikator ini krusial untuk pengembangan program pencegahan dini penyakit metabolik dan kardiovaskuler di tempat kerja (Adelia, 2016).

Pekerja usia produktif memiliki risiko tertinggi gangguan kesehatan akibat kombinasi stres kerja, pola hidup tidak seimbang, dan prevalensi merokok tinggi sebagai *coping mechanism stress* (Wulansari, Martianto dan Baliwati, 2016). Penelitian ini mengisi celah literatur dengan mengintegrasikan pengukuran intensitas merokok terhadap glukosa darah sewaktu dan HDL (*High Density Lipoprotein*) pada pekerja perkotaan Bali. Secara praktis, hasil penelitian dapat menjadi dasar *evidence-based* atau bukti secara ilmiah untuk kebijakan kesehatan kerja perusahaan seperti program pengentian rokok (*smoking cessation*) dan skrining metabolik rutin, sekaligus meningkatkan kesadaran pekerja dan masyarakat luas mengenai dampak merokok terhadap kesehatan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka permasalahan yang ingin diteliti adalah :

- a. Apakah terdapat hubungan antara intensitas merokok dengan kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS) dan *High Density Lipoprotein* (HDL) pada pekerja usia produktif di Desa Sumerta Kelod Denpasar Timur.

C. Tujuan

1. Tujuan umum

Untuk menganalisis hubungan antara intensitas merokok dengan kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS) dan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) pada pekerja usia produktif di Desa Sumerta Kelod, Denpasar Timur.

2. Tujuan khusus:

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden yang meliputi usia, golongan pekerjaan, jenis kelamin, jumlah batang rokok per hari, dan lama merokok (tahun) pada pekerja usia produktif di Desa Sumerta Kelod, Denpasar Timur.
- b. Mengidentifikasi tingkat intensitas merokok menggunakan jumlah batang rokok per hari dan indeks *pack-years* pada pekerja usia produktif di Desa Sumerta Kelod Denpasar Timur
- c. Mengukur kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS) dan kadar HDL (*High Density Lipoprotein*) pada pekerja usia produktif di Desa Sumerta Kelod Denpasar Timur
- d. Menganalisis hubungan antara intensitas merokok dengan kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS) dan kadar HDL (*High Density Lipoprotein*) pada pekerja usia produktif di Desa Sumerta Kelod, Denpasar Timur.

D. Manfaat

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur ilmiah dalam bidang kesehatan, khususnya mengenai hubungan intensitas merokok terhadap kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS) dan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL).

Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan dasar pengembangan teori mengenai hubungan perilaku merokok dengan perubahan fungsi metabolisme tubuh pada populasi usia produktif.

2. Manfaat praktis:

a. Bagi tenaga kesehatan dan institusi kerja :

Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar dalam penyusunan program promotif dan preventif di lingkungan kerja, seperti skrining glukosa dan lipid serta program *smoking cessation*.

b. Bagi masyarakat :

Penelitian ini dapat meningkatkan kesadaran tentang dampak metabolik merokok dan mendorong perubahan perilaku hidup sehat di kalangan pekerja.