

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Periodontitis merupakan penyakit inflamasi kronis pada jaringan penyangga gigi yang ditandai dengan kerusakan progresif jaringan periodontal, kehilangan perlekatan klinis, serta resorpsi tulang alveolar. Penyakit ini termasuk salah satu penyakit kronis paling umum di dunia dan menjadi penyebab utama hilangnya gigi pada orang dewasa. Secara global, periodontitis berat bahkan dikategorikan sebagai salah satu penyakit dengan prevalensi tertinggi dan berdampak signifikan terhadap kualitas hidup individu, termasuk gangguan fungsi pengunyahan, estetika, serta kesehatan umum (Alqahtani et al., 2022).

Periodontitis merupakan penyakit multifaktorial yang melibatkan interaksi kompleks antara mikroorganisme patogen, respon imun inang, serta faktor lingkungan dan perilaku. Perubahan komposisi mikrobiota subgingiva (dysbiosis) terbukti berperan dalam progresivitas penyakit, di mana peningkatan bakteri patogen seperti *Porphyromonas gingivalis* dan *Treponema denticola* berkaitan erat dengan keparahan periodontitis (Lafaurie et al., 2023).

Periodontitis sendiri merupakan penyakit inflamasi kronis yang disebabkan oleh biofilm bakteri, ditandai dengan kerusakan jaringan penyangga gigi. Secara global, lebih dari 40% populasi dunia mengalami periodontitis dalam berbagai tingkat keparahan (Iwasaki et al., 2023). Diagnosis periodontitis umumnya dilakukan melalui pemeriksaan kedalaman poket (PPD), *clinical attachment loss* (CAL), *bleeding on probing* (BOP), indeks plak, dan indeks gingiva (Salvi et al., 2024).

Selain faktor mikrobiologis, respon inflamasi tubuh juga memiliki peran penting dalam menentukan tingkat keparahan periodontitis. Penelitian menunjukkan bahwa peningkatan mediator inflamasi seperti interleukin dan indikator inflamasi lainnya berhubungan dengan progresivitas kerusakan jaringan periodontal (Zhang et al., 2023).

Keparahan periodontitis tidak hanya dipengaruhi oleh faktor lokal di rongga mulut, tetapi juga oleh berbagai faktor determinan lain yang bersifat sistemik dan perilaku. Usia, jenis kelamin, kebiasaan merokok, kebersihan mulut, merupakan faktor yang secara konsisten dilaporkan berhubungan dengan tingkat keparahan penyakit periodontal. Selain itu, kondisi sistemik seperti diabetes melitus juga berperan penting dalam memperbaiki kondisi periodontitis melalui mekanisme inflamasi kronis dan gangguan respon imun (Lafaurie et al., 2023).

Penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa faktor metabolik seperti kadar lipid dan Kolesterol yang berhubungan dengan periodontitis, di mana peningkatan indeks aterogenik plasma dapat meningkatkan risiko dan keparahan penyakit periodontal (Sun, 2023). Selain itu, hubungan antara periodontitis dan penyakit sistemik semakin banyak diteliti. Studi menunjukkan bahwa keparahan periodontitis berhubungan dengan peningkatan risiko penyakit lain seperti hipertensi, yang menyatakan bahwa periodontitis tidak hanya berdampak lokal, tetapi juga berdampak pada sistem yang luas (Yildirim et al., 2022).

Di Indonesia, penyakit periodontal masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang prevalensinya cukup tinggi. Kondisi ini dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti rendahnya kesadaran masyarakat terhadap kesehatan gigi dan mulut, kebiasaan merokok yang tinggi, serta rendahnya pemanfaatan pelayanan kesehatan gigi. Puskesmas sebagai fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama memiliki peran strategis dalam upaya promotif dan preventif, termasuk dalam deteksi dini dan pengendalian penyakit periodontal.

Merokok tetap menjadi isu kesehatan yang mengancam di seluruh dunia, termasuk memberikan dampak buruk pada kesehatan gigi dan jaringan di sekitar gigi. Di Indonesia, angka perokok yang tinggi, terutama di kalangan laki-laki dewasa, meningkatkan risiko terjadinya berbagai masalah pada rongga mulut. Zat-zat berbahaya dalam rokok seperti nikotin, tar, serta karbon monoksida dapat merusak jaringan periodontal melalui beberapa cara, seperti meningkatkan stres oksidatif, memicu peradangan jangka panjang, mengganggu pertahanan tubuh, dan mengurangi fungsi air liur yang melindungi gigi. Beberapa gejala klinis yang sering dialami perokok meliputi perubahan warna gigi, peningkatan risiko gigi berlubang, sensitivitas gigi, periodontitis, hingga kehilangan gigi (Jauharuddin, 2025).

Kebiasaan merokok telah terbukti menjadi faktor risiko utama bagi berbagai penyakit sistemik dan lokal, termasuk penyakit periodontal dan gangguan pada rongga mulut. Rokok mengandung zat berbahaya seperti nikotin, tar, dan karbonmonoksida yang dapat menghambat pertumbuhan fibroblas ligamen periodontal, menurunkan kadar protein jaringan, dan merusak membran sel, sehingga menyebabkan radang gusi, karies akar, alveolar bone loss, hingga kehilangan gigi. Penurunan fungsi saliva dan kapasitas buffer pada perokok juga

memperbesar risiko karies dan infeksi mukosa mulut. Selain itu, racun rokok seperti timbal dan karbonmonoksida turut memperlemah perfusi gingiva dan memperlambat penyembuhan luka (Kusuma, 2020).

Penelitian *scoping review* oleh Theresia et al. (2024) dengan judul faktor risiko penyakit periodontal pada perokok menegaskan bahwa kebiasaan merokok baik rokok konvensional, rokok elektrik, maupun tembakau tanpa asap secara signifikan memperburuk kondisi periodontal. Merokok meningkatkan kedalaman poket, kehilangan perlekatan, hiposalivasi, serta perubahan komposisi mikrobiota mulut. Kandungan toksik seperti nikotin dan propylene glycol berperan dalam menurunkan fungsi neutrofil, melemahkan antioksidan saliva, dan meningkatkan mediator inflamasi seperti MMP-8, IL-1 β , dan TNF- α , yang memperparah kerusakan jaringan periodontal. Kondisi ini menegaskan bahwa perokok memiliki kerentanan yang lebih besar terhadap periodontitis dibandingkan non-perokok.

Meskipun berbagai penelitian telah mengidentifikasi faktor risiko periodontitis, masih terdapat keterbatasan penelitian yang secara khusus menganalisis determinannya terhadap keparahan periodontitis, terutama pada pengaturan pelayanan kesehatan primer seperti puskesmas. Sebagian besar penelitian lebih fokus pada hubungan antara periodontitis dengan penyakit sistemik, bukan pada faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keparahan penyakit itu sendiri.

Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang secara komprehensif menganalisis berbagai faktor determinan yang berhubungan dengan keparahan periodontitis pada pasien di fasilitas kesehatan tingkat pertama. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai faktor-faktor yang berperan dalam meningkatkan keparahan periodontitis, sehingga dapat menjadi dasar dalam penyusunan strategi pencegahan dan pengendalian yang lebih efektif.

Puskesmas Medan Deli dipilih sebagai lokasi penelitian karena merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama yang melayani masyarakat dengan jumlah kunjungan pasien penyakit gigi dan mulut yang cukup tinggi, termasuk kasus periodontitis. Selain itu, Puskesmas Medan Deli memiliki data rekam medis pasien yang dapat mendukung pelaksanaan penelitian terkait determinan keparahan periodontitis. Pemilihan lokasi ini juga didasarkan pada adanya variasi karakteristik pasien, seperti usia, kebiasaan merokok, status kebersihan mulut, serta riwayat penyakit sistemik yang diduga berhubungan dengan tingkat keparahan periodontitis. Dengan demikian, lokasi penelitian ini dinilai relevan dan representatif untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi keparahan periodontitis pada pasien.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Determinan Keparahannya Periodontitis Pada Pasien di Puskesmas Medan Deli”

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah terdapat hubungan antara usia dengan keparahan periodontitis pada pasien di Puskesmas Medan Deli?
2. Apakah terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan keparahan periodontitis pada pasien di Puskesmas Medan Deli?
3. Apakah terdapat hubungan antara status kebersihan mulut (OHI-S) dengan keparahan periodontitis pada pasien di Puskesmas Medan Deli?
4. Apakah terdapat hubungan antara penyakit sistemik dengan keparahan periodontitis pada pasien di Puskesmas Medan Deli?
5. Apakah terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan keparahan periodontitis pada pasien di Puskesmas Medan Deli?
6. Faktor manakah yang paling dominan berhubungan dengan keparahan periodontitis pada pasien di Puskesmas Medan Deli?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum pada penelitian ini yaitu untuk menganalisis faktor-faktor determinan yang berhubungan dengan tingkat keparahan periodontitis pada pasien di Puskesmas Medan Deli.

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun yang menjadi tujuan khusus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk menganalisis hubungan antara usia dengan tingkat keparahan periodontitis pada pasien di Puskesmas Medan Deli.
2. Untuk menganalisis hubungan antara jenis kelamin dengan tingkat keparahan periodontitis pada pasien di Puskesmas Medan Deli.

3. Untuk menganalisis hubungan antara status kebersihan mulut (OHI-S) dengan keparahan periodontitis pada pasien di Puskesmas Medan Deli.
4. Untuk menganalisis hubungan antara penyakit sistemik dengan tingkat keparahan periodontitis pada pasien di Puskesmas Medan Deli.
5. Untuk menganalisis hubungan antara kebiasaan merokok dengan tingkat keparahan periodontitis pada pasien di Puskesmas Medan Deli.
6. Untuk menentukan faktor yang paling dominan berhubungan dengan tingkat keparahan periodontitis pada pasien di Puskesmas Medan Deli.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan gigi dan mulut, khususnya mengenai determinan yang berhubungan dengan keparahan periodontitis pada pasien. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian ilmiah terkait pengaruh faktor demografi, perilaku kesehatan, dan kondisi sistemik terhadap tingkat keparahan periodontitis. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi dasar teoritis dalam pengembangan penelitian selanjutnya terkait analisis faktor risiko penyakit periodontal menggunakan pendekatan epidemiologi dan statistik kesehatan.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Institusi Terkait
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan dalam mengidentifikasi faktor-faktor dominan yang memengaruhi keparahan periodontitis pada pasien sehingga dapat digunakan dalam penyusunan program promotif, preventif, dan kuratif yang lebih tepat sasaran.
2. Bagi Institusi Pendidikan
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi ilmiah dan bahan pembelajaran dalam pengembangan ilmu kesehatan gigi dan mulut, khususnya terkait analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan keparahan periodontitis.
3. Bagi Tenaga Kesehatan
Penelitian ini diharapkan dapat membantu tenaga kesehatan gigi dan mulut dalam memahami determinan keparahan periodontitis sehingga dapat meningkatkan upaya edukasi, deteksi dini, serta penatalaksanaan pasien periodontitis secara optimal.
4. Bagi Masyarakat
Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai faktor-faktor yang dapat memperparah periodontitis sehingga masyarakat dapat lebih menjaga kesehatan gigi dan mulut serta melakukan pencegahan sejak dini.
5. Bagi Peneliti
Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman peneliti dalam melakukan analisis ilmiah mengenai determinan keparahan periodontitis dengan menggunakan metode penelitian dan analisis statistik kesehatan.
6. Bagi Peneliti Selanjutnya
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan sumber data pendukung bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan determinan penyakit periodontal maupun pengembangan variabel penelitian lainnya.