BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seorang perempuan mempunyai peran penting dalam sebuah keluarga, perempuan dapat melahirkan anak-anak yang sehat jika ia dapat menjaga kesehatannya dengan baik. Apabila seorang perempuan tidak dapat menjaga kesehatannya dengan baik atau kurang peduli terhadap kesehatan gigi dan mulutnya maka dapat berpengaruh terhadap bayi di dalam kandungannya (Habib et al., 2019).

Penyakit periodontal adalah penyakit infeksi kronis yang terjadi pada jaringan periodontal, ditandai dengan terjadinya kerusakan jaringan lunak serta atau jaringan keras yang menyokong gigi. Prevalensi penyakit periodontal dalam populasi dunia sebesar 90% (Starzyńska et al., 2022). Prevalensi penyakit periodontal pada perempuan hamil, seperti pada penyakit periodontal kehamilan memiliki prevalensi sebesar 30-100% di seluruh dunia (Nannan et al., 2022). Prevalensi global penyakit periodontal pada perempuan hamil berkisar antara 11-100% (Jamal et al., 2024). Prevalensi penyakit periodontal pada perempuan hamil di daerah Jakarta, menunjukkan prevalensi sebesar 73,2% (Noviani Harahap, 2016).

Kurangnya menjaga kesehatan gigi dan mulut pada masa kehamilan dapat menyebabkan penyakit periodontal dan dapat menyebabkan pengaruh lebih serius terhadap kondisi janin dalam kandungan perempuan hamil. Penyakit periodontal yang dialami oleh perempuan hamil menjadi faktor risiko independen bagi perempuan hamil melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) atau pertumbuhan janin terhambat (*Intra Uterin Growth Restriction*/IUGR) (Haerian-Ardakani et al., 2013). Seorang perempuan hamil yang memiliki penyakit periodontal parah memiliki kemungkinan dua sampai tiga kali lebih besar mengalami kelahiran prematur dan melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) (Padilla-Cáceres et al., 2023). Bayi yang

mengalami IUGR dan bayi yang lahir prematur serta bayi dengan berat badan lahir rendah, mempunyai kemungkinan lebih tinggi untuk terjadi stunting.

Penelitian yang dilakukan oleh Yilmaz.dkk menyatakan bahwa kehamilan menjadi salah satu penyebab terjadinya penyakit periodontal dan gangguan pH saliva, berupa penurunan pH dan laju alir saliva yang signifikan selama masa kehamilan. Penelitian tersebut juga menyatakan bahwa skor *Community Periodontal Index* (CPI) pada perempuan hamil lebih tinggi daripada perempuan yang tidak sedang hamil (Yilmaz et al., 2024). Gejir I N dkk dalam penelitiannya menyebutkan bahwa perempuan hamil yang menjaga kebersihan gigi dan mulutnya, kondisi kesehatan jaringan periodontalnya baik dan juga terdapat hubungan antara semakin besar usia kandungan dengan kesehatan jaringan periodontalnya (Nyoman Gejir et al., 2023).

Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa faktor hormon, lokal, dan perilaku, berupa peningkatan hormon estrogen dan progesteron pada perempuan hamil dapat menyebabkan gingivitis. Faktor perilaku jarang menyikat gigi karena rasa mual yang disebabkan oleh kehamilan dapat meningkatkan terjadinya akumulasi plak dan kalkulus, sehingga menyebabkan terjadinya gingivitis (Alyfianita et al., 2021). Hormon seks pada perempuan, seperti estrogen, progesteron, dan human gonadotropin disekresikan di plasenta. Hormon-hormon tersebut berpengaruh terhadap perubahan fisiologis perempuan hamil selama masa kehamilan. Masa kehamilan mempengaruhi perubahan saliva pada aliran, komposisi, tingkat hormon, dan pH (Naveen et al., 2014). Penelitian Naveen et al menyatakan bahwa penurunan pH dan kapasitas penyangga mungkin dikarenakan penurunan konsentrasi ion HCO_3^- plasma serta peningkatan konsentrasi *α amilase.* Peningkatan aliran saliva berhubungan dengan peningkatan sekresi hormon estrogen dan progesteron (Naveen et al., 2014).

Pengukuran pH saliva dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti menggunakan pH meter yang dapat mengetahui secara spesifik nilai pH secara digital dan pH test strip atau kertas lakmus untuk menentukan tingkat pH, termasuk keadaan asam atau basa dengan cara manual. Penyakit periodontal

secara garis besar terdiri dari penyakit yang mengenai gingiva (gingivitis) atau yang sudah mengenai jaringan periodontal berupa periodontitis. Indeks untuk gingivitis dapat diukur menggunakan *bleeding on probing* (BoP) atau *gingival index*, *gingival bleeding index*. Indeks untuk penyakit periodontal dapat diukur menggunakan *Periodontal Index,* Indeks PMA (*Papillary Marginal Attach*), *Gingival Periodontal Index* atau CPI (Kumar PGN et al., 2021).

Pengambilan sampel dilakukan di Jakarta Pusat terutama di Kelurahan Harapan Mulya dan Kelurahan Cempaka Putih. Kelurahan Harapan Mulya memiliki jumlah penduduk sebanyak 31.526 orang, jumlah penduduk berdasarkan kartu keluarga adalah 14.999 orang, jumlah pasangan usia subur sebanyak 4.543, jumlah penduduk perempuan sebanyak 15.637 orang, jumlah perempuan dengan rentang usia dari 15-49 tahun sebanyak 4.990, dan jumlah perempuan hamil sebanyak 102 (BKKBN, 2025; Sumartini & Indriani D, 2016). Penelitian ini dilakukan pada kelurahan yang ada di Kecamatan Kemayoran karena terdapat 29% perempuan dengan usia subur yang mungkin menjadi perempuan hamil atau sebagai calon perempuan hamil. Kelurahan Harapan mulya dengan jumlah penduduk yang padat, telah mencanangkan pencegahan terjadinya stunting, sejalan dengan rencana aksi nasional percepatan pencegahan dan penurunan stunting tahun 2025-2029.

Pengukuran pH saliva pada perempuan hamil bertujuan untuk memonitor risiko kesehatan gigi dan mulut, karena dengan turunnya pH saliva memungkinkan terjadi erosi gigi, gingivitis atau periodontitis, dan gigi berlubang. Berubahnya hormon estrogen dan progesteron pada perempuan hamil dapat mengubah kelenjar saliva perempuan hamil sehingga berkurangnya air ludah atau terjadi *xerostomia* sehingga saliva bertambah asam serta meningkatnya metabolisme karbohidrat yang meningkatkan asam yang diproduksi bakteri (Habib et al., 2019). Mengukur kadar pH membantu membedakan kehamilan yang normal dan kehamilan yang patologis. Kadar pH saliva juga berhubungan dengan komplikasi kehamilan seperti terjadinya periodontitis berkaitan dengan *preterm birth, low birth weight* dan preeklamsia (Pandey et al., 2025). Pengukuran pH saliva dapat bersifat sebagai biomarker

yang non-invasif terhadap inflamasi oral dan sistemik. Pengukuran pH ini merupakan cara sederhana namun dalam monitoring kesehatan perempuan selama hamil.

Sejauh ini, belum ditemukan data mengenai penyakit periodontal pada perempuan usia subur di kelurahan Harapan Mulya, Kemayoran. Penelitian diadakan untuk mengetahui pengaruh kehamilan terhadap penyakit periodontal sehingga dapat menjadi sumber informasi pada perempuan hamil untuk dapat mencegah pengaruh lebih lanjut terhadap penyakit periodontal dengan kondisi bayi dalam kandungannya. Penelitian ini diadakan memiliki tujuan untuk dapat mengetahui pengaruh kehamilan terhadap pH saliva dan kesehatan jaringan periodontal menggunakan skor CPI.

Kehamilan merupakan anugerah dan amanah dari Allah SWT yang membawa perubahan fisiologis signifikan pada tubuh perempuan, termasuk perubahan pada rongga mulut. Islam memandang bahwa setiap proses biologis seperti kehamilan adalah bagian dari sunnatullah, yakni ketetapan Allah dalam sistem penciptaan manusia (Iqbal MN et al., 2020). Allah SWT berfirman:

...فَإِنَّا خَلَقْنَـٰكُم مِّن تُرَابٍ ثُمَّ مِن نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِن مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ لِّنُبَيِّنَ لَكُمْ ۚ وَنُقِرُّ فِى ٱلْأَرْحَامِ مَا نَشَآءُ إِلَىٰٓ أَجَلٍ مُّسَمًّى ثُمَّ نُخْرِجُكُمْ طِفْلًا...

Artinya: *"...Sesungguhnya Kami telah menciptakan kamu dari tanah, kemudian dari setetes mani, kemudian dari segumpal darah, kemudian dari segumpal daging yang sempurna kejadiannya dan yang tidak sempurna, agar Kami jelaskan kepada kamu. Dan Kami tetapkan dalam rahim apa yang Kami kehendaki sampai waktu yang telah ditentukan, kemudian Kami keluarkan kamu sebagai bayi..."* (QS. Al-Hajj (22): 5).

Imam Ibnu Katsir menjelaskan bahwa Allah SWT menciptakan manusia melalui tahapan yang teratur, mulai dari tanah, kemudian *nutfah, 'alaqah,* hingga *mudhghah*, sebagai bukti Kekuasaan Allah SWT. Setiap fase perkembangan, baik yang sempurna maupun tidak, berlangsung sesuai Kehendak Allah SWT, yang menetapkan janin dalam rahim hingga waktu

kelahirannya. Ayat ini menegaskan bahwa seluruh proses penciptaan manusia berada di bawah pengaturan Allah SWT (Ibnu Katsir, 2000).

Perubahan fisiologis seperti yang terjadi pada kehamilan adalah bagian dari rangkaian tersebut. Perempuan hamil yang tidak menjaga kesehatan gigi dan mulutnya ditambah dengan rasa mual yang dirasakan selama kehamilan dapat meningkatkan terjadinya perubahan pada rongga mulut, berupa penurunan pH saliva yang berhubungan dengan tingkat keparahan penyakit periodontal yang diukur menggunakan indikator skor *Community Periodontal Index* (CPI). Perempuan hamil memiliki skor CPI lebih tinggi, menandakan kondisi periodontal yang memburuk dibandingkan perempuan tidak hamil. Penelitian *cross-sectional* menemukan bahwa, perempuan hamil mengalami penurunan pH saliva yang signifikan, serta peningkatan skor CPI dibandingkan kelompok perempuan tidak hamil (Yilmaz et al., 2024).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat hubungan usia perempuan subur terhadap pH saliva?
2. Apakah terdapat hubungan usia perempuan subur terhadap skor CPI?
3. Apakah terdapat perbedaan pH saliva pada perempuan hamil dan tidak perempuan hamil?
4. Apakah terdapat perbedaan skor CPI pada perempuan hamil dan tidak perempuan hamil?
5. Apakah terdapat hubungan skor CPI terhadap pH saliva pada perempuan subur?
6. Bagaimana pandangan Islam mengenai efek kehamilan terhadap pH saliva dan penyakit periodontal menggunakan skor *Community Periodontal Index* (CPI)?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh usia dan efek kehamilan terhadap pH saliva dan penyakit periodontal menggunakan skor *Community Periodontal Index* (CPI)

pada perempuan subur di Jakarta Pusat dan pandangannya menurut tinjauan Islam.

1.3.2 Tujuan Khusus Penelitian

a. Untuk mengetahui hubungan usia perempuan subur dan pH saliva.
b. Untuk mengetahui hubungan usia perempuan subur dan skor CPI.
c. Untuk mengetahui pengaruh kehamilan terhadap pH saliva.
d. Untuk mengetahui pengaruh kehamilan terhadap skor CPI.
e. Untuk membuktikan hubungan skor CPI terhadap pH saliva pada perempuan subur.
f. Untuk mengetahui pandangan Islam mengenai efek kehamilan terhadap pH saliva dan penyakit periodontal menggunakan skor *Community Periodontal Index* (CPI).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Subjek Penelitian

Hasil dari penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui risiko kehamilan dengan pemeriksaan pH saliva dan skor CPI terhadap kesehatan gigi dan mulut khususnya jaringan periodontal.

1.4.2 Manfaat Bagi Institusi Kedokteran Gigi

Hasil dari penelitian ini untuk institusi kedokteran gigi memiliki manfaat untuk menambah pengetahuan, pengalaman dari penelitian yang dilakukan, wawasan keilmuan, serta dapat memberikan informasi terbaru terkait pengaruh kehamilan terhadap pH saliva dan skor CPI pada perempuan hamil yang dapat bermanfaat untuk:

1. Memberikan penyuluhan kepada perempuan hamil, sehingga mereka akan dapat memiliki pengetahuan baru akan pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut, khususnya kesehatan jaringan periodontal.
2. Memberikan pembuktian secara dini dengan cara sederhana yaitu pemeriksaan pH saliva terhadap dampak buruk terkait kesehatan jaringan periodontal jika tidak dijaga dengan baik.

1.4.3 Manfaat Bagi Khazanah Islam

Penelitian ini memberikan manfaat bagi pengembangan khazanah keilmuan Islam melalui kajian kesehatan gigi dan mulut pada perempuan hamil dalam konteks keilmuan kesehatan. Analisis pengaruh kehamilan terhadap pH saliva dan kondisi periodontal berdasarkan skor CPI menunjukkan integrasi antara ilmu kedokteran gigi modern dan perspektif keislaman serta berkontribusi dalam memperkaya literatur Islam di bidang kesehatan perempuan dan kehamilan.