

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN



A. Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian Pre-eksperimental dengan menggunakan desain *kohort prospektif*. Penelitian ini dimulai dari tanggal 27 Februari hingga 21 April 2014 dan melibatkan 43 ibu hamil trimester ke-3 yang sedang memeriksakan kandungannya di Puskesmas Tegalredjo.

Sebelum penelitian dilakukan, terlebih dahulu subjek diberi penjelasan mengenai penelitian dan meminta persetujuan dengan mengisi *inform consent*. Subjek yang telah mengisi *inform consent*, akan dilakukan pengumpulan data berupa data kuisisioner dan data status periodontal. Data yang diperoleh dari kuisisioner meliputi status pendidikan, status sosial-ekonomi, dan *past dental history*. Selanjutnya akan dilakukan pengamatan terhadap berat bayi yang lahir.

Pemeriksaan status periodontal pada 43 ibu hamil trimester ke-3, didapatkan sebanyak 37.3% dengan status periodontal ringan, 62.7% dengan status periodontal sedang, dan tidak didapatkan status periodontal yang berat.

Tabel 2. Hasil Distribusi Kuisioner Status Pendidikan Terhadap Status Periodontal

No.	Status Pendidikan	Status Periodontal			Jumlah
		Ringan (0,0 – 1,2)	Sedang (1,3 – 3,0)	Berat (3,1 – 6,0)	
1.	Tidak sekolah	0	0	0	0
2.	Tamat SD	0	0	0	0
3.	SLTP	2 (4,7%)	7 (16,3%)	0	9 (21%)
4.	SMU	8 (18,6%)	19 (44,2%)	0	27 (62,8%)
5.	Diploma	3 (7%)	0	0	3 (7%)
6.	S1	3 (7%)	1 (2,3%)	0	4 (9,3%)
Jumlah		16 (37,3%)	27 (62,7%)	0	43 (100%)

Hasil distribusi kuisioner diatas menunjukkan bahwa jumlah ibu hamil yang memiliki status periodontal ringan paling banyak di temukan pada ibu hamil dengan status pendidikan SMU sebanyak 8 ibu hamil (18,6%). Status periodontal sedang paling banyak di temukan pada ibu hamil dengan status pendidikan SMU sebanyak 19 ibu hamil (44,2%). Tidak ditemukan ibu hamil dengan status periodontal berat.

Tabel 3. Hasil Distribusi Kuisioner Status Sosial-Ekonomi Terhadap Status Periodontal

No.	Status Sosial Ekonomi	Status Periodontal			Jumlah
		Ringan (0,0 – 1,2)	Sedang (1,3 – 3,0)	Berat (3,1 – 6,0)	
1.	PNS	1 (2,3%)	0	0	1 (2,3%)
2.	Pegawai Swasta	9 (21%)	6 (13,95%)	0	15 (34,9%)
3.	Wiraswasta	0	1 (2,3%)	0	1 (2,3%)
4.	Petani	0	0	0	0
5.	Ibu Rumah Tangga	6 (13,95%)	20 (46,5%)	0	26 (60,5%)
Jumlah		16 (37,3%)	27 (62,7%)	0	43 (100%)

Hasil distribusi kuisioner diatas menunjukkan bahwa jumlah ibu hamil yang memiliki status periodontal ringan paling banyak di temukan pada ibu hamil dengan status sosial-ekonomi pegawai swasta sebanyak 9 ibu hamil (21%). Status periodontal sedang paling banyak ditemukan pada ibu hamil dengan status sosial-ekonomi ibu rumah tangga 20 (46,5%). Tidak ditemukan ibu hamil dengan status periodontal berat.

Tabel 4. Hasil Distribusi Kuisisioner *Past Dental History* Terhadap Status Periodontal

No	<i>Past dental history</i>	Status periodontal			Jumlah
		Ringan (0,0 – 1,2)	Sedang (1,3 – 3,0)	Berat (3,1 – 6,0)	
1.	Belum pernah ke dokter gigi	7 (16,3%)	16 (37,2%)	0	23 (53,5%)
2.	Pernah ke dokter gigi	9 (21%)	11 (25,5%)	0	20 (46,5%)
Jumlah		16 (37,3%)	27 (62,7%)	0	43 (100%)

Hasil distribusi kuisisioner diatas menunjukkan bahwa jumlah ibu hamil yang memiliki status periodontal ringan paling banyak ditemukan pada ibu hamil dengan *past dental history* pernah ke dokter gigi sebanyak 9 ibu hamil (21%). Status periodontal sedang paling banyak ditemukan pada ibu hamil dengan *past dental history* belum pernah ke dokter gigi sebanyak 16 ibu hamil (37,2%). Tidak ditemukan ibu hamil dengan status periodontal berat.

Tabel 5. Hasil Distribusi Data Status Periodontal Terhadap Data Berat Bayi yang Lahir

No	Status Periodontal	Berat Bayi		Jumlah
		BBLN	BBLR	
1.	Ringan	15 (34,9%)	1 (2,4%)	16 (37,8%)
2.	Seadang	25 (58,1%)	2 (4,6%)	27 (62,7%)
3.	Berat	0	0	0
jumlah		40 (93%)	3 (7%)	43

Hasil distribusi data diatas menunjukkan bahwa jumlah ibu hamil yang melahirkan bayi dengan berat badan lahir normal (BBLN) paling banyak ditemukan pada ibu hamil dengan status periodontal sedang sebanyak 25 bayi (58,1%). jumlah ibu hamil yang melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) paling banyak ditemukan pada ibu hamil dengan status periodontal sedang sebanyak 2 bayi (4,6%).

Analisis data untuk mengetahui hubungan penyakit periodontal dengan berat badan lahir rendah pada ibu hamil trimester ke-3 menggunakan uji statistik *nonparametric correlation* yaitu dengan menggunakan uji Sperman's untuk mengetahui hubungan dari dua variabel.

Tabel 6. Hasil Analisis Uji *Nonparametric Correlation*

		Status	Berat
		periodontal	Badan Bayi
		ibu	
Spearman's rho	Status	<i>Correlation</i>	1.000
	periodontal ibu	<i>Coefficient</i>	.022
	hamil	Signifikansi	0.889
		N	43
	Berat badan bayi	<i>Correlation</i>	022
		<i>Coefficient</i>	1.000
		Signifikansi	0.889
		N	43

lai signifikansi (p) $>0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. H_0 pada penelitian ini adalah tidak terdapat hubungan antara penyakit periodontal pada ibu hamil trimester ke-3 dengan berat badan lahir rendah (BBLR). H_1 pada penelitian ini adalah terdapatnya hubungan antara penyakit periodontal pada ibu hamil trimester ke-3 dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Tabel 6 menunjukkan hasil analisis menggunakan uji korelasi dengan nilai p sebesar 0,889 ($p>0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak yang artinya adalah tidak terdapat hubungan antara penyakit periodontal pada ibu hamil trimester ke-3 dengan berat badan lahir rendah (BBLR).

B. Pembahasan

Penyakit periodontal adalah sekumpulan kondisi yang menyebabkan inflamasi dan kerusakan pada struktur pendukung gigi. Infeksi kronis pada rongga mulut ini dicirikan oleh kehadiran matrix biofilm yang melekat pada struktur periodontal dan bertugas sebagai reservoir bagi bakteri. Dalam matrix tersebut terdapat bakteri anaerob gram negatif yang berkolonisasi pada struktur gigi, menginisiasi proses inflamatori, dan dapat menyebabkan kehilangan tulang dan migrasi *epithelium junction*, mengakibatkan poket periodontal dan penyakit periodontal. Kerusakan jaringan periodontal yang disebabkan oleh invasi bakteri tersebut dapat juga menyebabkan terjadinya inflamasi sistemik dan respon imunitas (Jared dan Boggess, 2008).

Moliterno dan Marin (2005) menyebutkan adanya korelasi antara penyakit periodontal dengan kehamilan, hubungan ini di pengaruhi oleh peningkatan konsentrasi hormon kehamilan yaitu hormon esterogen dan progesteron. Ovadia dan Zirdok (2007) menambahkan peningkatan hormon progesteron dan esterogen saat trimester ke-3 meningkat hingga 10-30 kali lipat dari pada saat menstruasi. Perubahan tersebut mempengaruhi perubahan pada gingiva termasuk peningkatan gingivitis yang biasanya dimulai pada waktu bulan kedua dan ketiga kehamilan dan semakin parah hingga bulan kedelapan dimana akan menurun bersamaan dengan dengan menurunnya sekresi hormon tersebut.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 62,7% ibu hamil trimester ke-3 memiliki status penyakit periodontal sedang. Hal yang serupa

juga di dapatkan oleh penelitian yang dilakukan oleh Ivanyi dan Lehner (2004) terhadap 100 ibu hamil, 85% mengalami penyakit periodontal. Penelitian oleh Vogt dkk. (2012) pada ibu hamil di Brazil juga menunjukkan hasil yang sama, sebagian besar ibu hamil menderita penyakit periodontal dan menunjukkan kondisi periodontal yang buruk.

Tingginya penyakit periodontal pada ibu hamil disebabkan oleh kenaikan hormon esterogen dan progesteron yang mempunyai efek buruk pada gingiva. Esterogen sendiri mengurangi keratinisasi gingiva dan progesteron meningkatkan vasodilatasi dan permeabilitas kapiler. Esterogen dan progesteron bertindak seperti faktor pertumbuhan pada *prevotella intermedia* yang merupakan bakteri periodontopatogenik gram negatif (Utomo, 2007). Newman dkk. (2012) menyebutkan bahwa penyakit periodontal dipengaruhi oleh faktor sistemik, faktor lokal dan faktor lingkungan. Faktor sistemik berupa kelainan genetik, ketidak seimbangan hormon, defisiensi nutrisi dan penyakit diabetes mellitus, sedang faktor lokal berupa plak bakteri, kalkulus, impaksi makanan, pernafasan mulut, sifat fisik makanan, *iatrogenik dentistry*, dan trauma oklusi, faktor lingkungan berupa status pendidikan, status sosial-ekonomi dan *past dental history* (Shanthi dkk., 2012).

Hasil penelitian mengenai status pendidikan menunjukkan bahwa status penyakit periodontal sedang paling banyak di temukan pada ibu hamil dengan status pendidikan SMU. Penelitian Boillot dkk. (2011) menyatakan dibandingkan dengan kelompok pasien dengan edukasi tinggi, pasien yang

mempunyai edukasi rendah mengalami resiko yang lebih tinggi terhadap penyakit periodontal. Hughes dan Duderstadt (2005) pada penelitiannya melaporkan populasi kelompok yang menderita penyakit periodontal yang buruk adalah pada kelompok dengan status pendidikan yang rendah dan kemiskinan yang tinggi. Hal ini disebabkan karena pasien yang memiliki pendapatan yang lebih tinggi cenderung mendapatkan akses kesehatan yang lebih mudah dan pada waktu yang bersamaan tingginya level edukasi yang diterima meningkatkan kesadaran akan kesehatan rongga mulut.

Pengambilan data mengenai status sosial-ekonomi pada penelitian ini menunjukkan bahwa status periodontal sedang paling banyak ditemukan pada ibu hamil dengan status sosial-ekonomi ibu hamil sebagai ibu rumah tangga. Menurut Biradar dkk. (2013) faktor sosial-ekonomi telah diidentifikasi sebagai faktor predisposisi pada perkembangan penyakit periodontal dan penyakit rongga mulut lainnya. Rendahnya faktor sosial-ekonomi direfleksikan dengan rendahnya pemasukan keluarga dan edukasi yang didapatkan, hal tersebut berefek pada motivasi pasien yang rendah untuk memiliki perilaku hidup sehat (kebiasaan merokok, akses kedokter gigi dan edukasi mengenai kesehatan gigi dan mulut)

Data *past dental history* ibu hamil trimester ke-3 pada penelitian ini menunjukkan bahwa status periodontal sedang paling banyak ditemukan pada ibu hamil dengan *past dental history* belum pernah ke dokter gigi. Purohit dan Singh (2012) menyatakan bawa pasien yang mengunjungi dokter gigi secara teratur mempunyai kejadian karies yang lebih sedikit dan keadaan jaringan

periodontal yang lebih baik dari pada pasien yang tidak pernah mengunjungi dokter gigi. Sebagian besar kunjungan ke dokter gigi bukan merupakan tindakan pencegahan melainkan kebutuhan akan perawatan gigi dan mulut, hal ini merefleksikan kesadaran pasien akan kesehatan gigi dan mulut.

Menurut Chakki (2012) menderita penyakit periodontal saat hamil menjadi salah satu faktor resiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah terutama di Negara berkembang. Henderson dkk. (2009) mengemukakan bahwa bakteri penyakit periodontal masuk ke sistemik melalui ulserasi pada jaringan epitel poket periodontal sehingga bakteri terdapat pada aliran darah. Bobetsis (2006) menambahkan kehadiran bakteri di sirkulasi aliran darah akan memproduksi reservoir toksik berupa Lipopolisakarida (LPS) yang akan memacu *host* untuk mensekresi respon inflamasi yaitu dengan memproduksi *inflammatory cytokines* (IL-1, TNF- α , IL-6). Peningkatan produksi *inflammatory cytokines* tersebut berkontribusi terjadinya ruptur membran plasenta dan kontraksi uterin yang menyebabkan kelahiran prematur dan juga apabila sistem imun janin tidak dapat mengontrol infeksi yang terjadi bakteri dapat menginisiasi respon inflamasi lokal dan menyebabkan kerusakan struktural pada jaringan janin dan sistem organ yang dapat menyebabkan bayi lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR).

Hasil uji statistik korelasi menunjukkan nilai signifikansi (p) sebesar 0,889 ($p > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara penyakit periodontal pada ibu hamil trimester ke-3 di Puskesmas

Tegalredjo dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Penelitian oleh Vettore dkk. dan Xiong dkk. (2006) menemukan tidak adanya hubungan antara penyakit periodontal dan berat badan lahir rendah (BBLR) perbedaan ini dapat dijelaskan oleh rendahnya kekuatan yang digunakan karena sedikitnya jumlah sampel yang ada. Michalowicz dan Durrand (2007) menyatakan bahwa hingga saat ini belum ditemukan bukti yang jelas untuk mengindikasikan bahwa perawatan periodontitis dapat meningkatkan hasil kelahiran ibu hamil. Menurut Vergnes dan Sixou (2007) perbedaan diantara penelitian ini dapat disebabkan karena kegagalan dalam mengontrol faktor resiko yang mungkin juga bertanggung jawab terhadap kelahiran bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Contohnya, beberapa variabel mungkin telah dikontrol pada penelitian, namun tidak semua faktor resiko yang ada telah dikontrol seperti status sosial-ekonomi, kebiasaan merokok, etnik, sejarah mengenai kelahiran terdahulu, infeksi, antibiotik yang digunakan selama kehamilan, gangguan maternal (diabetes, hipertensi) dan nutrisi ibu hamil, yang merupakan faktor resiko utama terjadinya berat bayi lahir rendah (BBLR)

Hasil dari penelitian ini adalah terdapat hubungan antara kehamilan dengan timbulnya penyakit periodontal pada ibu hamil trimester ke-3. Sesuai dengan hipotesis, penelitian ini juga menemukan adanya hubungan status pendidikan, status sosial-ekonomi, dan *past dental history* dengan keparahan yang terjadi pada penyakit periodontal ibu hamil trimester ke-3. Namun, tidak didapatkan hubungan antara penyakit periodontal pada ibu hamil trimester ke-3 dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Kelemahan dari

penelitian ini yaitu sedikitnya kekuatan yang digunakan dalam perhitungan sampel sehingga hasilnya kurang adekuat, tidak adanya kontrol terhadap faktor resiko terjadinya berat badan lahir rendah (BBLR), contohnya kontrol terhadap status gizi ibu hamil, kontrol terhadap umur ibu hamil yang lebih sempit, kontrol terhadap sejarah kehamilan ibu hamil terdahulu dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi bias nya hasil penelitian. Saran bagi peneliti selanjutnya untuk lebih spesifik dalam menentukan variabel penelitian untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.