

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

Penelitian yang telah dilakukan pada bulan April 2014 sampai bulan Juli 2014 dengan mengambil sampel 43 ibu hamil trimester III di praktik bidan Nur Wachidah di Kabupaten Jepara, dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1. Indeks Gingiva

No	Indeks Gingivitis	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
1	Peradangan ringan (0.1 - 1.0)	23	53.5
2	Peradangan sedang (1.1 - 2.0)	19	44.2
3	Peradangan berat (2.1 - 3.0)	1	2.3
	Total	43	100.0

Berdasarkan Tabel 1. Menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil trimester III memiliki indeks gingival yang masuk ke dalam kategori peradangan ringan (0,1 – 1,0) sebanyak 23 orang (53,5%) dan sebaliknya indeks gingival yang ditemukan dalam jumlah paling sedikit adalah peradangan berat (2,1 – 3,0) sebanyak 1 orang (2,3%). Hasil uji deskriptif frekuentif juga diperoleh nilai rerata indeks gingival pada ibu hamil trimester III sebesar 1,20 dengan standar deviasi 0,305; indeks gingival terendah 1 dan indeks gingival tertinggi adalah 2 (Data Terlampir).

Tabel 2. Kategori Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

No	Berat Badan Lahir Bayi	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
1	BBLR (1500 - 2500 gram)	2	4.7
2	Normal (> 2500 gram)	41	95.3
	Total	43	100.0

Berdasarkan tabel 2. Menunjukkan bahwa sebagian besar berat badan lahir bayi di praktik bidan di Jepara masuk ke dalam kategori normal, yaitu > 2500 gram sebanyak 41 bayi (95,3%) dan hanya ditemukan 2 bayi saja (4,7%) yang masuk ke dalam kategori BBLR (berat bayi lahir rendah), yaitu berat badan lahir bayi berkisar 1500 – 2500 gram.

Tabel 3. Karakteristik Subjek Penelitian berdasarkan umur

No	Kategori Umur	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
1	< 20 tahun	3	7.0
2	20 - 35 tahun	37	86.0
3	> 35 tahun	3	7.0
Total		43	100.0

Berdasarkan tabel 3. Menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil trimester III berusia antara 20 – 35 tahun sebanyak 37 orang (86%) dan sebaliknya rentang usia ibu hamil trimester III yang ditemukan dalam jumlah terkecil adalah usia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun dengan jumlah yang sama, masing-masing sebanyak 3 orang (7%).

Tabel 4. Karakteristik Pendidikan

No.	Tingkat Pendidikan	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
1	Tidak diketahui	1	2.3
2	SD	3	7.0
3	SMP/MTs	10	23.3
4	SMA/SMK	21	48.8
5	D-III	1	2.3
6	S1	7	16.3
Total		43	100.0

Berdasarkan tabel 4. Menunjukkan bahwa sebagian besar pendidikan akhir ibu hamil trimester III adalah lulusan SMA/SMK sebanyak 21 orang (48,8%) dan sebaliknya tingkat pendidikan akhir ibu hamil trimester III yang ditemukan dalam jumlah terkecil adalah lulusan Diploma III sebanyak 1 orang (2,3%).

Tabel 5. Karakteristik Status Pekerjaan

No	Status Pekerjaan	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
1	IRT	24	55.8
2	Swasta	3	7.0
3	Wiraswasta	9	20.9
4	Guru	4	9.3
5	Perangkat Desa	1	2.3
6	Penjahit	1	2.3
7	Bidan	1	2.3
Total		43	100.0

Berdasarkan tabel 5. Menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil trimester III berstatus bekerja sebagai IRT (ibu rumah tangga) sebanyak 24 orang (55,8%) dan sebaliknya status bekerja yang ditemukan dalam jumlah terkecil adalah perangkat desa, penjahit, dan bidan yang jumlahnya sama, masing-masing sebanyak 1 orang (2,3%).

Tabel 6. Hasil Analisis Statistik Hubungan Gingivitis Pada Ibu Hamil Trimester III Terhadap Kejadian Berat Badan Lahir Rendah Di Praktik Bidan NUR Wachidah Di Kabupaten Jepara

		Kategori berat badan lahir bayi		Total	X ² hitung	Pvalue
		BBLR (1500 - 2500 gram)	Normal (> 2500 gram)			
Indeks gingiva	Peradangan ringan (0.1 - 1.0)	Jml (orang) %	0 0.0%	23 100.0%	53,49%	
	Peradangan sedang (1.1 - 2.0)	Jml (orang) %	1 5.3%	18 94.7%	19 44,19%	21,638
	Peradangan berat (2.1 - 3.0)	Jml (orang) %	1 100.0%	0 0.0%	1 2,33	0,000
		Jml (orang)	2	41	43	
		%	4.7%	95.3%	100.0%	
	Total					

Berdasarkan tabel 6. Menunjukkan bahwa terdapat hubungan gingivitis pada ibu hamil trimester III terhadap kejadian berat badan lahir rendah di praktik bidan di Kabupaten Jepara. Ibu hamil trimester III dengan indeks gingival yang masuk ke dalam kategori peradangan ringan semuanya melahirkan bayi dengan berat badan lahir bayi yang normal (> 2500 gram) sebanyak 23 orang (100%). Ibu hamil trimester III dengan indeks gingival yang masuk ke dalam kategori peradangan sedang sebagian besar melahirkan bayi dengan berat badan lahir bayi yang normal (> 2500 gram) sebanyak 18 orang (94,7%) dan sebaliknya hanya ditemukan 1 orang saja (5,3%) yang melahirkan bayi dengan kondisi BBLR. Ibu hamil trimester III dengan indeks gingival yang masuk ke dalam kategori peradangan berat dan melahirkan bayi dengan kondisi BBLR sebanyak 1 orang (100%).

Hasil uji *chi-square* diperoleh nilai X^2 hitung sebesar 21,638 dan signifikan pada ($\text{sig.} < 0,05$). Artinya bahwa ada hubungan antara gingivitis pada ibu hamil trimester III terhadap kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) di praktik bidan di Jepara. Untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan kedua variabel penelitian tersebut ditunjukkan oleh nilai koefisien kontigensi sebesar 0,579; yang mengindikasikan tingkat keeratan hubungan yang masuk ke dalam kategori sedang (0,40 – 0,599).

B. PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil Trimester III memiliki indeks gingival yang masuk ke dalam kategori peradangan ringan. (Tabel 1). Karena pada penelitian ini pemeriksaan skor gingival Indeks dilakukan pada ibu hamil trimester III dan usia kehamilan ibu tidak di kendalikan. *Pregnancy* gingivitis ditemukan pada 80 - 100% ibu hamil, terjadi pada trimester dua dan tiga masa kehamilan, meningkat pada bulan kedelapan dan menurun setelah bulan kesembilan (Yoto, H. dkk. 2013). Perubahan gingiva mulai terlihat sejak bulan kedua dari kehamilan. Keadaan ini ditandai dengan gingiva yang membengkak, merah dan mudah berdarah, sering terjadi pada regio molar, terbanyak pada regio anterior dan interproximal (Susanti, 2003).

Menurut Yoto, dkk. (2012) yang menemukan bahwa sebanyak 60% ibu hamil trimester III memiliki status gingival dengan inflamasi ringan. Gingivitis pada saat kehamilan disebabkan oleh peningkatan konsentrasi

hormon estrogen dan progesteron. Keadaan ini ditandai dengan papila interdental yang memerah, bengkak, mudah berdarah disertai rasa sakit menyebabkan gingiva menjadi sensitif khususnya terhadap toksin maupun iritan seperti plak dan kalkulus yang mengakibatkan gingiva mengalami peradangan.

Secara klinis terjadi perubahan inflamatori pada gingiva ibu hamil. Penyakit periodontal yang sering terjadi adalah gingivitis pada saat kehamilan. Gingivitis pada saat kehamilan ditemukan pada 80 - 100% ibu hamil. Gingivitis umumnya terjadi pada trimester kedua kehamilan dan secara progresif meningkat dengan bertambahnya usia kehamilan (Ekaputri, dkk., 2005). Gingivitis pada saat kehamilan merupakan kondisi reversibel yang dapat bersifat lokal atau menyeluruh. Perubahan hormonal dan vaskuler yang dihubungkan dengan kehamilan dapat menyebabkan respon gingiva yang berlebihan terhadap plak bakteri. Kehamilan dapat memperberat kondisi yang telah ada sebelumnya. Bila seorang ibu hamil telah mengalami infeksi gingiva sebelumnya, kemungkinan besar infeksi gingiva akan bertambah buruk selama kehamilan berlangsung terutama bila tanpa dilakukan perawatan (Singh, dkk., 2011).

Hasil ini sedikit berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Nassrawin dkk tahun 2002 di King Husein Medical Center Jordan, yaitu dari total 360 subjek yang diteliti 26% yang mengalami inflamasi ringan, 70% inflamasi sedang, dan 4% inflamasi berat. Perbedaan hasil penelitian ini

diteliti oleh tempat penelitian yang dilakukan di Medical

Center. Pemeriksaan pasien dilakukan di klinik periodontal namun pasien diambil dari bagian obstetri dan ginekologi, hal ini yang menyebabkan persentase pada penelitian yang dilakukan oleh Nassrawin berbeda dengan peneliti yang hanya melakukan penelitian di praktik bidan Nur Wachidah, dimana ibu hamil yang datang ke praktik bidan hanya untuk memeriksakan kehamilan (Habashneh, dkk., 2005).

Menurut Ekaputri dan Sjahruddin (2005) salah satu populasi yang rentan terhadap penyakit periodontal adalah populasi ibu hamil. Secara klinis pada populasi ibu hamil terdapat perubahan inflamasi pada gingiva. Inflamasi ini ditemukan pada 30% - 100% ibu hamil dan keadaan ini disebut sebagai *pregnancy gingivitis*. Gingivitis pada ibu hamil tidak akan timbul tanpa adanya faktor lokal atau peradangan gingiva karena akumulasi plak dan bakteri pada gingiva yang mendahului sebelum kehamilan, sedangkan faktor sistemik yaitu meningkatnya kadar hormon gonadotropin, estrogen, dan progesteron selama masa kehamilan merupakan faktor sekunder yang memperparah peradangan gingiva. Kehamilan bukanlah penyebab langsung dari *pregnancy gingivitis*, melainkan tergantung pula pada tingkat kebiasaan kebersihan mulut pasien (Hasibuan 2004).

Gingivitis ini pada umumnya terjadi pada trimester kedua kehamilan dan secara progresif meningkat dengan bertambahnya usia kehamilan. Ibu hamil dengan gingivitis memiliki faktor resiko terjadinya bayi lahir dengan berat badan rendah (Hartati, Rusmini, dan Waluyo 2011)

Berdasarkan penelitian yang dipaparkan oleh Peterson (2007) sebanyak 60% hingga 75% kebanyakan dari ibu hamil menderita gingivitis. Survei Kesehatan Nasional tahun 2002 menyebutkan 67% dari ibu hamil yang menderita gingivitis melahirkan bayi secara prematur. Persatuan Dokter Gigi Indonesia (PDGI) mencatat gingivitis merupakan masalah mulut dan gigi yang sering menimpa ibu hamil dimana 5%-10% mengalami pembengkakan gingiva. Catatan PDGI diperkuat temuan *Journal of Periodontology* yang diterbitkan tahun 1996. Riset itu mencatat 7 dari 10 perempuan hamil yang menderita radang gingiva berpotensi besar memiliki anak yang lahir secara prematur. PDGI mencatat bahwa 7 dari 10 wanita hamil yang menderita gingivitis berpotensi besar memiliki anak yang lahir prematur (Republika, 2009).

Perubahan jasmani terjadi pada masa kehamilan ibu hamil menyebabkan kelahiran bayi prematur. Perubahan ini dapat berupa infeksi daerah gigi dalam bentuk gingivitis karena kebersihan mulut yang kurang dijaga serta kurangnya kalsium dalam makanan yang diasup. Kurangnya kebersihan mulut pada ibu hamil karena terjadinya mual dan muntah, hipersalivasi, regurgitasi sehingga mulut terasa asam, dan hipersalivasi pada beberapa orang yang meningkatkan kesulitan ibu hamil untuk makan (Manuaba, 2006).

Fedi, Vernino, dan Gray (2005) menyebutkan *pregnancy gingivitis* disebabkan oleh ketidakseimbangan hormon estrogen dan progesteron

permeabilitas kapiler dan meningkatkan retensi cairan di jaringan sehingga memberikan respon yang berlebihan terhadap faktor iritasi lokal. Faktor ini dapat berupa rangsangan lunak, yaitu plak, bakteri dan sisa-sisa makanan, maupun berupa rangsang keras seperti kalkulus, tepi restorasi yang tidak baik, gigi palsu dan permukaan akar yang kasar. Kehamilan bukanlah menjadi penyebab langsung dari *pregnancy* gingivitis, tetapi juga tergantung pada tingkat kebiasaan kebersihan mulut pasien (Hasibuan, 2004).

Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa sebagian besar berat badan lahir bayi di praktik bidan Nur Wachidah di Kabupaten Jepara masuk ke dalam kategori normal dengan berat badan bayi baru lahir lebih dari 2500 gram. (Tabel 2.). Surasmi dkk. (2003) menyebutkan bahwa bayi baru lahir yang berat badannya 2500 gram atau kurang, dahulu disebut bayi prematur. Morbiditas dan mortalitas neonates tidak hanya bergantung pada berat badannya tetapi juga pada tingkat kematangan (*maturitas*) bayi tersebut. *World Health Organization* (WHO) pada tahun 1961 menyatakan bahwa semua bayi baru lahir yang berat badannya kurang atau sama dengan 2500 gram disebut *low birth weight infant* (bayi berat badan lahir rendah, BBLR). Definisi WHO tersebut dapat disimpulkan secara ringkas sebagai bayi berat badan lahir rendah adalah bayi yang lahir dengan berat badan kurang atau sama dengan 2500 gram.

Rendahnya temuan kejadian BBLR dalam penelitian ini juga berhubungan dengan tingkat umur, pendidikan dan status pekerjaan ibu

Umur ibu hamil trimester III yang mayoritas berkisar antara 20 – 35 tahun merupakan interval umur ibu yang masih dalam kondisi subur dan tidak berisiko untuk menjalani masa kehamilan. (Tabel 3.). Kondisi ini tentu menjadi faktor positif dalam menghindarkan ibu hamil dari berbagai faktor risiko kehamilan khususnya kejadian BBLR. Mayoritas pendidikan ibu hamil Trimester III adalah lulusan SMA/SMK yang dapat dikategorikan berpendidikan menengah. (Tabel 4.). Adanya dugaan gingivitis yang dialami oleh ibu hamil trimester III di praktik bidan Nur Wachidah di Kabupaten Jepara tidak dialami dari trimester awal menjadi salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap rendahnya pengaruh gingivitis pada ibu hamil trimester III terhadap berat badan bayi baru lahir sehingga rata-rata bayi yang dilahirkan memiliki berat badan lahir normal. Faktor lainnya berhubungan dengan tingkat pengetahuan ibu hamil tentang pertumbuhan, perkembangan, dan pentingnya nutrisi bagi janin sudah baik sekalipun pengetahuan mengenai kesehatan gigi dan mulutnya masih kurang. Ibu hamil mengkonsumsi makanan sehat dengan teratur walaupun mengalami gingivitis, rajin memeriksakan berat badannya, serta rutin memeriksakan keadaan janin dan berat badannya untuk menjaga kondisi tubuh dan janin. Kondisi ini menjadi faktor positif dalam menumbuhkan kesadaran ibu hamil trimester III mengenai pentingnya perawatan kesehatan ibu hamil dan janin khususnya perawatan periodontal selama masa kehamilan. Perawatan kesehatan jasmani ibu hamil dan janin yang baik dan didukung oleh asupan nutrisi yang memadai dapat menghindarkan ibu dari risiko kejadian BBLR

Jika dilihat dari status pekerjaan ibu hamil trimester III yang mayoritas adalah ibu rumah tangga tentu memberikan waktu dan kesempatan yang lebih banyak bagi ibu hamil untuk melakukan perawatan kesehatan diri, istirahat yang cukup, terhindar dari stres kerja dan memberikan perhatian yang penuh terhadap perkembangan masa-masa kehamilan. Kondisi ini dapat mengurangi risiko ibu hamil trimester III terhadap kejadian BBLR. (Tabel 5.).

Hasil penelitian ini sama dengan temuan Abednego (2014) yang menyimpulkan bahwa menunjukkan adanya hubungan gingivitis pada ibu hamil trimester III terhadap berat badan bayi baru lahir di BKIA Dauh Puri Denpasar Barat. Bakteri berlebihan yang merupakan penyebab gingivitis dapat masuk ke dalam aliran darah. Bila hal ini terjadi, bakteri dapat berpindah ke rahim, memicu produksi senyawa kimia prostaglandin yang menyebabkan terjadinya kontraksi uterus sehingga menginduksi kelahiran prematur. Gingivitis juga dapat menyebabkan keterlambatan dalam pertumbuhan bayi dan bahkan kematian bayi (Bathla, 2011).

Penelitian Offenbacher pada ibu hamil mendapati faktor risiko terjadinya bayi BBLR kurang bulan, di mana status gingiva dari ibu yang melahirkan bayi BBLR kurang bulan lebih buruk dari ibu yang melahirkan bayi normal. Hal ini karena kurangnya pengetahuan ibu hamil mengenai hubungan kehamilan dengan kesehatan gigi dan mulut. Perilaku kunjungan ke dokter gigi dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti faktor individu

status ekonomi, dan pengetahuan mengenai hubungan kehamilan dengan kesehatan gigi dan mulut. (Hamzah, 2008).

Menurut penelitian Retnoningrum (2006) dalam jurnalnya yang berjudul *Gingivitis pada Ibu Hamil sebagai Faktor Risiko Terjadinya Bayi Berat Badan Lahir Rendah Kurang Bulan di RS. Dr. Kariadi Semarang* menyimpulkan bahwa ada hubungannya *pregnancy* gingivitis pada ibu hamil terhadap berat badan bayi lahir rendah (BBLR) dengan risiko gingivitis pada ibu hamil 8,75 kali mengalami kelahiran bayi BBLR kurang bulan ($POR=8,75$ 95 % $CI=2,56 - 29,94$) dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami gingivitis, dengan tingkat kemaknaan $p=0,000$.

Peningkatan aliran darah pada jaringan gingiva, dapat menyebabkan terjadinya peningkatan respon inflamasi yang berlebihan terhadap terjadinya penumpukan plak. Keadaan ini dapat menyebabkan terjadinya *pregnancy* gingivitis dan biasa terjadi pada trimester 2 dan 3 pada masa kehamilan, meningkat pada bulan ke 8 dan menurun setelah melalui bulan ke 9. Keadaan ini ditandai dengan keadaan gingivayang membengkak, merah dan mudah berdarah. Keadaan ini sering terjadi pada region molar, terbanyak pada region anterior dan interproximal (Susanti, 2003).

Menurut Santosodkk. (2009) di dalam rongga mulut terdapat beberapa barrier untuk mencegah penetrasi bakteri dari plak gigi ke jaringan:

- 1) barrier fisis pada permukaan epitel mukosa;
- 2) peptida pada epitel mukosa mulut;
- 3) barrier elektrik dimana terdapat beda muatan pada dinding sel

antibodi; 5) sistem retikuloendotelial (barier fagosit). Saat keadaan normal, sistem barier ini akan bekerja bersama-sama untuk mencegah dan mengurangi penetrasi bakteri.

Penurunan daya tahan tubuh secara sistemik atau gangguan mikrobial lokal, misalnya kebersihan mulut buruk, maka bakteri dan produknya yang merupakan antigen dan faktor virulen (lipopolisakarida=LPS) mengadakan interaksi dengan epitel saku gusi, dengan mekanisme invasi, eksotoksin, endotoksin dan enzim. Tubuh mengadakan respons imunologis dengan aktivasi sel B, sel T dan polimorfonuklear-leukosit (PMN). Sel epitel yang teraktivasi akan melepaskan mediator inflamasi IL-1, IL-8, prostaglandin E2 (PGE2), matriksmetaloproteinase (MMP) dan tumornecrotic factor (TNF), yang merupakan respons paling awal terhadap stimuli bakteri dan menyebabkan gangguan metabolisme jaringan ikat dan tulang yang tampak sebagai tanda klinis awal radang jaringan gingiva atau gingivitis (Santoso, dkk., 2009).

Proses inflamasi dapat menjalar ke jaringan di bawahnya, terjadi peningkatan permeabilitas vaskular dan pembebasan agen aktivasi leukosit spesifik sehingga menyebabkan peningkatan kerusakan komponen plasma dalam cairan saku gusi dan terjadi ekstrasvasi leukosit. Sel endotel mikro-sirkulasi teraktivasi, pembuluh mengalami inflamasi, vasodilatasi dan aliran darah menjadi lambat dengan adanya LPS atau IL-1 dan TNF. Hubungan sel endotel terbuka dan cairan kaya protein keluar, tertimbun pada matriks

dan pembuluh. Peningkatan leukosit, monosit dan aktivasi makrofag

menghasilkan mediator respons imun dan respons radang jaringan penyangga gigi, serta substansi kemotaktik, dan selanjutnya proses radang ini akan menyebar secara sistemik ke seluruh tubuh (Santoso, dkk., 2009).

Proses penyebaran infeksi pada ibu hamil dengan peningkatan mediator proinflamasi pada sirkulasi secara imunologik dapat melewati barier plasenta, menyebabkan meningkatnya kadar IL-1 β , TNF- α , IL-6, PGE2 dalam cairan amnion pada darah tali pusat dan cairan krevikular gingiva sebagai mediator inflamasi, yang dapat menyebabkan perubahan besar pada bentuk plasenta, terutama pada daerah yang berfungsi krisis dalam pertukaran zat gizi antara ibu dan janin, yang pada akhirnya merusak pertumbuhan janin dan kelangsungan hidup janin sehingga menyebabkan bayi lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR) (Sumidarti, 2007).

Susanti (2003) menyebutkan adanya hubungan antara kelahiran prematur, bayi dengan berat badan yang rendah *pregnancy* gingivitis. Adanya bakteri dalam jumlah banyak dapat masuk ke dalam aliran darah melalui rongga mulut, khususnya gingiva. Jika hal ini terjadi, bakteri dapat masuk ke dalam uterus dan meningkatkan kadar prostaglandin (PGE2) sebelum bulan kesembilan masa kehamilan. PGE2 adalah suatu protein yang bertanggung jawab pada proses kelahiran bayi. Jika hal ini terjadi, dapat merangsang terjadinya kelahiran premature dan keadaan ini tentu saja dapat menyebabkan rendahnya berat badan bayi yang dilahirkan.

..Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil yang

dengan berat badan normal yaitu lebih dari 2500 gram sedangkan ibu hamil yang mengalami gingivitis dengan kategori berat melahirkan bayi dengan berat badan kurang dari 2500 gram.