

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Kehamilan dan Penyakit Periodontal

Proses kehamilan akan terjadi ketika empat faktor telah terpenuhi, ialah: ovum, sperma, konsepsi, dan nidasi. Lama kehamilan berlangsung sampai persalinan membutuhkan waktu 280-300 hari. Seseorang dikatakan hamil jika terlihatnya embrio melalui USG pada 4-6 minggu setelah pembuahan, denyut jantung janin ketika berumur 10-20 minggu sudah teraba dengan *stetoscop leanec*, terasa gerak janin dalam rahim ketika berumur 18 minggu (primigravida) sedangkan 16 minggu (multigravida), pada pemeriksaan rontgen terlihat adanya kerangka janin. Fase kehamilan terbagi menjadi tiga fase, yaitu: trimester pertama antara 0 sampai 12 minggu, trimester kedua antara 13-28 minggu, trimester ketiga antara 29-42 minggu. Fase-fase kehamilan tersebut, ialah (Asrinah, 2010):

- a. Fase trimester pertama biasanya terjadi konsepsi yang mengakibatkan kenaikan kadar hormon progesteron dan estrogen, sehingga memicu terjadinya muntah pada pagi hari, lemah, lelah, dan membesarnya payudara. Meningkatnya hormon progesteron mempengaruhi pusat pernafasan, CO₂ menurun dan O₂ meningkat, peningkatan O₂ akan bermanfaat bagi janin. Kehamilan menyebabkan hiperventilasi, dimana keadaan CO₂ meningkat. Pada fase ini juga ibu hamil akan sering buang

air kecil serta epulis atau hipertrofi *papila gingivae* (Asrinah dkk., 2010). Trimester pertama dapat sebagai kontra indikasi untuk dilakukan pencabutan gigi. Hal tersebut terjadi karena gejala seperti neurologi, kelelahan, hiperemesis, *sincope*, dan *postural hypotension*. Perlu di perhatikan juga bahwa masa ini ibu hamil sangat rentan terhadap pengaruh keratogenik dan insiden tinggi terjadinya keguguran (Parinduri, 2000).

- b. Fase trimester kedua sang ibu telah merasa terbiasa akan kenaikan hormon dan sang ibu sudah dapat merasakan gerakan janinnya. Hal-hal yang sering terjadi pada masa ini misalnya tumbuhnya hemoroid, sembelit, sesak nafas, nyeri ligamentum rotundum, perut kembung, pusing atau *sincope*, sakit punggung atas dan bawah, varises pada kaki (Asrinah dkk., 2010).
- c. Fase trimester ketiga sering disebut dengan periode menunggu, sehingga berpengaruh pada sang ibu yang sangat berhati-hati agar selalu siap ketika melahirkan sewaktu-waktu. Pada fase ini sang ibu akan merasakan sering buang air kecil sama sewaktu ibu merasakannya di awal kehamilan. Hal ini disebabkan karena janin mulai masuk ke ruang panggul dan menekan kandung kemih (Asrinah dkk., 2010).

Sekresi hormon plasenta dan HCG dari plasenta janin mengubah organ endokrin. Sehingga menjadi aktif dalam memproduksi hormon estrogen, progesteron, dan gonadotropin. Meningkatnya kadar estrogen menyebabkan

produksi globulin meningkat dan menekan produksi tiroksin, kortikosteroid dan steroid, dan menyebabkan peningkatan plasma (Asrinah dkk., 2010). Ketiga hormon tersebut dapat mengalami peningkatan dan penurunan. Hormon estrogen mengalami peningkatan sampai akhir kehamilan. Progesteron meningkat kemudian mengalami menurun di akhir kehamilan. Sedangkan hormon gonadotropin meningkat selama 7 sampai 9 hari setelah ovulasi dan menurun 16 sampai 20 minggu setelah ovulasi (Guyton dan Hall, 2007).

Kehamilan dengan jaringan periodontal ada hubungannya dengan peningkatan hormon progesteron yang berhubungan dengan vasodilatasi pembuluh darah gingiva, sirkulasi statis dan meningkatkan kerentanan terhadap iritasi mekanis. Hormon progesteron menyebabkan terjadinya mikrovaskuler gingiva, perubahan permeabilitas kapiler dan berkurangnya respon imun seluler selama kehamilan. Derajat keparahan peradangan gingiva pada masa kehamilan juga dipengaruhi perkembangan bakteri anaerob pada cairan krevikuler. Perubahan mikrobial yang terjadi karena hormon estrogen dan progesteron mempengaruhi faktor pertumbuhan bakteri patogen pada jaringan periodontal. Mikroorganisme yang meningkat secara signifikan pada masa kehamilan adalah *P. Intermedia*. Peningkatan ini berhubungan dengan meningkatnya progesteron (Rintoko, 2006).

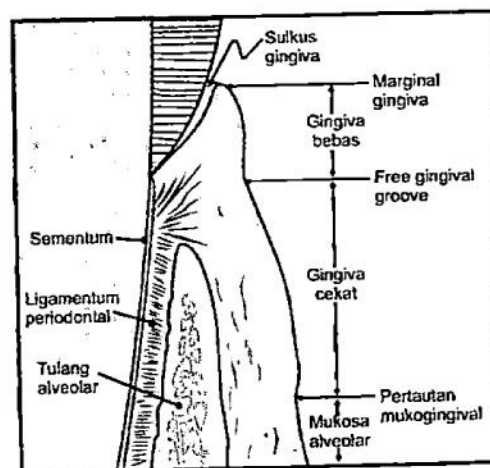
2. Gingiva

Gingiva merupakan bagian terluar dari jaringan periodontal (Putri, 2002). Gingiva yang normal berwarna merah muda, tetapi warna gingiva sangat bervariasi tergantung pada suku atau ras, pigmentasi, tebal dari karatisasi, dan peredaran darah (Harshanur, 1991). Gingiva yang berwarna merah muda ini terjadi karena adanya pasokan darah, tebal gingiva, derajat lapisan keratin epitelium serta sel-sel pigmen yang terkandung di dalamnya. Konsistensinya yang kenyal maka gingiva dapat dipakai sebagai indikator jika jaringan periodontal terserang penyakit. Kadang-kadang gingiva juga digunakan sebagai penggambaran tulang alveolar yang ada di bawahnya (Putri, 2002). Jaringan gingiva merupakan suatu kumpulan serat gingiva, terdiri dari serat-serat kolagen, yang dapat membentuk kekenyalan dari gingival margin, yang berfungsi sebagai penahan ketika terjadi tekanan penguyahan (Harshanur, 1991). Gingiva secara anatomis terdiri atas tiga bagian utama, yaitu *marginal gingiva*, *attached gingiva* dan daerah *interdental*.

- a. *Marginal gingiva* merupakan bagian yang mengelilingi leher gigi, tidak melekat pada gigi dan membentuk dinding jaringan lunak sulkus gingiva. Bagian ini meluas dari tepi gingiva hingga ke *groove gingiva* (Gray dkk., 2004).
- b. *Attached gingiva* atau gingiva cekat merupakan bagian dari marginal gingiva yang meluas dari gingiva groove sampai pada bagian mukogingival. Pada permukaan gingiva cekat terdapat *stipling* atau tekstur kulit jeruk. Ukuran dari lebar gingiva cekat sesuai dengan

individu masing-masing, tetapi biasanya berukuran 3,3-3,9 mm pada rahang bawah dan 3,5-4,5 mm pada rahang atas. Gingiva cekat mempunyai beberapa fungsi seperti sebagai penahan jika ada tekanan mekanik selama terjadi pengunyahan, bicara, dan menyikat gigi (Putri dkk., 2010).

- c. *Interdental* gingiva dapat berbentuk piramidal atau berbentuk seperti lembah. *Interdental* gingiva berfungsi mencegah terjadinya penumpukan makanan diantara dua gigi selama pengunyahan (Houston, 1990).



Gambar 1. gingiva dan hubungannya dengan jaringan periodontal lainnya
(Sumber: Putri dkk., 2010)

3. Gingivitis Gravidarum

Gingivitis secara sederhana disebut sebagai radang gingiva. Definisi lain mengatakan bahwa gingivitis ialah radang pada gingiva dimana *epithelium jungsional* masih utuh melekat pada gigi seperti kondisi awal sehingga perlekatannya belum mengalami perubahan (Putri dkk., 2010). Tahap awal

terjadinya gingivitis secara klinis tidak tampak, dapat disebut sebagai tahap gingivitis subklinis atau gingivitis dengan lesi inisial. Perubahan awal inflamasi ini terjadi sebagai respon leukosit dan sel endotel setempat terhadap aktivasi mikroba. Responnya berupa perubahan vaskular yaitu kapiler berdilatasi diikuti peningkatan aliran darah. Lesi inisial terjadi antara 2-7 hari dari adanya akumulasi plak (Mustaqimah, 2009). Secara mikroskopis terlihat sel PMN menepi, menembus dinding pembuluh kapiler, dan masuk ke jaringan ikat, epitel penghubung, maupun sulkus gingiva (Fiorellini dkk., 2006). Keadaan selanjutnya disebut gingivitis dengan lesi awal atau *early lesion* yaitu dalam 6-12 hari akumulasi plak. Keadaan ini secara klinis terlihat adanya *eritema* karena pembuluh darah kapiler berproliferasi dan meningkat sehingga membentuk ujung kapiler baru. Terjadi peningkatan perdarahan disertai dengan peningkatan aliran dan jumlah cairan sulkus gingiva serta jumlah sel leukosit terutama limfosit T yang bertransmigrasi. Pada saat ini telah mengalami kerusakan kolagen sebesar 70%. Sel-sel fibroblast menjadi rusak dan terjadi penurunan produksi kolagen. Sel PMN melepas lisosom sebagai akibat memproses bakteri yang difagositosisnya. Lesi tahap ketiga ialah terjadinya gingivitis yang didominasi oleh sel B dan sel plasma. Sel B didominasi oleh subklas dari IgG1 dan IgG3. Keadaan ini terjadi setelah akumulasi plak antara 2-3 minggu. Disertai dengan pembesaran pembuluh darah, rusaknya pembuluh darah vena, dan kurang lancarnya aliran darah. Sel-sel darah merah dapat keluar ke jaringan ikat, ada yang pecah sehingga menyebabkan keluarnya hemoglobin atau zat

pigmentasi. Akibatnya terjadi perubahan warna hingga merah kebiruan. Tahapan akhir dari gingivitis ialah gingivitis lesi lanjut atau *advanced* yang merupakan suatu kerusakan jaringan periodontal yang lebih dalam, keadaan lanjut ini sangat tergantung pada kepekaan masing-masing individu (Mustaqimah, 2009).

Menurut Robinson dan Loannidou (2003), kejadian gingivitis gravidarum bervariasi dari sekitar 35% sampai 100%. Gingivitis kehamilan ialah gingivitis yang terjadi pada masa kehamilan, yang terjadi karena peningkatan hormon seks. Peningkatan steroid dalam plasma dan cairan gingiva pada saat hamil, ataupun terapi steroid pada wanita pasca menopause, menyebabkan gingiva membesar dengan akibat mempersulit penyikatan gigi (Mustaqimah, 2009). Gingivitis kehamilan sering terjadi di daerah tepi dan interdental gingiva, sehingga pada tepi gingiva terlihat memerah, membengkak, serta nyeri jika terkena rangsangan. Peningkatan relatif terbesar di gingivitis selama kehamilan adalah terjadi disekitar gigi anterior, meskipun daerah posterior menunjukkan skor tertinggi. Tingkat keparahan gingivitis ini terjadi karena dua faktor penyebab, yaitu (Lawalangy, 2007):

a. Primer

Faktor primer ini membahas mengenai gingivitis yang disebabkan oleh iritasi lokal seperti plak atau kalkulus yang telah mengalami pengapuran sehingga menyebabkan kebersihan rongga mulut terganggu. Plak yang merupakan deposit lunak yang melekat erat pada permukaan gigi, tersusun

atas mikroorganisme yang berkembang dalam suatu matrik interseluler. Pembentukan plak terjadi melalui dua tahap, yaitu pembentukan lapisan acquired pelicle dan tahap proliferasi bakteri. Pertumbuhan bakteri di mulai dari 24 jam pertama dengan di tandai adanya lapisan tipis yang dapat menebal oleh perjalanan bakteri (*Streptococcus, Neisseria, dan Nocardia*). Dengan berjalannya waktu jika plak tidak segera di bersihkan maka terjadi perkembangan yang begitu pesat. Plak gigi tidak dapat dibersihkan hanya dengan cara berkumur tetapi harus menggunakan cara mekanis. Plak yang sedikit tidak terlihat oleh mata dan harus menggunakan larutan disklosing untuk melihatnya. Sedangkan plak yang sudah banyak dapat terlihat abu-abu atau bahkan kekuning-kuningan. Plak biasanya berada di sepertiga permukaan gingiva dan permukaan gigi yang rusak. Pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut yang bisa disebabkan oleh timbulnya perasaan mual, muntah, perasaan takut saat menggosok gigi karena timbul perdarahan pada gingivanya atau ibu terlalu lelah dengan kehamilannya sehingga ibu malas menggosok gigi maupun berkunjung ke dokter gigi. Keadaan seperti inilah yang menyebabkan penumpukan plak sehingga dapat memperburuk keadaan. Jika ibu hamil rajin membersihkan rongga mulutnya maka akumulasi plak tidak akan terbentuk (Lawalangy, 2007; Machfoedz, 2008 ; Putri, 2010).

b. Sekunder

Kehamilan merupakan keadaan fisiologis yang menyebabkan perubahan keseimbangan hormonal, terutama perubahan hormon estrogen, progesteron,

dan gonadotropin. Perubahan hormon-hormon tersebut mempunyai efek yang bervariasi pada jaringan, di antaranya pelebaran pembuluh darah yang mengakibatkan bertambahnya aliran darah sehingga gingiva menjadi tambah merah, membengkak, dan mudah mengalami perdarahan (Forrest, 1995; Lawalangy, 2007; Putri dkk., 2010).



Gambar 2. Gingivitis Kehamilan
(Sumber: www.simplyteeth.com/images/3_0021_s.jpg)

4. Cara pemeliharaan kesehatan rongga mulut pada ibu hamil

Pemeliharaan kesehatan rongga mulut pada ibu hamil trimester pertama setelah muntah dapat dengan cara menyikat gigi. Cara menyikat gigi mempunyai metode penyikatan gigi diantaranya *Roll* atau gerakan memutar, *Bass* atau gerakan menggetarkan bulu sikat, *Scrub* atau sering disebut gerakan horizontal, *Stillman* dengan menggerakkan bulu dari gingiva ke gigi, *Fones* keadaan gigi menggigit dan sikat maju-mundur arah horizontal, dan metode *Charters*. Setelah menyikat gigi ibu hamil juga dapat menggunakan dental *floss* atau benang gigi, kemudian dapat di teruskan dengan berkumur larutan yang sifatnya antiseptik selama 30 detik kemudian larutan tersebut di buang. Pemeliharaan kesehatan gigi alangkah baiknya jika ibu hamil berkunjung ke dokter gigi untuk menjaga kesehatan rongga mulutnya agar tidak terjadi

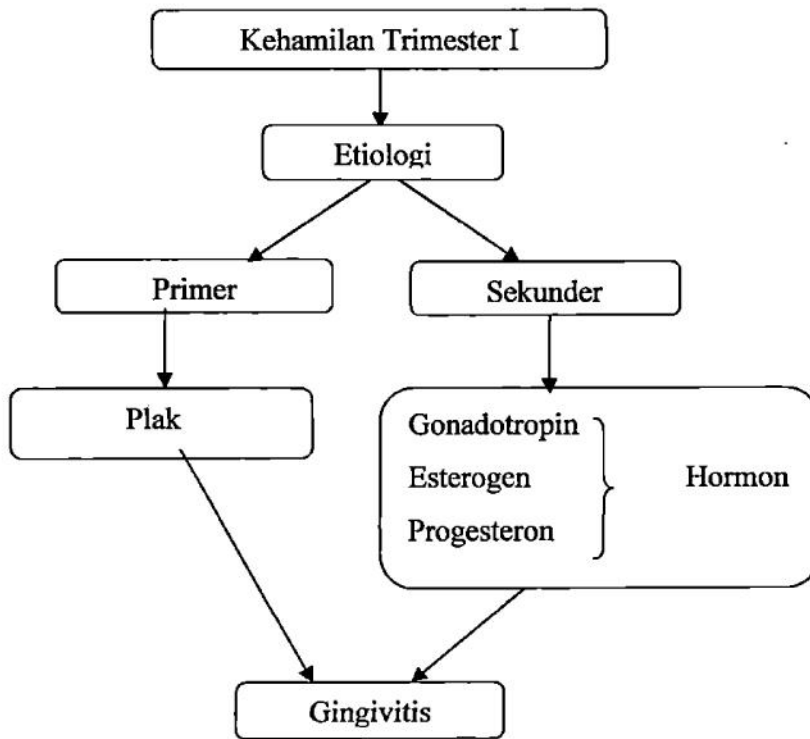
manifestasi pada rongga mulut ibu dan berpengaruh bagi kehamilannya (Pratiwi, 2007).

B. Landasan Teori

Kehamilan trimester pertama ialah kehamilan yang menduduki usia 0 sampai 12 minggu. Pada masa ini biasanya terjadi peningkatan hormon estrogen, progesteron, dan gonadotropin, sehingga memicu terjadinya muntah di pagi hari atau lebih sering disebut dengan *morning sickness*, lemah, lelah, dan membesarnya payudara.

Ibu hamil lebih rentan terhadap terjadinya inflamasi gingiva atau gingivitis. Perasaan malas untuk membersihkan rongga mulut karena dapat menyebabkan mual, sehingga mengakibatkan penurunan *oral hygien* dan terjadi penumpukan bakteri. Proses terjadinya gingivitis sangat erat dengan bakteri yang menumpuk hingga membentuk plak pada daerah dekat gingiva sehingga jika kebersihan mulut terabaikan akan memudahkan bakteri dalam plak berkembang biak. Gingivitis pada ibu hamil terlihat perubahan warna hingga berwarna merah terang sampai keunguan. Selain itu terdapat daerah yang terinflamasi, oedem, serta diikuti permukaan yang mengkilap di daerah marginal dan interdental.

C. Kerangka Konsep



Gambar 3. Kerangka Konsep