

ASUHAN KESEHATAN IBU HAMIL DAN JANIN DALAM KANDUNGAN

(Tinjauan Kesehatan Dasar Gigi &
Mulut Ibu Selama Kehamilan)



Prof. Dr. drg. Diyah Fatmasari, MD.Sc.
Dr. Sri Rejeki, SKp., M.Kep., Sp. Mat.
Suparmi, S.Pd., S.Si.T., M.Kes.

 UNIMUS PRESS

ISBN : 978-623-6974-63-6

ASUHAN KESEHATAN IBU HAMIL DAN JANIN DALAM KANDUNGAN

(Tinjauan Kesehatan Dasar Gigi &
Mulut Ibu Selama Kehamilan)



Prof. Dr. drg. Diyah Fatmasari, MD.Sc.
Dr. Sri Rejeki, SKp., M.Kep., Sp. Mat.
Suparmi, S.Pd., S.Si.T., M.Kes.

 UNIMUS PRESS

ISBN : 978-623-6974-63-6

Prof. Dr. drg. Diyah Fatmasari, MD.Sc.

Dr. Sri Rejeki, SKp., M.Kep., Sp. Mat.

Suparmi, S.Pd., S.SiT., M.Kes.

ASUHAN KESEHATAN IBU HAMIL DAN JANIN DALAM KANDUNGAN

**(Tinjauan Kesehatan Dasar Gigi &
Mulut Ibu Selama Kehamilan)**

Penerbit:
Unimus Press



ASUHAN KESEHATAN IBU HAMIL DAN JANIN DALAM KANDUNGAN

(Tinjauan Kesehatan Dasar Gigi & Mulut Ibu Selama Kehamilan)

Undang-Undang RI No. 19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta

Pasal 2 :

1. Hak cipta merupakan hak eksklusif bagi Pencipta atau Pemegang Hak Cipta untuk mengumumkan atau memperbanyak Ciptaannya, yang timbul secara otomatis setelah suatu ciptaan dilahirkan tanpa mengurangi pembatasan menurut perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 72 :

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan atau denda paling sedikit Rp. 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan atau denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan atau denda paling banyak Rp. 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).



**ASUHAN KESEHATAN IBU HAMIL
DAN JANIN DALAM KANDUNGAN
(Tinjauan Kesehatan Dasar Gigi & Mulut Ibu Selama Kehamilan)**

Hak Cipta © Prof. Dr. drg. Diyah Fatmasari, MD.Sc.

Dr. Sri Rejeki, SKp., M.Kep. Sp. Mat.

Suparmi, S.Pd., S.SiT., M.Kes.

Ns. Arief Yanto, M.Kep.

Khusman Anhsori, S.Kom.

2022

Hak Terbit pada UNIMUS Press

Penulis :

Prof. Dr. drg. Diyah Fatmasari, MD.Sc.

Dr. Sri Rejeki, SKp., M.Kep. Sp. Mat.

Suparmi, S.Pd., S.SiT., M.Kes.

Editor:

Ns. Arief Yanto, M.Kep.

Desain Cover : Khusman Anhsori, A.Md.Kom.

Cetakan I, Januari 2022

ISBN : 978-623-6974-63-6

vii, 98 halaman: 17.6 * 25 cm

Penerbit : UNIMUS Press

Jl. Kedungmundu Raya No. 18 Semarang

Telp / Fax. (024) 76740294

Anggota APPTI (Afiliasi Penerbit Perguruan Tinggi
Indonesia)

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun, termasuk fotokopi, tanpa seizin tertulis dari penerbit dan penulis. Pengutipan harap menyebutkan sumbernya.



KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah atas limpahan rahmat dan karuniaNya, sehingga Buku **ASUHAN KESEHATAN IBU HAMIL DAN JANIN DALAM KANDUNGAN (Tinjauan Kesehatan Dasar Gigi & Mulut Ibu Selama Kehamilan)**. Kesehatan ibu selama kehamilan akan mempengaruhi pertumbuhan janin dalam kandungan sehingga kesehatan ibu dalam kehamilan harus dioptimalkan. Optimalisasi kesehatan ibu hamil dapat dilakukan dengan screening selama kehamilan, termasuk screening kesehatan gigi dan mulut. Kesehatan gigi dan mulut merupakan kunci apakah ibu hamil dapat memenuhi kebutuhan nutrisi yang dibutuhkan selama kehamilan. Bila gigi dan mulut terganggu dapat dipastikan kebutuhan dasar nutrisi tidak dapat terpenuhi dengan baik sehingga akan berdampak pada kesehatan janin yang dikandung.

Tujuan penulisan buku ini adalah memberikan pengetahuan dan petunjuk bagi Tenaga kesehatan dan masyarakat khususnya ibu hamil untuk mendapatkan kesehatan optimal baik secara fisik dan psikologis selama kehamilan, khususnya untuk meningkatkan kesehatan gigi dan mulut selama kehamilan. Ditambah ada juga pengetahuan tentang fluorida yang berperan sebagai upaya untuk memperkuat gigi. Penulis menyadari buku ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu masukan, kritik dan saran sangat diharapkan untuk menyempunakan buku ini.

Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian penulisan buku ini.

Semarang, January 2022



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
KATA PENGANTAR	
DAFTAR ISI	

FISIOLOGI KEHAMILAN	1
A. Definisi Kehamilan.....	1
B. Proses Kehamilan.....	1
C. Perubahan Fisiologis dalam kehamilan.....	5
D. Daftar Pustaka.....	12

PSIKOLOGI SELAMA KEHAMILAN	14
A. Perubahan Psikologis Pada Kehamilan.....	14
B. Tahap-Tahap Perubahan Psikologi Pada Kehamilan.....	14
C. Masalah Psikologis Pada Ibu Hamil.....	16
D. Daftar Pustaka.....	17

KESEHATAN GIGI DAN MULUT IBU HAMIL	18
A. Gangguan Kesehatan Gigi dan Mulut Selama Kehamilan.....	18
B. Daftar Pustaka.....	28

PENTINGNYA MENJAGA KESEHATAN GIGI IBU PADA SAAT KEHAMILAN	31
A. Perubahan Anatomi Fisiologi pada Kehamilan.....	31
B. Menjaga Kesehatan Gigi pada saat Kehamilan.....	33
C. Daftar Pustaka.....	37

PERANAN FLUORIDA SEBAGAI UPAYA MEMPERKUAT KESEHATAN GIGI	39
A. Pendahuluan.....	39
B. Pro kontra penggunaan fluorida.....	41
C. Bentuk sediaan fluorida.....	43



D. Topikal vs sistemik.....	46
E. Temuan dan publikasi tentang fluorida	47
F. Daftar Pustaka.....	49

PERANAN KADER DI KOMUNITAS DALAM UPAYA OPTIMALISASI KESEHATAN GIGI IBU HAMIL 55

A. Definisi Kader	55
B. Peran dan tugas kader kesehatan	56
C. Peran kader kesehatan dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut ibu Hamil	57
D. Daftar Pustaka.....	58

ASUHAN KESEHATAN IBU PADA MASA KEHAMILAN..... 60

A. Kebutuhan Dasar Pada Ibu Hamil	60
B. Kebutuhan Dasar Janin.....	68
C. Pemeriksaan Kehamilan.....	72
D. Intervensi Khusus Ibu Selama Kehamilan.....	77
E. Daftar Pustaka.....	80

KESEHATAN GIGI DI KOMUNITAS..... 82

A. Perilaku perawatan Gigi di masyarakat.....	82
B. Screening gigi kehamilan di komunitas	85
C. Daftar Pustaka	87



FISIOLOGI KEHAMILAN

A. Definisi Kehamilan

Kehamilan merupakan keadaan dimana terdapat produk konsepsi didalam uterus atau terkadang di tempat lain (Callahan & Caughey, 2018). Kehamilan terjadi apabila sel telur dan sel spudalah hasil pembuahan antara sel telur wanita dengan sel sperma pria yang disebut dengan konsepsi dan kemudian mengalami nidasi yang biasanya terjadi di dinding depan atau belakang Rahim dekat dengan fundus uteri (Sunarti, 2019). Kehamilan normal biasanya berlangsung dalam waktu 40 minggu dihitung dari saat fertilisasi sampai dengan kelahiran bayi dan dibagi menjadi 3 trimester yang masing-masing trimester berlangsung dalam beberapa minggu. Trimester pertama berlangsung selama 12 minggu, trimester kedua berlangsung selama 15 minggu (minggu ke-13 sampai dengan minggu ke-27), dan trimester ketiga berlangsung selama 13 minggu (minggu ke-28 sampai minggu ke-40) (Sunarti, 2019).

B. Proses Kehamilan

Pada setiap kehamilan melibatkan spermatozoa, ovum, pembuahan ovum (konsepsi), dan nidasi hasil konsepsi (Tim Dosen, 2017).

1. Konsepsi

Pertemuan sel *ovum* dan *spermatozom* akan membentuk zigot. Pada waktu *Coitus*, ada jutaan *spermatozom* dikeluarkan di fornix vagina dan di sekitar *portio* (bibir rahim) dimana hanya ada beberapa ratus ribu yang dapat meneruskan ke cavum uteri dan tuba, hanya beberapa ratus yang sampai pada ampulla tuba dan *spermatozom* pada akhirnya dapat memasuki *ovum* yang siap dibuahi (Sunarti, 2019). Hanya ada satu *sperma* yang mampu membuahi karena melepaskan *hyaluronidase* yang kemudian kepala *sperma* dapat menembus dinding *ovum* yang



disebut pula dengan proses kapasitasi (Sugiyono, 2016). Ekor *sperma* akan terlepas dan tertinggal diluar *ovum* setelah kepalanya memasuki *ovum*. Konsepsi terjadi di pars ampulla tuba, tempat yang paling luas dan penuh jonjot kemudian kedua inti *ovum* dan spermatozom bertemu dan membentuk *ziqot* (Sunarti, 2019).

2. Reaksi Kromosom

Zigot yang terdiri atas bahan genetic pria dan wanita memiliki 46 kromosom dengan rincian 44 berbentuk otosom dan yang lainnya sebagai pembawa tanda seks, pada pria memiliki satu kromosom X dan satu kromosom Y sedangkan pada wanita memiliki tanda kromosom X. Jenis kelamin wanita terjadi ketika *spermatozom* kromosom X bertemu, sedangkan bila kromosom seks Y bertemu maka terjadi jenis kelamin laki-laki (Cho, 2016).

3. Blastulasi Nidasi

Setelah terjadi pembelahan zigot karena sitoplasma ovum mengandung banyak zat asam amino dan enzim maka pembelahan-pembelahan selanjutnya berjalan dengan lancar yang membentuk kelompok sel-sel yang sama besarnya dalam 3 hari menandakan hasil konsepsi berada dalam stadium murula (Arif, 2014). Sel-sel murula mengalami pembelahan terus-menerus dan membentuk rongga di tengah, rongga yang semakin lama semakin besar dan terisi cairan. Embrio yang memiliki rongga disebut blastula, rongganya disebut blastocoel, serta proses pembentukan blastula disebut blastulasi (Carter, 2017).

Pembelahan hingga terbentuk blastula berlangsung selama 5 hari di ovarium, selanjutnya blastula akan mengalir ke dalam uterus dan terapung-apung di dalam lumen uterus. Kemudian, embrio akan mengadakan pertautan dengan dinding uterus setelah 6-7 hari fertilisasi. Peristiwa pertautan antara embrio dan endometrium uterus disebut dengan implantasi atau



nidasi. Implantasi ini lengkap setelah 12 hari fertilisasi (Tim Dosen, 2017).

4. Gastrulasi

Gastrulasi berlangsung pada hari ke 15 dan merupakan stadium paling kritis bagi embrio. Pada tahap ini terjadi perkembangan yang dinamis pada embrio yaitu perpindahan sel, perubahan bentuk sel, dan pengorganisasian embrio dalam suatu sistem sumbu sehingga kumpulan sel terletak berdekatan untuk melakukan interaksi yang merangsang pertumbuhan organ-organ tubuh (Mary H, 2016). Gastrulasi menghasilkan 3 lapisan lembaga yaitu lapisan endoderm, mesoderm, dan ectoderm. Tidak hanya terjadi pembelahan dan perbanyakan sel, dalam proses gastrulasi terjadi berbagai gerakan sel pula yang merupakan usaha mengatur dan menyusun sesuai dengan bentuk dan susunan individu yang bersangkutan (Tim Dosen, 2017).

5. Tubulasi

Tubulasi yang disebut juga dengan pembungkungan adalah pertumbuhan yang mengiringi pembentukan gastrula. Daerah-daerah bakal pembentuk ketiga lapis benih (ectoderm, mesoderm, dan endoderm) menyusun diri sehingga berupa bungkung berongga. Selama proses tubulasi terjadi pula proses diferensiasi setempat di tiap bungkung ketiga lapis benih (Cho, 2016). Bagian depan tubuh menjadi encephalon (otak), bagian belakang menjadi medulla spinalis bagi bungkung neural (saraf). Pada bungkung endoderm terjadi diferensiasi awal saluran atas bagian depan, tengah, dan belakang. Pada bungkung mesoderm terjadi diferensiasi awal untuk menumbuhkan otot rangka, bagian dermis kulit, dan jaringan pengikat lain, otot visera, rangka dan alat urogenitalia (Tim Dosen, 2017).

6. Organogenesis

Proses yang juga disebut morfogenesis ini merupakan proses embrio bentuk primitive berubah menjadi bentuk yang



lebih definitive dan memiliki bentuk dan rupa yang lebih spesifik dalam suatu spesies. Bermula pada akhir minggu ke 3 dan berakhir pada akhir minggu ke 8, pada berakhirnya orogenesis ini embrio disebut fetus dengan ciri-ciri eksternal dan sistem organ utamanya sudah sudah terbentuk (Indiarti & wahyudi, 2016).

7. Plasentasi

Kantong rahim telah tertutup seluruhnya dengan vili korialis pada kurang lebih minggu ke 16, vili diseberang janin (desidua capsularis) terjepit dan mengalami degenerasi sehingga menjadi halus (korion halus). Vili di desidua basalis berkembang dengan cepat membentuk plasenta (plasenta pars fetalis) (Arif, 2014). Fungsi plasenta adalah untuk memberikan nutrisi pada perkembangan dan pertumbuhan janin dalam rahim ibu. Pada plasenta terdapat sistem plasenta – hemokorial dimana darah janin dan darah ibu dipisahkan oleh tropoblas dan dinding pembuluh darah janin sehingga tidak terhubung secara langsung dan fungsinya dilakukan dengan sistem osmotis dan enzimatik (Sunarti, 2019).

8. Pertumbuhan dan Perkembangan Janin

Pertumbuhan dan Perkembangan Janin, Sunarti, 2019

No.	Tuanya Kehamilan	Panjang Janin	Ciri Khas
Organogenesis			
1.	8 minggu	2,5 cm	<ul style="list-style-type: none"> • Kepala fleksi kedada • Hidung, telinga, dan jari terbentuk
2.	12 minggu	9 cm	<ul style="list-style-type: none"> • Telinga lebih jelas • Kelopak mata terbentuk • Genetalia luar terbentuk
Masa Fetus			
3.	16 minggu	12 cm	<ul style="list-style-type: none"> • Genetalis jelas terbentuk • Kulit merah tipis • Rahim telah penuh



No.	Tuanya Kehamilan	Panjang Janin	Ciri Khas
			<ul style="list-style-type: none"> • Desidua parietalis dan kapsularis menghilang-melekat
4.	20 minggu	20 cm	<ul style="list-style-type: none"> • Kulit tebal dengan rambut lanugo
5.	24 minggu	30-32 cm	<ul style="list-style-type: none"> • Alis dan bulu tampak, kelopak mata jelas
Masa Perinatal			
6.	28 minggu	35 cm	<ul style="list-style-type: none"> • Berat 1000 gr • Menyempurnakan janin

C. Perubahan Fisiologis dalam kehamilan

1. Sistem Reproduksi

Pada trimester 1 Terdapat perubahan warna pada vulva, vagina, dan serviks menjadi merah agak keunguan/kebiruan yang disebut tanda *chadwick*. Perempuan hamil rentan mengalami infeksi vagina karena pH pada vulva dan vagina mengalami peningkatan dari 4 menjadi 6,5. Muncul perubahan konsistensi serviks menjadi lebih lunak dan kenyal atau disebut pula tanda *goodell* (Carter, 2017). Uterus akan beradaptasi menerima konsepsi sampai persalinan dengan kekuatan yang luar biasa untuk bertambah besar dengan cepat dan pulih kembali dalam beberapa minggu setelah persalinan (Tim Dosen, 2017).

Peningkatan vaskularisasi dan dilatasi pembuluh darah, hiperplasia, dan hipertropi otot serta perkembangan desidua merupakan faktor pembesaran dan penebalan uterus. Dinding-dinding otot menjadi kuat dan elastis dan menunjukkan tanda *Mc Donald* yaitu fundus pada serviks mudah fleksi. Pada minggu-minggu awal, terjadi hipertrofi pada istmus uteri membuat istmus menjadi panjang dan lebih lunak yang disebut tanda *hegar* (Barratt et al., 2016). Ukuran fundus uteri pada trimester 1 adalah pada usia kehamilan 1 bulan fundus uteri sebesar telur ayam, memasuki 2 bulan kehamilan menjadi sebesar telur angsa,



dan pada 3 bulan kehamilan setinggi *simpysis pubis* (Sunarti, 2019).

Memasuki trimester 2 akan terus mengalami pembesaran dan akan naik ke rongga abdomen karena tidak lagi cukup tertampung di rongga pelvis, hal ini terjadi pada akhir minggu ke 12. Pada trimester 2 ini muncul kontraksi *Braxton hicks* dimana kontraksi tersebut tidak teratur dan biasanya tidak nyeri, serta muncul tiba-tiba secara sporadik. Memasuki usia kehamilan 16 minggu, plasenta mulai terbentuk dan menggantikan fungsi *corpus luteum gravidarum* (Sunarti, 2019). Selama trimester 2 wanita hamil akan mengalami peningkatan cairan vagina dan itu normal. Biasanya berupa cairan jernih agak kental dan menjadi agak cair ketika mendekati persalinan. Penting untuk memperhatikan kebersihan dan segera menghubungi dokter apabila cairan terasa gatal, berbau dan cair (Tim Dosen, 2017).

pada akhir kehamilan kontraksi akan meningkat pada satu dan dua minggu sebelum persalinan. Dengan peningkatan kontraksi myometrium ini otot fundus akan tertarik keatas. Segmen atas uterus yang berkontraksi secara aktif menjadi lebih tebal dan memendek kemudian memberikan yang stabil dan lambat pada serviks yang menyebabkan dimulainya peregangan dan pematangan serviks yang disebut dengan pembukaan serviks (Indiarti & wahyudi, 2016). Di akhir kehamilan prostaglandin mempengaruhi penurunan konsentrasi serabut kolagen pada serviks, serviks menjadi lunak dan pada saat persalinan akan lebih mudah berdilatasi (Sunarti, 2019).

Pada usia 38 minggu uterus akan sejajar dengan sifisternum, tuba uterin agak terdorong kedalam diatas bagian tengah uterus (Barratt et al., 2016). Pembukaan serviks terjadi saat jaringan ikat serviks yang keras dan panjang melunak secara progresif kemudian memendek dari atas ke bawah. Serat otot yang melunak sejajar os serviks internal tertarik ke atas masuk ke segmen bawah uterus, dan berada di sekitar bagian



presentasi janin dan air ketuban. Kanal berubah menjadi orifisium dengan bagian tepinya setipis kertas yang semula berukuran 2,5 cm (Cho, 2016).

2. Payudara

Pada trimester 1 payudara akan membesar dan tegang akibat dari produksi hormon somatomammotropin, estrogen, dan progesterone, namun belum mengeluarkan asi. Areola akan membesar dan kehitaman kelenjar sebacea dari areola akan membesar dan menonjol keluar yang dinamakan pula dengan *tuberkel Montgomery*. Vena-vena dibawah kulit payudara juga akan terlihat (Barratt et al., 2016). Selama kehamilan teraba noduli-noduli akibat hipertrofi kelenjar alveoli, dan bayangan-bayangan vena lebih membiru. 3-4 minggu akan muncul sensasi gatal dan kesemutan karena peningkatan suplai darah di sekitar putting susu, kemudian pada 6-8 minggu muncul peningkatan ukuran, nyeri ketegangan, serta nodular akibat hipertrofi alveoli, vena terlihat tampak tepat berada di bawah kulit (Tim Dosen, 2017).

Pada trimester 2 payudara akan mengeluarkan cairan kekuningan yang disebut colostrum yang merupakan nutrisi pertama bagi bayi yang kaya akan protein. Glandula Montgomery juga akan semakin nampak menonjol di permukaan areola payudara (Mary H, 2016). Walaupun pada pertengahan kehamilan perkembangan kelenjar payudara telah lengkap secara fungsional, namun laktasi terlambat hingga kadar estrogen menurun, yaitu setelah janin dan plasenta lahir (Sunarti, 2019). Pada trimester 3 puting lebih menonjol dan dapat digerakkan diakibatkan oleh progesteron serta kolostrum dapat keluar dari payudara. Meskipun begitu, air susu masih belum dapat diproduksi akibat penekanan hormon prolactin oleh prolactine inhibiting hormone.

Penurunan kadar estrogen dan progesterone akan membuat pengaruh inhibis progesterone terhadap laktalbumin



menghilang (Indiarti & wahyudi, 2016). Pada bulan yang sama areola akan lebih besar dan kehitaman, peningkatan prolactin juga akan merangsang sintesis lactose yang dapat meningkatkan produksi air susu (Carter, 2017).

3. Sistem Integumen

Perubahan kulit pada ibu hamil dipengaruhi oleh hormone melanophore stimulating hormone di lobus hipofisis anterior dan kelenjar suprarenalis yang menyebabkan terjadinya hiperpigmentasi (Sugiyono, 2016). Garis putih tipis yang membentang dari simpisis pubis hingga umbilicus yang disebut dengan linea alba dapat menggelap pada saat kehamilan yang kemudian disebut linea nigra (Arif, 2014). Akibat hormone yang berlebihan dan pembesaran atau pelebaran jaringan menimbulkan perdarahan pada kapiler halus dibawah kulit sehingga nampak kebiruan atau striae lividae pada kulit perut serta tampak retak. Pada 50% hingga 90% wanita timbul tanda regangan selama pertengahan kedua kehamilan dan berubah menjadi putih atau striae albicans setelah melahirkan yang biasanya muncul pada payudara, perut, dan paha (Tim Dosen, 2017).

Lapisan lemak dibawah kulit diatas otot atau selulit muncul pada wanita hamil dikarenakan tingginya kadar hormone progesterone dan estrogen secara drastic sehingga menghasilkan lebih banyak lemak untuk melindungi janin (Sunarti, 2019).

4. Sistem kardiovaskuler dan Hemodinamik

Selama kehamilan *cardiac output* meningkat sebanyak 30% sampai 50%, peningkatan paling banyak terjadi selama trimester pertama, peningkatan output jantung diakibatkan oleh peningkatan *stroke volume* dan kemudian dipertahankan dengan peningkatan denyut jantung karena pada akhir trimester ketiga *stroke volume* menurun mendekati level sebelum kehamilan (Callahan & Caughey, 2018). Hal ini dikarenakan



meningkatnya kebutuhan sirkulasi darah untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim. Jumlah serum dalam darah lebih besar dari pertumbuhan sel darah sehingga terjadi hemodilusi atau semacam pengenceran darah yang puncaknya pada 32 minggu kehamilan (Sunarti, 2019).

Jumlah sel darah merah semakin meningkat namun tidak seimbang dengan peningkatan volume darah sehingga mengakibatkan hemodelusi disertai dengan anemia fisiologi. Sel darah putih juga mengalami peningkatan mencapai 10.000/ml, dengan hemodelusi dan anemia fisiologis maka laju endap darah semakin tinggi mencapai 4 kali angka normal. (Sunarti, 2019). Terjadi perubahan gambaran protein dalam serum, jumlah albumin, protein dan penurunan gammaglobulin pada tiga bulan pertama (Carter, 2017).

Seperti halnya uterus yang membesar dan diafragma yang mengalami elevasi, jantung bergeser keatas sedikit kearah kiri dengan rotasi pada aksis jantung mengakibatkan denyut jantung pada apeks bergerak lateral. Peningkatan kapasitas jantung sebesar 70-80ml dampak dari peningkatan volume atau hipertropi otot jantung. Ukuran jantung juga mengalami peningkatan sebanyak 12% (Tim Dosen, 2017).

5. Sistem Pernapasan

Ibu hamil sering mengeluhkan sesak dan pendek nafas, dikarenakan terjadi perubahan sistem respirasi untuk memenuhi kebutuhan oksigen (O_2) (Sunarti, 2019). Usaha nafas yang meningkat mengakibatkan PCO_2 berkurang. Faktor lain yang mempengaruhi perubahan pulmonal adalah posisi elevasi istirahat diafragma kurang lebih 4cm dan peningkatan 2cm pada diameter transversal saat sudut subcostal dan iga-iga bawah melebar, serta lingkaran toraks membesar kurang lebih 6cm. perubahan-perubahan tersebut terjadi akibat tekanan atas oleh pembesaran uterus (Tim Dosen, 2017). Terdapat peningkatan



volume tidal selama kehamilan sebanyak 30% sampai 40%. PaCO₂ menurun menjadi sekitar 30 mmHg pada 20 minggu kehamilan dari 40 mmHg selama sebelum kehamilan (Callahan & Caughey, 2018).

Perubahan ini mengarah pada peningkatan CO₂ antara ibu dan janin dan kemungkinan besar disebabkan oleh tingginya kadar progesterone yang meningkatkan responsifitas sistem pernapasan terhadap CO₂. Perubahan ini memudahkan pengiriman oksigen ke janin dan pembuangan karbondi oksida dari janin (Callahan & Caughey, 2018).

6. Sistem Urinaria

Pada bulan awal kehamilan sering timbul keinginan berkemih karena vesika urinaria tertekan oleh uterus. Hal tersebut menghilang seiring usia kehamilan bertambah dan membesarnya uterus hingga ke rongga abdomen. Pada awal kehamilan laju filtrasi glomerulus dan aliran plasma ginjal akan meningkat (Indiarti & wahyudi, 2016). Selama kehamilan kerja ginjal menjadi semakin berat dan meningkat 30% sampai 50% atau lebih yang puncaknya pada kehamilan 16-24 minggu sampai sesaat sebelum persalinan (Sugiyono, 2016). Terjadinya hemodelusi menyebabkan metabolisme air semakin lancar dan meningkatkan pembentukan air seni (Cho, 2016). Sebagai hasil dari meningkatnya laju filtrasi glomerulus, nitrogen urea dalam darah dan kreatinin menurun sekitar 25% (Callahan & Caughey, 2018).

Peningkatan sistem renin-angiotensin mengarah pada peningkatan kadar aldosterone yang mengakibatkan peningkatan penyerapan kembali natrium (Callahan & Caughey, 2018). Di akhir kehamilan muncul kembali gangguan berkemih karena turunnya kepala janin ke rongga panggul dan menekan kandung kemih (Mary H, 2016).

7. Sistem Endokrin



Kehamilan adalah keadaan hiperestrogenik terutama meliputi perubahan konsentrasi hormone seks yaitu progesterone dan estrogen. Terjadi peningkatan hormone hCG dari sel-sel trofoblas di awal kehamilan (Carter, 2017). Terdapat pula perubahan dari korpus luteum menjadi korpus luteum gravidarum yang memproduksi estrogen dan progesterone. Di pertengahan trimester 1 produksi hGC menurun dan fungsi luteum gravidarum untuk menghasilkan estrogen dan progesterone digantikan oleh plasenta (Tim Dosen, 2017). Plasenta memproduksi hGC yang bertindak mempertahankan korpus luteum pada kehamilan dini, korpus luteum menghasilkan progesterone yang menghasilkan endometrium. Plasenta mengambil alih produksi progesterone, progesterone menyebabkan relaksasi otot yang halus yang memiliki banyak pengaruh pada gastrointestinal, kardiovaskuler, dan sistem genitourinary (Callahan & Caughey, 2018).

8. Sistem Muskuloskeletal

Pada trimester pertama terjadi relaksasi dari jaringan ikat, kartilago dan ligament akibat peningkatan kadar hormone estrogen dan progesteron. Memasuki trimester kedua mobilitas persendian berkurang yang mengarah pada peningkatan retensi cairan pada *connective tissue* (Tim Dosen, 2017). Umumnya wanita hamil memiliki bentuk pinggang lordosis akibat dari pembesaran uterus ke posisi anterior. Pergeseran postur dan penurunan tekanan punggung memburuk selama kehamilan terlebih pada trimester ketiga (Callahan & Caughey, 2018).

9. Sistem Gastrointestinal

Tingginya kadar progesterone mengganggu keseimbangan cairan tubuh, meningkatkan kolesterol darah, dan melambatkan kontraksi otot-otot polos. Peristaltik menurun dan mengakibatkan obstipasi, sedangkan konstipasi dapat terjadi karena menurunnya motilitas usus sehingga memerlukan waktu lama untuk menyerap, usus juga berdesakan karena tekanan dari uterus yang membesar (Sunarti, 2019). Mual dan muntah



terjadi pada lebih dari 70% kehamilan dan disebut dengan *morning sicknes*. Gejala ini dikaitkan dengan tingginya estrogen yang meningkatkan pengeluaran asam lambung, progesterone dan hGC. Mual dan muntah biasanya terjadi pada 14 sampai 16 minggu usia kehamilan. Hyperemesis gravidarum mengacu pada bentuk parah dari *morning sickness* yang berkaitan dengan penurunan berat badan sebanyak 25% dari berat sebelum kehamilan dan ketosis (Callahan & Caughey, 2018).

D. Daftar Pustaka

Arif, N. (2014). *Asuhan Kehamilan dan Kelahiran Sehat*. Pramedia Yogyakarta.

Barratt, J., Closs, C., & Steel, S. (2016). *The Pregnancy Encyclopedia* (D. C. Biswas & D. P. Amato (eds.); First Amer). DK Publishing.

Callahan, T. L., & Caughey, A. B. (2018). *Blue Print Obstetrics & gynecology Seventh Edition* (Seventh). Wolters Kluwer.

Carter, D. W. (2017). *PREGNANCY A to Z*. 42. www.medword.com.au

Cho, R. V. (2016). *Asuhan Kebidanan dan Tips Hamil sehat* (Jilid II). Sophia Timur.

Indiarti, & wahyudi. (2016). *Asuhan Kebidanan Kehamilan Normal*. Surya Pratama.

Mary H, P. (2016). *Dasar-Dasar Keperawatan Maternitas* (pp. 4–7).

Sugiyono, P. D. (2016). Kepeawatan Maternitas. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.

Sunarti. (2019). Asuhan Kehamilan. *In Media*, 114.



Tim Dosen. (2017). *Bahan Ajar Asuhan Kebidanan Kehamilan (Askeb I)*. Askeb I, 4-163.



PSIKOLOGI SELAMA KEHAMILAN

A. Perubahan Psikologis Pada Kehamilan

Pada perempuan terdapat 3 perubahan psikologis dalam hidupnya, yakni perubahan pada saat pubertas, kehamilan dan *menopause*. Perubahan psikologis pada wanita hamil merupakan respon terhadap kehamilannya. Peningkatan hormone dan kadarnya yang naik turun dapat mempengaruhi suasana hati pada wanita hamil (Sunarti, 2019). Perubahan psikologis yang muncul biasanya berupa labil, lebih emosional, mudah tersinggung, lebih mudah depresi, marah, takut, dan tingkah laku lain yang berubah tidak sama seperti sebelum hamil. Segala perubahan yang muncul harus dihadapi walaupun membingungkan untuk sementara waktu (Kamariyah et al., 2014).

Kehamilan merupakan salah satu tipe krisis, untuk mengatasinya membutuhkan dukungan situasional. Stress pada ibu hamil dapat dipicu akibat pengaruh emosi ibu yang tidak didukung oleh lingkungan keluarga yang harmonis atau lingkungan tempat tinggal yang kondusif (*European Environment Agency (EEA)*, 2019).

B. Tahap-Tahap Perubahan Psikologi Pada Kehamilan

1. Kehamilan Trimester 1 (1-3 bulan)

Trimester pertama merupakan masa penentu penerimaan kenyataan bahwa ibu sedang hamil. Kadar hormone estrogen dan progesterone yang meningkat setelah terjadinya konsepsi memicu munculnya mual, muntah pada pagi hari (*morning sickness*), lemah, letih, dan payudara membesar, keadaan-keadaan tersebut memicu ibu membenci kehamilannya karena merasa tidak sehat (Kamariyah et al., 2014).

Adapun penerimaan keluarga pada kehamilan di trimester pertama yang akan muncul yaitu:



- a. Bagaimana penerimaan dengan keadaan baru yang muncul seperti mual, muntah, dan *morning sickness* yang seringkali memicu stress dan gelisah
- b. Bagaimana reaksi keluarga terhadap perubahan-perubahan tersebut
- c. Bagaimana langkah keluarga memberikan dukungan terhadap ibu hamil
- d. Siapa yang bertanggung jawab terhadap perawatan bayi (Sunarti, 2019)

2. Kehamilan Trimester 2 (4-6 bulan)

Pada trimester kedua ibu mulai menerima kehamilannya dan dapat mengarahkan energi dan pikirannya secara konstruktif. Pada trimester ini ibu merasa lebih sehat, oleh karena itu periode trimester kedua ini disebut pula sebagai periode pancaran (Tim Dosen, 2017).

Hal-hal yang harus menjadi perhatian selama periode kehamilan trimester 2 ini adalah:

- a. Peningkatan berat badan pada ibu hamil
- b. Rasa tidak nyaman
- c. Aktivitas seksual (Kamariyah et al., 2014)

3. Kehamilan Trimester 3 (7-9 bulan)

Pada trimester ketiga rasa tidak nyaman akibat kehamilan mulai muncul kembali. Trimester 3 disebut pula sebagai periode menunggu dan waspada terhadap kelahiran bayinya. Pada trimester 3 ini ibu membutuhkan ketenangan dan dukungan dari keluarga serta suaminya (Rustikayanti, 2016). Pada masa ini ibu hamil diarahkan untuk mempersiapkan kelahiran, menyusui serta perawatan bayi menjelang melahirkan (Sunarti, 2019).



C. Masalah Psikologis Pada Ibu Hamil

Awal perubahan psikologi ibu hamil yaitu periode syok, menyangkal, bingung, dan sikap menolak. Persepsi yang muncul pada wanita saat mereka hamil sangat beragam, seperti kehamilan adalah suatu penyakit dan kejelekan lainnya, atau sebaliknya yang memandang bahwa kehamilan adalah masa pengabdian pada keluarga (Rustikayanti, 2016). Lingkungan keluarga dan sahabat adalah bentuk dukungan sosial yang lebih luas. Pada trimester pertama dukungan sosial ini memiliki pengaruh terhadap psikososial ibu hamil. Keluarga dan orang sekitar diharapkan mampu memberikan dukungan apabila muncul masalah psikologis pada ibu hamil (Sunarti, 2019).

Saat mengalami mual muntah dan *morning sickness* akan mengurangi napsu makan dan mempengaruhi masukan nutrisi yang cukup pada ibu hamil dan janin. Peran dukungan keluarga dan lingkungan dapat membantu ibu hamil menyelesaikan masalah tersebut, seperti mendorong ibu hamil mengkonsumsi makanan bergizi sedikit tapi sering, maupun membantu dalam penyediaan pasokan makanan bergizi sehingga gangguan pertumbuhan janin dapat dicegah (Cunningham, 2018).

Memasuki trimester kedua, biasanya ibu hamil cenderung lebih tenang dan dapat melaksanakan aktivitasnya. Namun, dikarenakan perubahan secara fisik telah muncul, ibu merasa fisiknya jelek akibat kenaikan berat badan. Disinilah peran dukungan suami melalui pujian dan perhatian lebih dirasa berarti bagi penyelesaian masalah psikologis ibu (Kamariyah et al., 2014). Pada trimester ketiga, kehamilan semakin besar yang memicu munculnya masalah pada posisi tidur yang kurang nyaman, dan mudah lelah. Hal tersebut berdampak pada stress pada ibu hamil yang muncul kembali (Tim Dosen, 2017).

Stress pada trimester ketiga semakin bertambah menjelang waktu persalinan yang dipicu oleh perasaan cemas terhadap proses melahirkan dan kondisi bayi yang dilahirkan.



Pasangan memiliki peran lebih untuk memberikan semangat dan perhatian, serta membina hubungan baik dengan pasangan untuk mempersiapkan kelahiran, persiapan menyusui, serta rencana perawatan bayi (Rustikayanti, 2016). Hubungan baik yang dibina ini memudahkan istri untuk dapat mengkonsultasikan dan mengkomunikasikan kesulitan-kesulitan selama masa kehamilan maupun melahirkan pada suami setiap saat (Rustikayanti, 2016).

D. Daftar Pustaka

- Cunningham, F. G. (2018). *Williams Obstetrics* (25th Editi). EGC.
- European Environment Agency (EEA). (2019). *Fundamental of Anatomy and Physiology For Nursing and Healthcare Students* (Vol. 53, Issue 9).
- Kamariyah, N., Anggasari, Y., & Muflihah, S. (2014). *Buku Ajar Kehamilan*. Salemba.
- Rustikayanti, N. . (2016). Perubahan Psikologis Pada Ibu Hamil Trimester III. *The Southeast Asian Journal of Midwifery*, 2(1): 45-46.
- Sunarti. (2019). Asuhan Kehamilan. *In Media*, 114.
- Tim Dosen. (2017). *Bahan Ajar Asuhan Kebidanan Kehamilan (Askeb I)*. *Askeb I*, 4–163.



KESEHATAN GIGI DAN MULUT IBU HAMIL

E. Gangguan Kesehatan Gigi dan Mulut Selama Kehamilan

Kesehatan merupakan bagian terpenting dalam kehidupan manusia, baik sehat secara jasmani maupun rohani, tidak terkecuali pada ibu hamil. Salah satu bagian dari kesehatan secara menyeluruh adalah kesehatan gigi dan mulut. Pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut harus dilakukan dengan baik dan benar supaya terwujud kesehatan gigi dan mulut yang optimal dimana termasuk dalam kesehatan ibu hamil pada umumnya (Kementerian Kesehatan RI, 2012).

Pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut pada masa kehamilan karena pada saat hamil terjadi peningkatan kadar hormon estrogen dan progesteron yang di produksi oleh plasenta berupa HCG (Human Chorionic Gonadotropine) yang menyebabkan perubahan fisiologis tubuh. Perubahan tersebut dapat terjadi secara sistemik (pada sistem kardiovaskular, pernapasan, hematologi, dan lain-lain) maupun secara lokal di beberapa bagian tubuh termasuk perubahan pada rongga mulut yang diakibatkan dari rasa mual dan muntah (Rusman & Andiani, 2017).

Mual dan muntah menyebabkan kadar asam di dalam rongga mulut meningkat, ibu hamil biasanya merasa takut untuk menyikat gigi karena menyikat gigi dapat memicu rasa mual. Disisi lain ibu hamil senang mengonsumsi makanan yang asam dan manis untuk mengurangi rasa mual dan muntah (Habib et al., 2019). Apabila hal itu tidak diimbangi dengan menjaga kebersihan gigi dan mulut secara rutin, maka terjadi peningkatan plak dalam gigi yang akan memicu terjadinya berbagai masalah kesehatan gigi dan mulut.

Plak yang menumpuk pada gigi berisi bakteri yang merupakan suatu massa hasil pertumbuhan mikroba yang



melekat erat pada permukaan gigi dan gingiva apabila mengabaikan kebersihan gigi dan mulut. Plak dibagi menjadi supra gingival yang berada di sekitar tepi gingival dan plak sub gingival yang berada pada apikal dari dasar gingival. Hampir semua penyakit periodontal berhubungan dengan plak dan telah terbukti bahwa plak berisi bakteri yang bersifat toksik. Bakteri yang menyebabkan penyakit periodontal secara tidak langsung dapat menyebabkan berbagai macam gangguan pada gigi dan mulut (Fatmawati, 2016).

Berikut beberapa gangguan kesehatan gigi dan mulut yang dapat terjadi selama masa kehamilan:

1. Karies Gigi

Karies gigi merupakan suatu penyakit infeksi pada jaringan keras gigi, yaitu email, dentin dan sementum. Karies gigi disebabkan oleh aktivitas mikroba pada suatu karbohidrat yang mengalami fermentasi. Karies ditandai oleh adanya demineralisasi pada jaringan keras gigi yang diikuti dengan kerusakan bahan organiknya. Hal ini yang menyebabkan terjadinya invasi bakteri dan kerusakan pada jaringan pulpa serta penyebaran infeksi ke jaringan periapikal.

Karies gigi merupakan penyakit infeksi multifaktorial yang disebabkan tidak hanya satu kejadian saja tetapi disebabkan oleh serangkaian proses yang terjadi dalam beberapa kurun waktu. Terdapat tiga faktor utama yang memegang peranan terjadinya karies gigi yaitu faktor host atau tuan rumah, agen atau mikroorganisme, substrat atau diet dan ditambah faktor waktu. Karies terjadi apabila ketiga faktor utama tersebut ada dan saling mendukung (Fatmawati, 2016).

Kehamilan tidak langsung mengakibatkan terjadinya karies gigi, meningkatnya karies gigi atau menjadi lebih cepatnya proses karies gigi yang terjadi pada ibu hamil disebabkan karena perubahan lingkungan di rongga mulut dan kebersihan mulut yang kurang. Faktor pendukung cepatnya



proses karies pada ibu hamil diakibatkan oleh pH saliva ibu hamil lebih asam jika dibandingkan dengan pH saliva pada keadaan tidak hamil (Paulena Fao Lei, Emma Krisyudhanti, Christina Ngadilah, 2019). Hal ini ditunjukkan dari hasil penelitian Karnik *et al.*, (2015) bahwa laju aliran saliva wanita hamil lebih rendah ($0,63 \pm 0,24$ ml/menit) dibandingkan dengan wanita tidak hamil ($0,81 \pm 0,15$ ml/menit) ($P=0,001$). Sebagai pembanding, pH saliva wanita hamil lebih rendah ($6,56 \pm 0,35$) dibandingkan pada wanita tidak hamil ($6,86 \pm 0,42$) ($P=0,004$). Dinyatakan terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik dalam laju aliran saliva dan pH saliva antara wanita hamil dan wanita tidak hamil. Pada pH lebih rendah menyebabkan rongga mulut mempunyai suasana asam dan menyebabkan demineralisasi gigi.



Gambar 1. Karies (gigi berlubang)

Beberapa ibu hamil mengaluhkan rasa asam dan tidak enak pada mulutnya terutama pada awal masa kehamilan. Rasa asam pada mulut yang terjadi pada wanita hamil dapat terjadi



karena mual dan muntah yang menyebabkan asam lambung naik hingga ke rongga mulut sehingga kadar asam di dalam mulut meningkat (Hemalatha et al., 2013). Rasa mual menyebabkan ibu hamil malas untuk menyikat gigi karena menyikat gigi cenderung memicu rasa mual, hal tersebut dapat menyebabkan oral hygiene ibu hamil memburuk. Ibu hamil juga mempunyai kebiasaan mengonsumsi makanan manis atau asam. Kebiasaan ini biasanya timbul untuk memenuhi rasa “ngidam” atau untuk mencegah terjadinya mual dan muntah. Kebiasaan mengonsumsi makanan manis dan asam dapat meningkatkan produksi asam dan bakteri dan semakin menurunnya pH saliva (Karnik et al., 2015).

Penurunan pH saliva juga dapat terjadi karena peningkatan enzim amilase dalam saliva. Enzim amilase merupakan protein terpenting dalam saliva yang dikeluarkan oleh kelenjar saliva parotid. Enzim amilase ini biasanya meningkat pada usia kehamilan 10 dan 21 minggu. Peningkatan kadar enzim ini dapat menurunkan pH saliva dan meningkatkan proses dekomposisi karbohidrat menjadi gula sederhana yang merupakan nutrisi baik untuk berkembangnya bakteri kariogenik sehingga meningkatkan risiko terjadinya karies. (Kamate et al., 2017). pH dan kapasitas buffer saliva mencapai titik terendah pada usia kehamilan trimester III. pH dan kapasitas buffer saliva berperan penting dalam menjaga stabilitas email. Penurunan pH saliva akan mempermudah terjadinya pengikisan email gigi dan meningkatkan pembentukan bakteri yang menyebabkan karies gigi seperti *Streptococcus mutans* yang dapat meningkatkan risiko perkembangan karies. Dimana periode trimester III dan awal postpartum memiliki resiko yang lebih tinggi. (Karnik et al., 2015).

Ibu hamil cenderung memiliki resiko terkena karies gigi dibandingkan wanita tidak hamil. Penelitian Swati dkk, 2018 menunjukkan hasil hampir 63,3% ibu hamil memiliki karies gigi,



sedangkan pada kelompok tidak hamil persentase kariesnya adalah sekitar 44,5%. Perbedaan secara statistik juga signifikan ($P=0,0001$). Hal ini menunjukkan bahwa perubahan fisiologis selama kehamilan dapat menyebabkan perubahan nyata pada rongga mulut. Perubahan ini mempengaruhi ibu hamil mempunyai masalah kesehatan gigi seperti karies, radang gusi, mobilitas gigi, erosi gigi, periodontitis, dan penyakit kesehatan gigi dan mulut lainnya. Penyakit gigi ini bisa disebabkan oleh respons imun yang berubah atau dikaitkan dengan stress dan kecemasan selama kehamilan, mengakibatkan ibu hamil tidak begitu memperhatikan kebersihan mulut dan menyebabkan terjadinya kerusakan pada mulut ibu hamil itu sendiri.

Karena ibu hamil mempunyai resiko yang besar terjadinya karies gigi, karena berbagai faktor baik dari perubahan saliva dan flora mulut, muntah, kebersihan mulut yang kurang, nutrisi yang terabaikan dan perhatian yang tidak memadai terhadap kesehatan gigi dan mulut. Maka beberapa hal yang dianjurkan bagi ibu hamil untuk mencegah terjadinya kerusakan gigi yaitu dengan membatasi mengonsumsi makanan yang manis, menggosok gigi secara teratur dengan pasta gigi yang mengandung fluoride, kumur dengan larutan garam apabila mual dan muntah untuk mencegah pengikisan email yang disebabkan karena muntah. Melakukan topikal aplikasi dengan fluoride pada gigi yang belum berlubang untuk mencegah terjadinya karies. Menghindari penggunaan obat-obatan metamfetamin karena dapat memperburuk kerusakan gigi (Naseem et al., 2016).

2. Gingivitis Kehamilan

Gingiva merupakan bagian dari jaringan periodontal yang berada di posisi terluar dan berperan sebagai penyangga gigi dan estetika bagi komponen jaringan pendukung lainnya. Penyakit pada jaringan penyangga gigi salah satunya yaitu gingivitis (Newman et al., 2019). Gingivitis merupakan reaksi inflamasi dari gingiva yang disebabkan oleh faktor iritasi lokal di



sepanjang gingival margin atau daerah garis gingiva. Adanya faktor iritasi lokal yang berupa rangsangan lunak yaitu plak, bakteri dan sisa makanan maupun berupa rangsangan keras seperti karang gigi, tepi tambalan gigi yang tidak baik, gigi palsu dan permukaan akar yang kasar (Hadayati, 2012).

Radang gusi merupakan masalah gigi dan mulut yang sering terjadi pada ibu hamil. Kehamilan dapat memperberat gingivitis yang biasa dikenal dengan *pregnancy gingivitis* atau radang gusi selama kehamilan, radang gusi ini disebabkan oleh perubahan hormonal yaitu peningkatan hormon progesteron dan estrogen yang biasa terjadi selama masa kehamilan. Hormon inilah yang dapat merangsang pembentukan prostaglandin pada gingiva ibu hamil. Selain itu penyebab gingivitis pada ibu hamil karena adanya respon inflamasi yang berlebih dari gingiva oleh karena akumulasi plak. Buruknya kebersihan gigi dan mulut ibu hamil juga menjadi penyebab utama gingivitis sehingga memudahkan terjadinya iritasi pada gingiva oleh enzim dan toksin bakteri yang terkandung dalam plak (Lei, Krisyudhanti dan Ngadilah, 2019). Bila peradangan pada gusi semakin parah, gusi menjadi membesar dan bengkak (inflamasi) dan perlahan jaringan ikat pada gusi lepas dari gigi dan gigi mudah goyang. Perbesaran gusi pada ibu hamil disebut gingivitis gravidarum (*pregnancy gingivitis*) (Arifin Senjaya et al., 2020).

Semakin buruk tingkat kebersihan gigi dan mulut ibu hamil maka semakin buruk juga status gingivanya. Berdasarkan hasil penelitian Nataris and Santik, (2017) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status karies dengan kejadian gingivitis pada ibu hamil ($p=0,000$) dan ibu hamil yang memiliki karies 3,1 kali lebih beresiko mengalami kejadian gingivitis daripada ibu hamil yang tidak memiliki karies. Selain itu, gingivitis juga dapat menyebabkan beberapa komplikasi seperti abses pada gingiva dan tulang rahang, infeksi pada tulang rahang maupun gusi dan terjadi palung pada mulut (Nataris & Santik,



2017). Adanya gangguan kesehatan rongga mulut dapat berdampak pada kesehatan fisik, psikologis dan sosial. Terjadinya gingivitis dapat menunjukkan beberapa manifestasi klinis yang dapat mempengaruhi aktivitas sehari-hari, gingiva yang meradang menyebabkan ibu hamil mengalami gangguan dalam pengunyahan makanan, sehingga menurunkan nafsu makan. Hal ini dapat menimbulkan stres, yang dapat membuat ibu hamil merasa takut, cemas, rasa sakit dan ketidaknyamanan. Jika tidak diobati maka dapat mempengaruhi kualitas hidupnya. Selain itu dari segi sosial semakin tinggi tingkat keparahan gingivitis, maka semakin sulit ibu hamil melakukan pekerjaan seperti biasa. Karena rasa sakit dari radang yang dialami sehingga tidak nyaman apabila beraktifitas dan menurunkan produktivitas kerjanya. (Setijanto et al., 2019).

Gejala klinis pada gingiva ditandai dengan adanya perubahan warna, perubahan bentuk, perubahan konsentrasi (kekenyalan), perubahan tekstur dan pendarahan pada gusi terutama waktu menyikat gigi. biasanya sering terlihat pada gusi bagian depan mulut. Kondisi ini mulai terjadi sejak bulan kedua dari kehamilan dan memuncak pada usia kehamilan ke 8 bulan dan menurun pada usia kehamilan 9 bulan, dengan pola akumulasi plak yang sama. Beberapa penelitian melaporkan tingkat keparahan gingivitis terjadi pada trimester kedua dan ketiga. Pengurangan tingkat keparahan gingivitis dapat terjadi setelah 2 bulan paska melahirkan dan setelah satu tahun kondisi gingiva dapat kembali normal. Namun gingiva tidak akan kembali normal jika tidak diimbangi dengan menjaga kebersihan gigi dan mulut (Hadayati, 2012).





Gambar 2. Gingivitis pada ibu hamil

Gingivitis selama kehamilan dapat di kelola dengan cara, tetap menjaga kebersihan gigi dan mulut, menyikat gigi menggunakan pasta gigi yang mengandung fluoride secara teratur, menggunakan obat kumur yang dapat membantu meredakan iritan seperti obat kumur chlorhexidine. Konsumsi Vitamin C, Kalsium dan Fosfor juga dapat mengurangi peradangan (Yenen & Ataçağ, 2019).

3. Granuloma Kehamilan

Gambaran perubahan rongga mulut yang paling spesifik pada masa kehamilan adalah perluasan dari gingivitis serta munculnya epulis gravidarum (pregnancy epulis). *Epulis Gravidarum* merupakan tumor kehamilan yang berbentuk seperti nodul yang muncul pada gusi yang ditandai dengan lesi berwarna merah cerah dan banyak vaskuarisasi yang kadang memiliki flek putih di permukaannya, biasanya bertangkai,



lunak, kemerahan dan dapat mencapai diameter 2cm, serta tidak menimbulkan rasa sakit sehingga tidak menimbulkan keluhan berarti selain karena ukurannya. Meskipun dapat timbul pada setiap lokasi di gingiva, epulis gravidarum kebanyakan timbul di antara gigi, dan umumnya lebih sering di daerah yang berhadapan dengan bibir pada rahang atas. Gigi yang berdekatan dengan epulis dapat bergeser dan menjadi lebih mudah goyang, namun tidak sampai menyebabkan kerusakan tulang penyangga gigi yang berdekatan dengan epulis (Gani Soulissa, 2014). Interaksi antara bakteri dan hormon pada masa kehamilan menimbulkan perubahan pada komposisi plak dan menyebabkan peradangan gingiva. Kondisi ini diakibatkan oleh progesteron yang menghambat aktivitas enzim yang mengatasi hidrolisis kolagen (kolagnase) yang menyebabkan akumulasi dari kolagen sehingga muncul pembengkakan dan meningkatkan aliran pembuluh darah (Hamsar & Ramadhan, 2019). Selain itu penyebab timbulnya epulis gravidarum adalah gingivitis yang tidak diobati yang akan berkembang menjadi granuloma, didukung dengan kebersihan rongga mulut yang kurang. Apabila kondisi rongga mulut tidak diperhatikan dengan tentunya granuloma ini akan meluas (Pratiwi dan Akbar, 2016).

Epulis Gravidarum ini biasanya terjadi pada trimester kedua dan dapat tumbuh lebih dari diameter 2cm. Epitel yang menutupi lesi ini sangat tipis dan pada area jaringan lunak pada gingiva yang kehilangan lapisan epitel (ulserasi), protein yang dikeluarkan oleh pembuluh darah karena peradangan dan membeku (eksudat fibrin) akan menutupinya. Epulis Gravidarum akan sembuh spontan setelah masa kehamilan namun jika epulis ini mengganggu fungsi rongga mulut maupun estetika, dapat dilakukan eksisi atau pengangkatan jaringan dengan pembedahan dengan anestesi lokal pada masa kehamilan. Namun pada saat eksisi dilakukan akan menimbulkan pendarahan berlebih akibat kondisi pembuluh darah yang mudah berdarah (Hamsar & Ramadhan, 2019).





Gambar 3. Epulis gravidarum pada ibu hamil

Meskipun epulis gravidarum tidak terlalu berbahaya tetapi tidak menutup kemungkinan akan membuat keadaan rongga mulut ibu hamil semakin tidak sehat. Ibu hamil yang menderita epulis gravidarum harus segera diberikan penanganan yang sesuai disamping penanganan mengenai gingivitis. Karena bisa dipastikan bahwa ibu hamil yang menderita epulis gravidarum diakibatkan oleh gingivitis yang meluas, dalam keadaan seperti itu pemberian pemahaman mengenai penanganan kondisi rongga mulut ibu hamil harus diberikan secara detail agar ibu hamil memahami bahwa kesehatan rongga mulut penting untuk tumbuh kembang janin yang dikandungnya (Rahmawati & Mayong, 2017).

Untuk mencegah terjadinya epulis gravidarum ini maka ibu hamil harus mampu merawat kesehatan rongga mulutnya dengan baik dan benar, menyikat gigi secara rutin dan sering berkumur untuk menghilangkan sisa makanan yang ada pada



sela-sela gigi dan gusi. Selain perawatan perlu diperhatikan juga pola makan. Kemungkinan besar ibu hamil yang mengalami epulis gravidarum akan berkurang nafsu makan yang diakibatkan kondisi di rongga mulut yang tidak nyaman, sehingga ibu hamil perlu mengatur pola makan seperti pemilihan makanan yang bertekstur lembut, mengurangi makanan manis dan karena epulis gravidarum merupakan penyakit yang menyerang gusi maka salah satu cara untuk pemulihannya adalah pemenuhan asupan vitamin C yang berasal dari buah-buahan. Kekurangan vitamin C salah satunya dapat mengakibatkan ibu hamil rentan terhadap penyakit gusi. (Rahmawati & Mayong, 2017).

F. Daftar Pustaka

- Arifin Senjaya, A., Wayan Arini, N., Ketut Ratmini, N., Ayu Suri S Handayani, N. K., Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Denpasar, D., & Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Denpasar Koresponden, M. (2020). Hubungan Sextan yang Mengalami Gingivitis dengan Usia Kehamilan pada Ibu Hamil di Puskesmas Manggis II Kabupaten Karangasem Tahun 2019. *Ejournal.Poltekkes-Denpasar.Ac.Id*, 7(2).
- Fatmawati, D. W. A. (2016). Hubungan Biofil Streptococcus Mutans Terhadap Resiko Terjadinya Karies Gigi. *Hubungan Biofil Streptococcus Mutans Terhadap Resiko Terjadinya Karies Gigi*, 8, 127–130.
- Gani Soulissa, A. (2014). *Hubungan kehamilan dan penyakit periodontal (Relationship between pregnancy and periodontal disease)*. 63(3), 71–77.
- Habib, I. S. A., Wihardja, R., & Kintawati, S. (2019). <p>Perbedaan pH saliva antara wanita hamil dan tidak hamil</p><p>The difference of salivary pH in pregnant and non-pregnant women</p>. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran*, 31(1), 37–42. <https://doi.org/10.24198/jkg.v31i1.17234>



- Hadayati, K. R. (2012). Pengaruh Kebersihan Gigi dan Mulut dengan Status Gingivitis pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur Kota Padang tahun 2012. *Majalah Kedokteran Andalas*, 36(Juli-Desember), 216–224.
- Hamsar, A., & Ramadhan, E. S. (2019). Dental Treatment Consideration in Pregnant Women. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 6(2), 45–50.
- Hemalatha, V. T., Manigandan, T., Sarumathi, T., Aarthi Nisha, V., & Amudhan, A. (2013). Dental considerations in pregnancy-A critical review on the oral care. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 7(5), 948–953. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2013/5405.2986>
- Kamate, W. I., Vibhute, N. A., & Baad, R. K. (2017). Estimation of DMFT, salivary streptococcus mutans count, flow rate, Ph, and salivary total calcium content in pregnant and non-pregnant women: A prospective study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 11(4), XC01–XC05. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/24965.9516>
- Karnik, A., Pagare, S., Krishnamurthy, V., Vahanwala, S., & Waghmare, M. (2015). Determination of salivary flow rate, pH, and dental caries during pregnancy: A study. *Journal of Indian Academy of Oral Medicine and Radiology*, 27(3), 372. <https://doi.org/10.4103/0972-1363.170454>
- Kementerian Kesehatan RI. (2012). Pedoman Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut Ibu Hamil dan Anak Usia Balita Bagi Tenaga Kesehatan di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. In *Kemenkes RI*.
- Naseem, M., Khurshid, Z., Khan, H. A., Niazi, F., Zohaib, S., & Zafar, M. S. (2016). Oral health challenges in pregnant women: Recommendations for dental care professionals. *Saudi Journal for Dental Research*, 7(2), 138–146. <https://doi.org/10.1016/j.sjdr.2015.11.002>
- Nataris, A. S., & Santik, Y. D. P. (2017). Faktor kejadian gingivitis pada ibu hamil. *Higeia Journal of Public Health*, 1(3), 117–128.



- Newman, M. G., H.Tahei, H., Klokkevold, P. R., & Carranza, F. A. (2019). Newman and Carranza's Clinical Periodontology. In *Elsevier*.
- Paulena Fao Lei, Emma Krisyudhanti, Christina Ngadilah, A. L. O. (2019). Status Karies Gigi, Status Kebersihan Gigi dan Mulut dan Status Gingivitis Ibu Hamil Trimester I dan II. *Dental Therapist Journal*, 1(1), 28–38.
- Rahmawati, D., & Mayong, O. P. (2017). Perawatan Kesehatan Rongga Mulut Ibu Hamil Di Puskesmas Trenggalek Jawa Timur. *Akademi Kebidanan Dharma Husada Kediri*, 1.
- Rini Pratiwi, Fuad Husain Akbar, C. S. R. (2016). *Gambaran Perilaku Kesehatan Gigi dan Mulut Peserta Program Kelas Ibu Hamil (Studi Kasus Puskesmas Tompobulu Kabupaten Maros)*. 1–17.
- Rusman, A. D. P., & Andiani, D. U. (2017). Prosiding Seminar Nasional Ikakesmada “Peran Tenaga Kesehatan Dalam Pelaksanaan SDGS” Efektifitas Pemberian Jahe Hangat Dalam Mengurangi Frekuensi Mual Muntah Pada Ibu Hamil Trimester I. *Prosiding Seminar Nasional*, 978–979.
- Setijanto, R. D., Setyowati, N., Bramantoro, T., & Aghasy, A. (2019). Could the severity of infected gingiva in pregnant woman affect the quality of life? *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 10(7), 862–866. <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2019.01685.1>
- Yenen, Z., & Ataçağ, T. (2019). Oral care in pregnancy. *Journal of the Turkish German Gynecology Association*, 20(4), 264–268. <https://doi.org/10.4274/jtgga.galenos.2018.2018.0139>



PENTINGNYA MENJAGA KESEHATAN GIGI IBU PADA SAAT KEHAMILAN

A. Perubahan Anatomi Fisiologi pada Kehamilan

Pada kehamilan terjadi perubahan anatomis fisiologis yang sebagian besar menimbulkan rasa tidak nyaman kemudian dalam jangka waktu tertentu akan berdampak terhadap kesehatan gigi dan mulut pada ibu.

Perubahan anatomi yang terjadi adalah sbb:

1. Sistem reproduksi dan payudara (mammar)
 - a. Perubahan Uterus: Uterus akan membesar lebih dari 5 kali lipat, kapasitasnya meningkat 3000-4000 kali lipat dan beratnya meningkat 20 kali lipat pada akhir kehamilan seiring pertambahan usia kehamilan, dikarenakan peningkatan hormon estrogen dan progesterone. Sebuah penelitian menyatakan bahwa memang ada peningkatan uterus dan hal tersebut berhubungan dengan berat janin dalam kandungan (Halimatussakdiah & Mediawati, 2012).
 - b. Servik Uteri: tekstur menjadi lebih lunak dan terjadi perubahan warna dikarenakan peningkatan vaskularisasi yang terjadi pada servik uteri. Peningkatan konsentrasi hormon estrogen dan progesteron pada awal kehamilan akan menyebabkan hipertrofi myometrium (Mamik, 2014).
 - c. Rahim: kontraksi terjadi sepanjang kehamilan terkadang ada rasa sakit ada yang tidak. Salah satu penyebab kontraksi Rahim adalah adanya ketegangan pada Rahim dan dapat dikurangi dengan senam hamil untuk merelaksasi otot (Sari & and, 2014).
 - d. Vagina: berwarna kebiruan karena adanya pelebaran pembuluh darah dan terjadi peningkatan produksi asam laktat karena adanya *Lactobacillus acidophilus*.



- e. Ovarium: Korpus luteum graviditas akan mengecil setelah terbentuk placenta.
 - f. Mammae: Payudara membesar karena terbentuknya lemak pada payudara dan tegang karena adanya dilatasi pembuluh darah. Perubahan anatomi pada mammae disebabkan kerja hormone pada kehamilan (estrogen, progesteron, laktogen plasental, dan prolactin), hanya belum bisa mengeluarkan ASI (Air Susu Ibu). Agar produksi ASI menjadi lancar, maka diperlukan perawatan khusus untuk mengurangi pembengkakan payudara diantaranya dengan melakukan massage payudara (Wati, 2015).
2. Sistem endokrin dan perkemihan
- a. Sistem endokrin: jaringan kelenjar yang menghasilkan hormon yang merupakan sinyal kimia yang dikeluarkan melalui aliran darah. Hormon estrogen adalah yang mempengaruhi pertumbuhan fetus, payudara, retensi air dan natrium. Hormon progesterone mempengaruhi tubuh ibu, termasuk relaksasi otot polos, jaringan ikat, kenaikan suhu tubuh.
 - b. Sistem perkemihan: Kandung kemih tertekan uterus pada awal kehamilan, sehingga ibu hamil merasa selalu pengen kencing. Perasaan ini juga timbul karena peningkatan aliran ginjal. Ibu hamil juga mengalami poliuri dikarenakan peningkatan sirkulasi darah di ginjal menyebabkan filtrasi glomerulus meningkat
3. Sistem pencernaan, musculoskeletal dan kardiovaskular
- a. Sistem pencernaan: Gangguan pencernaan akan menyebabkan terjadinya rasa nausea (mual) dan vomitus (muntah) terutama pada trimester pertama. Penyebabnya tidak terlalu diketahui, kemungkinan karena reaksi terjadinya perubahan hormone yang mendadak. Pada kehamilan terjadi pergeseran lambung ke atas oleh karena desakan uterus.



- b. Sistem musculoskeletal: Pertambahan berat badan wanita hamil menyebabkan gangguan otot dan tulang. Terjadi perubahan postur dan cara berjalan pada wanita hamil. Lengkung tulang belakang akan berubah bentuk untuk mengimbangi pembesaran abdomen, sehingga akan mempunyai postur lordosis.
 - c. Sistem kardiovaskular: perubahan pada jantung menyebabkan denyut nadi istirahat meningkat, oleh karena diafragma yang menggeser jantung. Terjadi peningkatan volume darah sampai hampir 50% untuk memenuhi kebutuhan bagi sirkulasi janin dan kebutuhan nutrisi.
4. Jaringan lunak dan keras pada rongga mulut
- a. Gingiva: mengalami pelebaran dikarenakan perubahan hormone progesteron sehingga terjadi peningkatan vaskularisasi (J. D. Manson, 2013).
 - b. Gigi: mudah rapuh oleh karena kondisi pH saliva yang cenderung asam, perasaan muntah yang mengakibatkan kondisi rongga mulut menjadi asam serta kecenderungan ibu hamil malas menggosok gigi sehingga terjadi penumpukan debris dan plak.

B. Menjaga Kesehatan Gigi pada saat Kehamilan

Wanita hamil rentan terhadap berbagai kondisi kesehatan mulut yang dapat membahayakan kesehatan mereka sendiri dan masa depan bayinya. Kesehatan gigi dan mulut menjadi bagian yang harus diperhatikan oleh ibu hamil. Selama kehamilan terjadi perubahan pada rongga mulut terkait dengan perubahan hormonal, perubahan pola makan, perubahan perilaku dan berbagai keluhan seperti ngidam, mual dan muntah.

Sebelum membahas tentang hal yang harus diperhatikan tentang menjaga kesehatan gigi dan mulut selama kehamilan, ada beberapa **mitos** tentang keamanan perawatan gigi selama



kehamilan. Akibatnya, wanita hamil menerima perawatan gigi yang lebih sedikit dibandingkan saat mereka tidak hamil.

Beberapa mitos berkaitan Kesehatan ibu selama kehamilan yang mempengaruhi pertumbuhan gigi anak setelah dilahirkan.

1. Ibu hamil tidak boleh cabut gigi

Jika seorang ibu hamil mengalami sakit gigi yang sangat mengganggu, tindakan pencabutan gigi bisa dilaksanakan di kehamilan trimester kedua. Pada trimester awal, pembentukan janin masih terjadi, kemungkinan belum terjadi maturitas, sedangkan pada trimester ketiga kemungkinan ibu hamil akan mengalami kesulitan untuk duduk di dental unit.

2. Ibu hamil tidak boleh minum antibiotic

Sebaiknya mengkonsumsi obat-obatan dibatasi dan dilakukan seleksi ketat dalam pemilihan jenis obat jika memang ibu hamil membutuhkan pengobatan untuk mengurangi sakit gigi.

3. Ibu hamil tidak boleh merawat gusi

Perawatan gusi bahkan menjadi hal yang wajib diperhatikan oleh ibu hamil.

4. Ibu hamil tidak boleh memakai pasta gigi

Pasta gigi untuk menyikat gigi menjadi bagian yang penting digunakan bagi ibu hamil, jika perlu agar merasa nyaman dalam menyikat gigi pilih pasta gigi yang segar sehingga akan mengurangi rasa mual.

5. Ibu hamil pasti akan kehilangan 1 gigi jika sudah melahirkan

Ibu hamil yang tidak memperhatikan keadaan kebersihan giginya ada kemungkinan akan berpengaruh terhadap kesehatan gigi sehingga akan menjadi gangren sehingga harus dicabut giginya. Proses gigi menjadi gangren sehingga harus dicabut membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga



pernyataan setiap hamil satu gigi harus di cabut adalah merupakan mitos atau hoax yang sama sekali tidak terbukti.

6. Ibu hamil tidak perlu memeriksakan giginya ke klinik

Statemen ini juga sangat tidak benar, bahkan sangat di anjurkan bagi ibu hamil untuk melakukan kontrol secara rutin agar terjaga kesehatan gigi dan mulut dan akan berdampak pada kesehatan janin yang dikandungnya.

Semua hal di atas tidak benar dikarenakan justru pada saat hamil, dibutuhkan kegiatan menjaga kesehatan dan kebersihan gigi mulut lebih optimal. Pada saat wanita mengalami kehamilan ada perubahan hormonal yang kemungkinan dapat meningkatkan risiko mengganggu kesehatan dan kebersihan gigi dan mulut. Biasanya pada kehamilan trimester pertama ibu hamil akan mengalami muntah berlebihan dan kelebihan air liur. Bila tidak rajin berkumur dan menyikat gigi maka kuman dan bakteri akan tumbuh sehingga, menimbulkan bau mulut dan sariawan di rongga mulut. Pada saat hamil, kadar asam di dalam mulut meningkat oleh keluhan rasa mual dan muntah. Yang mengakibatkan ibu hamil malas menyikat gigi seperti biasanya 2 kali sehari karena dapat memicu rasa mual. Selain itu, pada ibu hamil juga ditemukan kerusakan gigi oleh karena penurunan derajat keasaman (pH) di dalam mulut selama kehamilan. Ditambah lagi, ibu hamil gampang mengalami peradangan gusi yang diperparah oleh hormon progesteron dan estrogen sehingga, terjadi pelepasan histamin dan enzim proteolitik yang merespon terjadinya peradangan gusi atau yang biasa disebut *gingivitis gravidarum*. Ibu hamil membutuhkan suatu tindakan seperti edukasi tentang kesehatan gigi dan mulut (Fatmasari & Lismawati, 2020). Jika ibu hamil diberi penyuluhan secara individu tentang kesehatan gusi selama kehamilan, maka mereka akan lebih meningkat pengetahuannya.

Sebuah penelitian di Denpasar Bali menemukan bahwa kebersihan gigi dan mulut pada ibu hamil tidak ada



hubungannya dengan usia kehamilan (Gejir & Sukartini, 2017). Usia kehamilan pada awal trimester sampai trimester ketiga ternyata kebersihan gigi dan mulutnya tidak berbeda dan cenderung relatif kurang bersih. Kesehatan rongga mulut ibu hamil mempengaruhi kondisi bayi yang dikandungnya, tetapi kenyatannya calon ibu cenderung lebih peduli akan kesehatan janinnya dan kehamilan itu sendiri sehingga mengabaikan kesehatan gigi dan mulut nya. Jika ibu hamil menderita infeksi periodontal maka berisiko untuk melahirkan bayi dengan berat lahir rendah dan mengalami premature (Retnoningrum, 2006). Gingivitis pada ibu hamil mempunyai faktor risiko bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) sebesar 8,75 kali dibanding ibu yang tidak mengalami gingivitis (Nataris & Santik, 2017). Penelitian ini juga menemukan faktor yang menjadi risiko terjadinya gingivitis pada ibu hamil yaitu susunan gigi geligi, pengetahuan, perilaku kebersihan gigi dan mulut, ibu yang anemia, ibu yang mengalami Kekurangan Energi Khronis (KEK) serta usia kehamilan.

Menjadi sangat penting bagi ibu hamil untuk lebih memperhatikan kesehatan gigi dan mulut nya dan berikut adalah hal-hal yang harus diperhatikan oleh ibu hamil yang berhubungan dengan kesehatan gigi dan mulut.

1. Menyikat gigi dengan benar sebanyak 2 kali sehari minimal 2 menit dalam sekali penyikatan gigi dengan metode yang tepat. Faktor lokal penumpukan plak menjadi penyebab utama terjadinya penyakit gigi dan mulut pada ibu hamil, sehingga upaya untuk mengurangi plak dengan cara menyikat gigi menjadi sangat penting.
2. Menggunakan obat kumur (*mouthwash*) yang tidak mengandung alcohol. Penggunaan obat kumur akan menyempurnakan kegiatan untuk membuang plak. Kegiatan berkumur pada ibu hamil bisa juga dilakukan dengan menggunakan air bersih dilakukan setelah



- mengonsumsi makanan atau ngemil sehingga akan sangat mengurangi penumpukan plak.
3. Gunakan pasta gigi yang mengandung *fluoride*. Pentingnya fluorida akan dibahas di bab selanjutnya.
 4. Gunakan benang gigi (*dental floss*) untuk membersihkan sela-sela gigi. Kebersihan gigi pada ibu hamil sangat penting lebih teliti dan penggunaan benang gigi akan bs membersihkan daerah yang susah terjangkau sikat gigi sehingga akan sangat membantu ibu hamil agar lebih bersih dalam menjaga kebersihan giginya.
 5. Mengonsumsi makan-makanan bergizi, cukupi asupan karbohidrat, protein, lemak, kalsium, vitamin A dan C, magnesium, besi dan asam folat.
 6. Kurangi makanan ringan bergula dan minuman bersoda.

C. Daftar Pustaka

- Fatmasari, D., & Lismawati, N. F. (2020). Peningkatan Pengetahuan Tentang Gingivitis Pada Ibu Hamil Melalui Konseling Individu. *Link*, 16(1), 31–35. <https://doi.org/10.31983/link.v16i1.5681>
- Gejir, I. N., & Sukartini, N. K. A. (2017). Hubungan kebersihan gigi dan mulut dengan trimester kehamilan pada ibu hamil yang berkunjung ke puskesmas klungkung i kabupaten klungkung tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 5(1), 1–5.
- Halimatussakdiah, H., & Mediawati, M. (2012). Pengaruh Perubahan Fisiologis Ibu Hamil Terhadap Antropometri Bayi Baru Lahir Di Aceh Besar. *Idea Nursing Journal*, 3(1), 32–41.
- J. D. Manson, B. M. E.-B. co. (2013). *Buku Ajar Periodonti (Edisi 2)*.
- Mamik, L. (2014). Gambaran tentang Ibu Hamil dalam Penerimaan Perubahan Body Image di Desa Pedan Kecamatan Pedan Kabupaten Klaten. *Fik Ums*.
- Nataris, A. S., & Santik, Y. D. P. (2017). Faktor kejadian gingivitis pada ibu hamil. *Higeia Journal of Public Health*, 1(3), 117–



128.

Retnoningrum, D. (2006). Gingivitis pada Ibu Hamil sebagai Faktor Risiko Terjadinya Bayi Berat Badan Lahir Rendah Kurang Bulan di RS. Dr. Kariadi Semarang. *Diponegoro University Institutional Repository*, 3.

Sari, E., & and, L. M.-J. N. dan K. (Journal of N. undefined. (2014). Hubungan Senam Hamil dengan Nyeri Kontraksi pada Ibu Inpartu. *Jurnal Ners Dan Kebidanan*, 1(2), 104–107.

Wati, S. E. (2015). A Study Knowledge About Pregnancy Breast Careat the BPS ETTY J , Amd . Keb In Sukorejo Village Gurah Sub Distric Kediri Regency. *N Usantara of Research*, 02(April), 49–56.



PERANAN FLUORIDA SEBAGAI UPAYA MEMPERKUAT KESEHATAN GIGI

A. Pendahuluan

Angka penyakit karies gigi cenderung selalu meningkat, bahkan ditemukan lebih dari 35% populasi di dunia (Vos et al., 2012). Di Indonesia ditemukan, angka prevalensi karies menemukan data 57,6% cenderung meningkat dari tahun ke tahun (Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2018). Di negara Arab malah menunjukkan angka karies lebih tinggi, lebih dari 80% (Al Agili, 2013). Ada kecenderungan terjadi peningkatan kasus gigi berlubang di semua negara yang sedang berkembang, Berdasarkan hal tersebut dapat diindikasikan bahwa diperlukan strategi untuk mencegah gigi berlubang dan prioritas utama yang dilakukan adalah usaha penurunan prevalensi karies.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian gigi berlubang, diantaranya adalah faktor eksternal dan internal. Faktor status pekerjaan, pendapatan keluarga, dan tingkat pendidikan orang tua mempengaruhi sosial ekonomi populasi dan telah terbukti mempengaruhi kejadian karies, akan tetapi bagaimana pengaruhnya tidak begitu jelas (Elani et al., 2012; Fatmasari, Wiyatini, & Saptiwi, 2019; Gautam et al., 2012). Faktor individual justru menunjukkan hasil yang berbeda, perilaku anak dalam menggosok gigi, perilaku dan kebiasaan makan berhubungan langsung dengan angka karies, sehingga bisa dijadikan metode untuk modifikasi untuk mengurangi kejadian karies terutama pada anak usia sekolah dasar (de Jong-Lenters et al., 2018).

Sesuai dengan konsep promotif dan preventif, maka dalam rangka mencegah kejadian karies yang merupakan penyakit paling banyak terjadi dalam kesehatan gigi, dicanangkan istilah “*minimal intervention*” (MI). *Minimal Intervention* berupa upaya



untuk terus menerus mensosialisasikan pentingnya pencegahan kejadian karies dengan cara antara lain: mengidentifikasi faktor risiko karies, , mengkonsumsi makanan non kariogenik, merubah gaya hidup dan penggunaan fluorida sebagai upaya untuk prevensi karies (Walsh & Brostek, 2013).

Mekanisme fluorida dalam mencegah gigi berlubang diantaranya adalah dengan cara menghambat proses demineralisasi email pada gigi sehat dan meningkatkan proses remineralisasi pada gigi yang mengalami karies yang kecil (*pit and fissure caries*). Senyawa fluorida pada konsentrasi rendah mempunyai fungsi meningkatkan kristalisasi gigi dan tulang dengan cara ion fluorida mengubah ion *hydroxyl* dalam apatit gigi, membentuk fluorapatit yang lebih resisten terhadap asam, tetapi pada konsentrasi tinggi justru akan menyebabkan terjadinya fluorosis (Kanduti et al., 2016). Fluoroapatit lebih optimal jika mineral pembentuknya yang lain juga terpenuhi yaitu adanya dukungan dari *calcium* dan *phosphate* (Yeung, 2008).

Perdebatan mengenai pemakaian fluorida dalam pencegahan karies masih terjadi, terutama mengenai efek samping penggunaan fluorida. Kontroversi penggunaan fluorida terutama mengenai terjadinya fluorosis, fraktur tulang bayi lahir cacat, kanker, radang sendi, IQ rendah. Disamping itu beberapa pendapat menyatakan bahwa penelitian-penelitian pada daerah yang melakukan fluoridasi dibandingkan dengan daerah yang tidak melakukan fluoridasi ditemukan data karies yang tidak begitu berbeda yaitu angka DMF-T= 2 untuk kedua daerah serta angka bebas karies 34% dan 35 % (Breiner, 2012). Sementara masih banyak juga pendapat ahli yang mendukung penggunaan fluorida baik secara topikal maupun sistemik.

Terdapat beberapa bentuk sediaan fluorida yang tersedia baik dalam sediaan topikal maupun sistemik. Sediaan pertama yang di bahas secara ilmiah tentang sediaan berisi fluorida



adalah *water fluoridation* yaitu fluorida ditambahkan dalam air minum dengan konsentrasi 0,7-1 ppm. Sediaan ini mempunyai kelebihan yaitu bisa menjangkau lapisan masyarakat yang luas dan mudah dalam aplikasinya. Banyak negara yang sudah berhasil dalam pelaksanaannya dan masih berlanjut sampai sekarang (Fejerskov et al., 2015). Keberhasilan di beberapa negara, tidak bisa dilakukan di negara lainnya seperti di Indonesia dikarenakan harganya yang mahal dan keterbatasan tenaga ahli.

Ada beberapa bentuk sediaan lain yang sudah digunakan masyarakat baik dengan dosis rendah maupun tinggi adalah pasta gigi, tablet, garam, susu, gel/pasta, obat kumur, varnish, bahan tambalan gigi, membrane F, implant. Bentuk sediaan dengan tujuan dan mekanisme secara spesifik berdasarkan mekanisme aksi dari fluorida telah terpublikasi secara luas. Pidato pengukuhan ini akan membahas hal-hal yang menjadi perdebatan dan temuan saya yang berhubungan dengan fluorida di bidang kedokteran gigi.

B. Pro kontra penggunaan fluorida

Fluorida adalah bentuk ion dari Fluorine dengan rumus kimia F, melimpah ada di lingkungan secara alami dari air (Association, 2021). Konsentrasi F di air minum sangat bervariasi tergantung kondisi geografis dan asal sumber air minum (O'Mullane et al., 2016). Sumber alami lain dari F adalah makanan laut, teh, udara. Konsumsi F secara sistemik diserap dengan cepat di lambung dan usus halus, untuk kemudian sepertiga dari F yang terserap akan dikirim ke jaringan yang mengandung calcium (Ca) tinggi (tulang dan gigi) kemudian sisanya akan dibuang dalam bentuk urin (Gary M. Whitford, 1999). Dikarenakan konsentrasi F secara alami yang tidak banyak di ketahui, serta banyaknya pengembangan sediaan F untuk meningkatkan kekuatan permukaan email gigi, terjadi pro dan kontra dalam pemakaian F baik pada anak-anak maupun orang dewasa.



Perhatian utamanya adalah apa yang terjadi jika terjadi kelebihan intake F di dalam tubuh, apakah ada efek sampingnya jangka pendek maupun jangka panjang. Pertama kita memperhatikan asupan F yang direkomendasikan oleh WHO adalah 0,7 mg/hari untuk balita, 3 mg/hari untuk wanita dewasa dan 4 mg/hari untuk laki-laki dewasa (Lennon et al., 2004). WHO dan Organisasi Kesehatan Gigi Amerika (American Dental Association/ADA) memberikan dukungan penuh bagi penggunaan F untuk kesehatan gigi (Association, 2021).

Beberapa negara maju yang telah menggunakan air minum berfluoridasi yaitu Amerika, Brasil, Australia, Kanada, Spanyol, Argentina, Korea Utara dan Selandia Baru mendukung penggunaan F untuk terus digunakan sebagai media menjaga kesehatan gigi masyarakat (Arnold, Francis A, Jr. et al., 2006). Hal ini didasarkan atas penelitian panjang yang diadakan di negara-negara tersebut. Namun ada beberapa negara di kawasan Eropa yang melarang penggunaan F dalam bentuk air minum.

Beberapa negara kawasan Eropa yaitu Denmark, Belanda, Finlandia, Austria, Belgia, Perancis, Jerman tidak mendukung penggunaan F dengan berbagai pertimbangan. Beberapa pertimbangan adalah dikarenakan F bukan zat alamiah yang secara etika tidak patut untuk dijadikan pengobatan bagi masyarakat, secara ekologi akan mengganggu lingkungan, bisa menjadi racun jika melewati sistem dalam tubuh, susah untuk mengontrol dosis yang dikonsumsi masyarakat. Alasan utama bagi negara Eropa melarang penggunaan F adalah jika terjadi dosis yang berlebihan yang masuk ke dalam sistem tubuh.

Negara yang pro menyetujui bahwa penggunaan fluorida akan memberikan efek samping jika penggunaannya berlebihan. Dikarenakan sudah terbukti efektif untuk mengurangi kejadian karies pada populasi penduduk, maka yang terpenting adalah bagaimana mengontrol dosis yang harus diberikan. Dosis



therapeutic fluorida adalah 0,05 mg/kg bb/hari untuk anak di bawah usia 6 tahun, untuk usia 6 tahun ke atas kurang lebih 5-10 mg/hari (G. M. Whitford, 1987). Selain itu harus diperhatikan juga sumber-sumber dari F selain dari air minum yang dikembangkan agar pemberian F menjadi optimal/efektif.

C. Bentuk sediaan fluorida

Air minum ber fluorida yang banyak digunakan di negara maju, susah diberikan untuk negara berkembang. Di Indonesia belum bisa dilaksanakan dengan pertimbangan belum ada ahlinya, biaya akan mahal dan dibebankan kepada masyarakat serta susah untuk melakukan kontrol bagi sumber air minum (Fatmasari, Wiyatini, Jannah, et al., 2019). Bagi negara berkembang lainnya mengalami kesulitan bagi penambahan F di air minum, maka para peneliti dan pemegang kebijakan telah mengembangkan penambahan F dalam bentuk sediaan lain seperti penambahan F di garam, susu. Penambahan F dalam susu relatif tidak mempengaruhi harga, dan penggunaannya cukup aman dikarenakan ada petunjuk dalam kemasan sehingga masyarakat bisa menentukan dosis sendiri (Bánóczy et al., 2013; Petersen PE et al., 2015; Woodward et al., 2001). Hal serupa juga pada pengembangan pemberian F di garam, sudah banyak dilakukan di beberapa negara maju dan terbukti efektif dalam mengurangi prevalensi karies (Barker et al., 2016; Marthaler, 2013).

Di Indonesia tablet fluor (Vinafluor) diberikan dengan resep dokter dan diperuntukkan bagi anak dengan resiko karies tinggi dan ibu hamil. Dalam aplikasinya tablet fluorida mempunyai kekurangan diantaranya adalah pemberian *per oral* dapat mengalami *first pass metabolism* di lambung dan kepatuhan pasien untuk mengkonsumsi tablet fluor rendahserta adanya efek samping yang berhubungan dengan sistem gastro intestinal misal rasa mual, muntah pada pasien setelah mengkonsumsi tablet fluor (Ismail & Hasson, 2008; Leverett et al., 1997; Susheela & Bhatnagar, 2002). Dengan pertimbangan tsb maka



Kementerian Kesehatan menghentikan pembagian distribusi tablet F melewati puskesmas dan memberikan hak kepada dokter gigi untuk membuat resep berdasarkan kebutuhan dari bayi dan ibu hamil.

Sediaan pasta gigi berfluorida juga merupakan sediaan yang efektif untuk penurunan karies (Cury et al., 2004). Di Indonesia penggunaan pasta gigi mencapai masyarakat luas, hampir semua pasta gigi di pasaran mengandung fluorida. Dosis terapeutik fluorida dalam saliva adalah 0,1 ppm, sedangkan dalam setiap kali menggosok gigi fluorida yang terserap dalam saliva adalah 0,02-0,04 ppm, sehingga masih kurang dalam pencapaian terapeutik. Konsentrasi fluorida dalam pasta gigi tidak dapat dibuat dengan dosis yang tinggi (maksimum 1500 ppm dalam 1 tube) dikarenakan dikhawatirkan adanya fluorida yang tertelan. Selain konsentrasi fluorida yang terserap dalam saliva yang rendah, penyebab kurang efektifnya penggunaan pasta gigi berfluorida adalah perilaku menggosok gigi pada masyarakat masih kurang tepat (Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2018). Setelah disikat seharusnya tidak langsung dikumur agar fluorida dari pasta gigi bisa terserap optimal oleh gigi, tetapi pada prakteknya, perilaku menggosok gigi masyarakat justru langsung berkumur sehingga fluorida dari pasta gigi terlarut dalam air kumur. Agar penggunaan pasta gigi F lebih optimal memberikan dampak positif, maka edukasi tentang penggunaannya harus lebih gencar di sosialisasikan kepada masyarakat.

Varnish F adalah sediaan dalam bentuk pengolesan secara langsung ke permukaan gigi sesuai dengan indikasi kasus yang ada, misal untuk meningkatkan remineralisasi gigi yang sensitive, linu dan mengalami pre karies (Marinho et al., 2004). Penggunaan varnish cukup aman, mudah untuk aplikasinya serta bisa di gunakan dalam jangka waktu relative lama sesuai dengan indikasi. Di Indonesia, penggunaan varnish F sudah luas digunakan berdasarkan masukan dari dokter gigi atau bisa



didapat langsung dari apotik. Sediaan yang tersedia adalah Duraphat, Ivoclar Vivadent, Toothmoose (CPP-ACP plus F).

Sediaan yang di aplikasikan oleh dental professional yang berisi F adalah tambalan Glass Ionomer. Karies yang ditumpat dengan bahan glass ionomer terbukti dapat mempertahankan keadaan normal cenderung basa pada lingkungan saliva dalam rongga mulut dikarenakan adanya F yang di keluarkan oleh bahan tambalan secara perlahan-lahan (Rao et al., 2011). Penambalan gigi berlubang dengan bahan Semen Ionomer Kaca juga direkomendasikan oleh PDGI sehingga menjadi pilihan utama bagi masyarakat di Indonesia dan bahan ini menjadi benefit bagi pasien yang memilih asuransi kesehatan dengan BPJS.

Obat kumur yang di tambah unsur F di dalam juga juga banyak dikembangkan, dengan mempertimbangkan mekasime secara topikal pada permukaan gigi (Asl Aminabadi et al., 2007). Suatu riset dengan desain Experimental Kohort selama 2 tahun menemukan bahwa penggunaan obat kumur NaF yang diberikan sehari 2 kali pada anak-anak terbukti mengurangi prevalensi karies lebih dari 50% dibandingkan pada kelompok anak yang tidak mendapat obat kumur NaF. Di Indonesia penggunaan obat kumur mengandung NaF juga direkomendasikan oleh para dokter gigi. Penggunaan obat kumur cukup aman asal tidak tertelan karena efek yang diharapkan adalah efek secara topikal.

Sediaan terbaru dari F adalah implant/susuk NaF sediaan susuk/implan fluor yang ditemukan di FKG UGM. Pembelian implan fluor bawah kulit, terinspirasi dari penggunaan susuk KB. Jika hormon bisa dilepas secara lambat dalam jangka lama dari suatu matriks pembawa, apakah fluorida juga bisa dilepas secara lambat dan dalam jumlah kecil? Konsep dasar pemberian susuk fluor adalah bertolak dari pemberian obat dengan sistem lepasan terkendali. Upaya penggunaan susuk-fluor untuk



pengecahan karies gigi menunjukkan adanya efektivitas dalam peningkatan kadar fluor gigi tikus. Namun dalam penerapannya pada masyarakat umum terjadi hambatan sosial-budaya yang mana orang tua tidak rela anaknya untuk dilakukan implantasi fluorida, sehingga perlu difikirkan sediaan model lain yang relative aman dan tidak menyebabkan khawatir pengguna (Widjijono, 2001).

D. Topikal vs sistemik

Pada mulanya, fluorida diperkirakan memberikan manfaat ketika diberikan secara sistemik dan pada saat proses pertumbuhan dan perkembangan gigi, akan tetapi penelitian lebih lanjut yang mengembangkan sediaan fluorida menunjukkan penting dan keuntungan ketika fluorida diberikan secara topikal tanpa melewati sistem pencernaan tubuh. Apakah lebih baik F diberikan dengan dosis besar dan pengulangan dalam jangka waktu lama atau diberikan dengan dosis kecil tapi diberikan setiap waktu. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah pemilihan waktu yang tepat untuk memberikan fluor, apakah sebelum atau setelah gigi erupsi karena hal ini mempengaruhi bentuk sediaan yang akan diberikan.

Secara garis besar terdapat dua cara menuju efektivitas penggunaan senyawa fluorida yaitu dengan memodifikasi struktur kimiawi dan penggunaan bahan pembawa zat aktif. Modifikasi struktur kimiawi bertujuan untuk mendapatkan molekul senyawa fluorida yang mempunyai aktivitas sebagai antikaries lebih tinggi dibanding senyawa fluorida alami, sedangkan penggunaan bahan pembawa (*carrier*) agar dapat mengatur pelepasan fluor dalam jumlah kecil dan berlangsung lama dengan istilah *drug delivery system, slow released*.

Pemberian F secara topikal memperkuat gigi yang sudah erupsi dengantujuan memperkuat gigi, sedangkan pemberian secara sistemik dilakukan pada saat sedang dalam masa pertumbuhan dan perkembangan gigi. Suatu penelitian



menyatakan bahwa F berinteraksi selama pertumbuhan gigi tidak memainkan peran dalam pencegahan karies (Featherstone, 2006). WHO menyatakan 3 mekanisme utama pada saat F diaplikasikan secara topikal dalam pencegahan karies, yaitu meningkatkan proses remineralisasi dari gigi karies, menghambat proses demineralisasi dan menghambat enzim dari bakteri yang akan menghasilkan asam.

Penelitian terkini menganjurkan penggunaan fluorida dalam dosis rendah, diberikan secara terus menerus, mempunyai cadangan fluoride sehingga akan mengeluarkannya secara bertahap lebih efektif daripada penggunaan topikal aplikasi dengan dosis tinggi (R et al., 2008). Jika diberikan secara sistemik, kemungkinan risiko terjadinya fluorosis susah untuk di kontrol. Bentuk sediaan yang diharapkan juga bisa bersifat *slow release* yaitu mengeluarkan fluorida dalam dosis kecil secara perlahan karena fluorida dengan pengeluaran lambat dapat mencapai dosis aman dalam jendela terapeutik (Featherstone, 2006).

E. Temuan dan publikasi tentang fluorida

Penelitian yang saya lakukan yang berhubungan dengan fluorida pertama kali adalah pada tahun 2002 ketika membuat tesis tentang bagaimana kemungkinan penerapan penambahan F pada air minum dari PDAM di kota Semarang (Fatmasari et al., 2021). Hasil penelitian menunjukkan permasalahan yang ada untuk mengembangkan *water fluoridation* di Semarang. Karena *intake* fluorida pada masyarakat di Indonesia sangat terbatas, maka perlu dipertimbangkan bentuk sediaan lain yang cakupannya luas dan mudah, harga terjangkau serta dosisnya terkendali. Penelitian selanjutnya melakukan uji coba pada bentuk sediaan fluorida dalam bentuk air minum dalam kemasan (AMDK), dengan hasil ditemukan kestabilan konsentrasi fluorida dalam kemasan gelas setelah penyimpanan selama 1, 4 dan 8 minggu dan perlu pengembangan selanjutnya (Sugiyanto et al., 2007). Penelitian tentang AMDK yang disimpan



dalam suhu kamar dan terkena sinar matahari menemukan bahwa penyimpanan paling baik untuk AMDK adalah di dalam suhu kamar, sehingga tidak akan terbentuk jamur dan pH stabil, NaF AMDK dalam gelas tertutup rapat adalah bentuk sediaan paling baik (Fatmasari, Wiyatini, Jannah, et al., 2019).

Bedasarkan temuan terkini dari implant NaF yang terhambat kendala susah diaplikasikan pada anak-anak dikarenakan rasa sakit yang akan timbul, maka perlu dipikirkan suatu inovasi baru lain yaitu sediaan yang aman dan menyenangkan bagi anak-anak dan dosis bisa dikendalikan sehingga bisa untuk mengontrol kemungkinan terjadinya fluorosis. Bentuk sebagai sediaan alternatif obat yang akhir-akhir ini banyak digunakan adalah plester dengan mekanisme pelepasan zat aktif secara *transdermal* (melewati kulit). Mekanisme pelepasan F via kulit di uji coba secara *in vitro* dengan uji transport di laboratorium dengan membrane kulit tikus (Widjijono et al., 2012). Studi pendahuluan ini, menemukan bahwa fluorida dapat menembus membrane kulit tikus, sehingga dapat dilanjutkan untuk penelitian pengembangan.

Agar Sediaan plester dengan pengiriman via kulit lebih sempurna, membutuhkan bahan pembawa untuk mempercepat pengiriman F menembus kulit yaitu dengan menambah bahan enhancer yaitu Iso Propyl Alkohol (IPA) dan asam oleat (Fatmasari et al., 2013). Setelah komposisi dari plester ditemukan, maka dilakukan uji *in vitro* penempelan pada plester NaF pada kulit tikus (Fatamasari et al., 2012). Hasil riset menunjukkan bahwa dosis F paling optimal untuk meningkatkan konsentrasi F adalah dengan dosis 750 ppm.

Penelitian selanjutnya adalah *in vivo* tes pada tikus, yaitu aplikasi plester NaF pada kulit tikus yang di cukur manual dan dengan menggunakan shaver (Fatmasari & Magdan, 2016). Hasil menunjukkan, aplikasi NaF sebaiknya ditempelkan pada kulit



tikus yang di cukur secara elektrik dikarenakan fluorida akan langsung terpapar dengan stratum korneum kulit tanpa harus melewati bulu tikus. Publikasi selanjutnya adalah untuk mengetahui apakah kulit yang terpapar dengan plester NaF selama 14 hari akan mengalami alergi apa tidak. Dilakukan riset pada kulit kelinci, di beri aplikasi NaF plester 750 mm dan di check keadaan kulit, ternyata tidak ditemukan reaksi alergi, sehingga plester NaF di kategorikan aman secara topikal. Pengembangan untuk aplikasi pada kulit manusia masih terkendala di ijin etik penelitian kesehatan dikarenakan harus ada justifikasi pada kelompok mana uji coba akan dilakukan serta efek sistemik yang akan timbul harus diyakinkan keamanannya (Fatmasari et al., 2018).

F. Daftar Pustaka

- Al Agili, D. E. (2013). A systematic review of population-based dental caries studies among children in Saudi Arabia. In *Saudi Dental Journal* (Vol. 25, Issue 1, pp. 3–11). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2012.10.002>
- Arnold, Francis A, Jr., D. D. S., Dean, H. T. D. D. ., Jay, P. D. D. ., & Jhon W Knutson, D.D.S., D. P. . (2006). *Effect of Fluoridated Public Water Supplies on Dental Caries Prevalence*. 84(9), 761–764.
- Asl Aminabadi, N., Balaei, E., & Pournalibaba, F. (2007). The Effect of 0.2% Sodium Fluoride Mouthwash in Prevention of Dental Caries According to the DMFT Index. *Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects*, 1(2), 71–76. <https://doi.org/10.5681/joddd.2007.012>
- Association, A. D. (2021). *Fluoride Clinical Guidelines*. <https://www.ada.org/en/public-programs/advocating-for-the-public/fluoride-and-fluoridation/fluoride-clinical-guidelines>.
- Bánóczy, J., Rugg-Gunn, A., & Woodward, M. (2013). Milk fluoridation for the prevention of dental caries. In *Acta medica academica* (Vol. 42, Issue 2, pp. 156–167).



<https://doi.org/10.5644/ama2006-124.83>

- Barker, J. C., Guerra, C., Gonzalez-Vargas, M. J., & Hoeft, K. S. (2016). Acceptability of salt fluoridation in a rural latino community in the United States: An ethnographic study. *PLoS ONE*, *11*(7), 158540. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158540>
- Breiner, M. A. (2012). *Whole-Body Dentistry: A Complete Guide to Understanding the Impact of Dentistry on Total Health*. BookBaby.
- Cury, J. A., Tenuta, L. M. A., Ribeiro, C. C. C., & Paes Leme, A. F. (2004). The importance of fluoride dentifrices to the current dental caries prevalence in Brazil. In *Brazilian Dental Journal* (Vol. 15, Issue 3, pp. 167–174). Associacao Brasileira de Divulgacao Cientifica. <https://doi.org/10.1590/S0103-64402004000300001>
- de Jong-Lenters, M., Duijster, D., Schuller, A., van Loveren, C., & Verrips, E. (2018). Dental caries and externalizing behaviour problems in a high-risk child population. *European Journal of Oral Sciences*, *126*(5), 417–425. <https://doi.org/10.1111/eos.12542>
- Elani, H. W., Harper, S., Allison, P. J., Bedos, C., & Kaufman, J. S. (2012). Socio-economic inequalities and oral health in Canada and the United States. *Journal of Dental Research*, *91*(9), 865–870. <https://doi.org/10.1177/0022034512455062>
- Fatamasari, D., Widjijono, ID, P., & AK, N. (2012). *NaF Patch Formulation and Transport Test to Determine Fluoride Diffusion via Mouse Skin as Membrane (Transdermal in Vitro Test)*. Dentica Dental Journal.
- Fatmasari, D., Budiharjo, T., Shobirun, & KF, M. (2021). Increase of Fluoride Concentration on Mice Blood Plasma and Teeth after Consuming Bottled Water Fluoridation. *Journal of International Dental and Medical Research*, *14*(1), 105–108.
- Fatmasari, D., & Magdan, A. (2016). *Fluoride Concentration On Mice Teeth After Application Naf Patch On Back Mice That*



Shaved Manually And Electrically, proceeding 3rd Dentisphere.

- Fatmasari, D., Ningtyas, E. A. E., Wiyatini, T., Arwani, & Rajiani, I. (2018). Compatibility of sodium fluoride patch as an innovation model of transferring fluoride in dental care: A quantitative study using in vitro & in vivo rabbit skin. *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 9(9), 42–46. <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2018.00966.X>
- Fatmasari, D., Prahasto, I. D., Nugroho, A. K., & Widjijono. (2013). Additional Of Chemical Enhancer For Increasing The Penetrational Fluoride Mouse Skin. *Undefined*.
- Fatmasari, D., Wiyatini, T., Jannah, M., Marsum, & Macdonals, K. F. (2019). Physical and Bacteriological Properties Fluoridated Bottled Drinking Water. *Journal of International Dental and Medical Research*, 12(3), 1372–1375.
- Fatmasari, D., Wiyatini, T., & Saptiwi, B. (2019). Is nutritional and socioeconomic status related with tooth eruption of first incisive permanent mandibular among school and special need students? *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 10(3), 810–814. <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2019.00601.6>
- Featherstone, J. D. B. (2006). Delivery challenges for fluoride, chlorhexidine and xylitol. *BMC Oral Health*, 6(SUPPL. 1), 1–5. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-6-S1-S8>
- Fejerskov, O., Nyvad, B., & Kidd, E. (2015). *Dental caries: the disease and its clinical management*. John Wiley & Sons.
- Gautam, D., Amrinder, T., Rambhika, T., Bhanu, K., & Vikas, J. (2012). Evaluating dental awareness and periodontal health status in different socioeconomic groups in the population of Sundernagar, Himachal Pradesh, India. *Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry*, 2(2), 53. <https://doi.org/10.4103/2231-0762.109367>



- Ismail, A. I., & Hasson, H. (2008). Fluoride supplements, dental caries and fluorosis: A systematic review. *Journal of the American Dental Association*, 139(11), 1457–1468. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2008.0071>
- Kanduti, D., Sterbenk, P., & Artnik, and. (2016). Fluoride: a Review of Use and Effects on Health. *Materia Socio Medica*, 28(2), 133. <https://doi.org/10.5455/msm.2016.28.133-137>
- Lennon, M. A., Whelton, H., Mullane, D. O., & J Ekstrand. (2004). Rolling Revision of the WHO Guidelines for Drinking-Water Quality. *World Health Organization, Geneva, September*, 12.
- Leverett, D. H., Adair, S. M., Vaughan, B. W., Proskin, H. M., & Moss, M. E. (1997). Randomized clinical trial of the effect of prenatal fluoride supplements in preventing dental caries. *Caries Research*, 31(3), 174–179. <https://doi.org/10.1159/000262394>
- Marinho, V. C., Higgins, J. P., Sheiham, A., & Logan, S. (2004). One topical fluoride (toothpastes, or mouthrinses, or gels, or varnishes) versus another for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2004(1). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd002780.pub2>
- Marthaler, T. M. (2013). Salt fluoridation and oral health. In *Acta medica academica* (Vol. 42, Issue 2, pp. 140–155). Acta Med Acad. <https://doi.org/10.5644/ama2006-124.82>
- O’Mullane, D. M., Baez, R. J., Jones, S., Lennon, M. A., Petersen, P. E., Rugg-Gunn, A. J., Whelton, H., & Whitford, G. M. (2016). Fluoride and oral health. *Community Dental Health*, 33(2), 69–99. https://doi.org/10.1922/CDH_3707O’Mullane31
- Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan Riskesdas 2018. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 181–222. <https://doi.org/10.1017/CB09781107415324.004>
- Petersen PE, S, K., & H, O. (2015). *Long-term evaluation of the clinical effectiveness of community milk fluoridation in*



Bulgaria. Community Dent Health - Google Search.

- R, E., O, F., JA, C., & B, C. (2008). *Dental Caries: The Disease and its Clinical Management - Google Books.*
- Rao, A., Rao, A., & Sudha, P. (2011). Fluoride rechargability of a non-resin auto-cured glass ionomer cement from a fluoridated dentifrice: An in vitro study. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 29(3), 202–204. <https://doi.org/10.4103/0970-4388.85812>
- Sugiyanto, Abdullah, S., & Fatmasari, D. (2007). *Pengujian Daya terima konsumen dan kestabilan konsentasi fluoride setelah penyimpanan pada AKDK yang diberi tambahan Natrium Fluoride.*
- Susheela, A. K., & Bhatnagar, M. (2002). Reversal of fluoride induced cell injury through elimination of fluoride and consumption of diet rich in essential nutrients and antioxidants. *Molecular and Cellular Biochemistry*, 234–235(1), 335–340. <https://doi.org/10.1023/A:1015986410685>
- Vos, T., Flaxman, A. D., Naghavi, M., Lozano, R., Michaud, C., Ezzati, M., Shibuya, K., Salomon, J. A., Abdalla, S., Aboyans, V., Abraham, J., Ackerman, I., Aggarwal, R., Ahn, S. Y., Ali, M. K., Almazroa, M. A., Alvarado, M., Anderson, H. R., Anderson, L. M., ... Murray, C. J. L. (2012). Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, 380(9859), 2163–2196. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61729-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61729-2)
- Walsh, L. J., & Brostek, A. M. (2013). Minimum intervention dentistry principles and objectives. *Australian Dental Journal*, 58(SUPPL.1), 3–16. <https://doi.org/10.1111/adj.12045>
- Whitford, G. M. (1987). Fluoride in Dental Products: Safety Considerations. *Journal of Dental Research*, 66(5), 1056–1060. <https://doi.org/10.1177/00220345870660051501>
- Whitford, Gary M. (1999). Fluoride metabolism and excretion in



children. *Journal of Public Health Dentistry*, 59(4), 224–228.
<https://doi.org/10.1111/j.1752-7325.1999.tb03273.x>

Widjijono, Nugroho, A. K., Prahasto, I. D., & Fatmasari, D. (2012). Can fluorida penetrate to the skin ? (preliminary study of fluoride transdermal drug delivery system). *Proceeding*, 1(2), 58–60.

Widjijono, W. (2001). *Penggunaan Implan Poli Laktat-Natrium Monofluorofosfat Dengan Kajian Availabilitas Fluor Sediaan, Biokompatibilitas Dan Bioavailabilitas Fluor Dalam Darah Dan Gigi Pada Tikus Putih (Penelitian Eksperimental Laboratoris)*.

Woodward, S., Ketley, C., Pealing, R., West, J., & Lennon, M. (2001). *School milk as a vehicle for fluoride in the United Kingdom. An interim report - PubMed*.

Yeung, C. A. (2008). A systematic review of the efficacy and safety of fluoridation. In *Evidence-Based Dentistry* (Vol. 9, Issue 2, pp. 39–43). *Evid Based Dent*.
<https://doi.org/10.1038/sj.ebd.6400578>



PERANAN KADER DI KOMUNITAS DALAM UPAYA OPTIMALISASI KESEHATAN GIGI IBU HAMIL

A. Definisi Kader

Awal mula terbentuk istilah kader adalah untuk keperluan regenerasi di ketentaraan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia definisi kader ada dua yaitu “perwira atau bintanga di ketentaraan” dan “orang yang diharapkan akan memegang peran yang penting dalam pemerintahan, partai, dan sebagainya”. Wikipedia mempunyai definisi yang hampir sama berhubungan dengan militer yaitu “orang atau kumpulan orang yang dibina oleh suatu lembaga kepengurusan dalam sebuah organisasi, baik sipil maupun militer, yang berfungsi sebagai 'pemihak' dan atau membantu tugas dan fungsi pokok organisasi tersebut”. Arti kader versi Kamus Bahasa Indonesia dan Wikipedia belum sepenuhnya sesuai dengan pengembangan definisi kader di bidang Kesehatan.

Pembentukan kader di bidang kesehatan, biasanya dikarenakan adanya suatu masalah kesehatan yang ada di masyarakat akan tetapi tenaga kesehatan yang ada tidak bisa memberikan pelayanan atau perhatian secara khusus. Definisi kader kesehatan versi Departemen Kesehatan adalah anggota masyarakat yang dipilih dari dan oleh masyarakat, mau dan mampu bekerja bersama dalam berbagai kegiatan kemasyarakatan secara sukarela (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011). Kata kunci sukarela muncul dikarenakan tidak ada anggaran khusus dari pemerintah atau organisasi lainnya untuk honor atau jasa bagi seorang kader. Suatu kegiatan pembentukan kader di sebuah Sekolah Dasar adalah contoh pembentukan kader dari murid SD yang dibentuk oleh karena adanya masalah psikososial dari murid-murid sehingga dibentuk kelompok kader yang kemudian diberi pelatihan dan pengembangan sehingga bisa membantu dalam



mendeteksi dini dan pengawasan akan adanya beberapa permasalahan psikososial dan terbukti pembentukan kader tersebut efektif dalam membantu dalam penanganan permasalahan yang ada (Mariyati et al., 2020).

Kesimpulan dari beberapa definisi kader adalah tenaga sukarela yang terdidik dan terlatih dalam bidang kesehatan yang berada di tengah-tengah masyarakat dan akan melaksanakan tugasnya untuk meningkatkan dan membina kesejahteraan masyarakat dengan rasa ikhlas tanpa pamrih dan didasarkan panggilan jiwa untuk melaksanakan tugas-tugas kemanusiaan.

B. Peran dan tugas kader kesehatan

Tugas dan peranan kader dibidang kesehatan ditentukan dari tujuan awal pembentukan kader di tengah kelompok masyarakat. Yang banyak terjadi di masyarakat adalah pembentukan kader posyandu (Pos Pelayanan Terpadu). Posyandu adalah suatu kegiatan pusat pelayanan keluarga berencana dan kesehatan yang dikelola dan diselenggarakan untuk dan oleh masyarakat dengan dukungan tehnik dari petugas kesehatan dalam rangka pencapaian norma keluarga kecil bahagia sejahtera. Posyandu adalah kepanjangan tangan dari Puskesmas, mendapat pembinaan dan pengawasan secara rutin setiap bulan, biasanya ditujukan pada kelompok rentan penyakit yaitu pada anak balita, lansia dan ibu hamil.

Pemerintah telah menetapkan program bagi Posyandu adalah kesehatan ibu anak, Keluarga berencana, Imunisasi, Peningkatan gizi, Penanggulangan diare, Sanitasi dasar dan penyediaan obat esensial. Berdasarkan program yang telah ditetapkan maka beberp peranan kader kesehatan dalam kegiatan Posyandu diantaranya adalah sbb:

1. Memberitahukan hari dan jam buka posyandu kepada masyarakat



2. Menyiapkan peralatan untuk penyelenggaraan posyandu sebelum pelaksanaan Posyandu (buku catatan, KMS, alat peraga)
3. Melakukan pendaftaran bayi, balita, ibu hamil, dan ibu usia subur yang hadir di posyandu.
4. Melakukan penimbangan bayi dan balita.
5. Mencatat hasil penimbangan pada KMS.
6. Melakukan penyuluhan perorangan kepada ibu-ibu dimeja IV.
7. Melakukan kunjungan rumah untuk melakukan penyuluhan khususnya pada bumil, ibu yang mempunyai bayi/balita, pasangan usia subur

Peranan kader kesehatan diantaranya adalah memantau kesehatan ibu hamil baik dari kesehatan umum maupun kesehatan gigi.

C. Peran kader kesehatan dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut ibu Hamil

Kader kesehatan di bidang kesehatan gigi ada pada beberapa kelompok. Peranan kader pada anak usia Sekolah Dasar. Suatu penelitian di Bali menemukan bahwa pembentukan dokter kecil untuk memantau kebersihan gigi dan mulut murid SD sangat efektif. Drg kecil walau masih anak dengan usia sebaya terbukti bisa meningkatkan status dental hygiene temannya (I Nyoman Gejir, I Gede Surya Kencana, I Nyoman Wirata, Ni Nyoman Dewi Suparian & Swastini, 2020).

Suatu penelitian di negara tetangga di Papua juga menemukan bahwa pembentukan kader yang dibina oleh puskesmas setempat menghasilkan peningkatan pengetahuan dan ketrampilan dari ibu-ibu hamil setelah mendapatkan konseling dan penyuluhan tentang kesehatan gigi dengan menggunakan metode temuan baru yang mengajak ibu-ibu hamil memainkan peran (bermain) sehingga lebih bisa memahami tentang cara menggosok gigi (Desena et al., 2020).



Kader memainkan peranan sangat penting dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut.

Tingkat pengetahuan kader tentang kesehatan gigi dan mulut bagi ibu hamil di Desa Kalikesur memiliki perbedaan yang signifikan antara sebelum diberikan penyuluhan dan setelah diberikan penyuluhan, ditandai dengan hasil pengetahuan post-test yang menunjukkan seluruh responden memiliki peningkatan pengetahuan menjadi sangat baik. Antusiasme kader juga dapat terlihat dari banyaknya pertanyaan berkaitan dengan kesehatan gigi dan mulut serta perawatannya (Noviyanti et al., 2019).

Kesehatan gusi bagi ibu hamil harus diperhatikan oleh karena pada ibu hamil karena situasi rongga mulut lebih bersifat asam basa maka plak mudah terakumulasi terutama di daerah gusi. Sebuah penelitian memberikan edukasi tentang kesehatan gusi pada kelompok ibu hamil melalui pembentukan kader posyandu dan terbukti bahwa konseling individu (satu per satu) meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang gingivitis (Fatmasari & Lismawati, 2020).

D. Daftar Pustaka

Desena, F. F., Santoso, B., Fatmasari, D., Sunarjo, L., Rahman, W. A., Semarang, P. K., & Banjarmasin, P. K. (2020). Influence of Cadre Training in Increasing Toothbrushing Action in Pregnant Women. *Journal of Applied Health Management and Technology*, 2(4), 123–127.

Fatmasari, D., & Lismawati, N. F. (2020). Peningkatan Pengetahuan Tentang Gingivitis Pada Ibu Hamil Melalui Konseling Individu. *Link*, 16(1), 31–35. <https://doi.org/10.31983/link.v16i1.5681>

I Nyoman Gejir, I Gede Surya Kencana, I Nyoman Wirata, Ni Nyoman Dewi Suparian, I. G. A. P., & Swastini. (2020). *Pengaruh Optimalisasi Peran Dokter Gigi Kecil Dalam Deteksi Gigi Sejak Dini (Sigini) Untuk Menurunkan Angka Oral Hygiene Index Symplified (Ohi-S)*. 7(1).



- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2011). *Buku pegangan perilaku hidup bersih dan sehat di keluarga jemaat bagi kader kesehatan jemaat*.
- Mariyati, Aini, K., & Rohana, N. (2020). Pembentukan kader kesehatan jiwa sekolah dan pelatihan penanganan masalah psikososial di SD N Krpyak Semarang. *Indonesian Journal of Community Services*, 2(1), 46–54.
- Noviyanti, D., Imam, A., Satrio, R., Taqwim, A., Kedokteran, F., & Soedirman, U. J. (2019). Optimalisasi Potensi Kader Posyandu dalam Upaya Peningkatan Derajat Kesehatan Gigi Dan Mulut Pada Ibu Hamil Di Dusun Kalikesur Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas ". *Prosiding*, 19, 303–311.



ASUHAN KESEHATAN IBU PADA MASA KEHAMILAN

A. Kebutuhan Dasar Pada Ibu Hamil

Selama masa kehamilan, ibu hamil mengalami banyak perubahan baik secara fisik maupun psikologis. Perubahan-perubahan tersebut membuat ibu hamil memiliki kebutuhan khusus yang harus dipenuhi. Pemenuhan kebutuhan dasar ini akan berpengaruh terhadap pertumbuhan janin, plasenta, maupun dirinya sendiri dan menentukan kualitas kehamilannya. Kebutuhan fisik dasar pada ibu hamil meliputi beberapa hal sebagai yaitu kebutuhan oksigen, kebutuhan nutrisi, personal hygiene, pakaian, eliminasi, seksual, mobilitas dan body mekanik, exercise, istirahat dan tidur, imunisasi, serta traveling atau hiburan.

1. Kebutuhan Oksigen

Pada masa kehamilan ibu hamil mengalami perubahan respiratori dalam rangka memenuhi kebutuhan oksigen. Pembesaran rahim mendorong terjadinya desakan pada diafragma, perubahan dalam konfigurasi dinding dada dan diafragma menyebabkan perubahan pada volume paru-paru statis (Landon et al., 2019). Hal tersebut akan meningkatkan aktifitas paru-paru dalam usahanya untuk mencukupi kebutuhan oksigen ibu dan janin. Jalan-jalan pagi, duduk dibawah pohon rindang, serta berada pada tempat dengan ventilasi yang cukup disarankan untuk memenuhi kebutuhan oksigen yang meningkat (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

Kebutuhan oksigen pada ibu hamil meningkat dari 500ml menjadi 700ml dan dalam pemenuhannya dibutuhkan kriteria oksigen yang baik (Yulizawati et al., 2018). Adapun kriteria oksigen baik yang dibutuhkan ibu hamil, yaitu :

a. Bersih dan segar

Dapat diperoleh di tempat yang bersih dan asri. Maka dari itu, ibu hamil dianjurkan untuk berolah raga pada pagi hari



seperti jalan-jalan pagi agar konsumsi oksigen yang masih bersih dan asri dapat berlangsung (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

b. Tidak berpolusi dan kotor

Udara yang mengandung polusi seperti timbel atau yang mengandung residu berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan. Hal inilah yang menjadi alasan mengapa ibu hamil dianjurkan untuk menghindari tempat yang berpolusi agar tidak menghirup udara yang tercemar dan mengganggu perkembangan janin (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

c. Tidak bau

Indra penciuman ibu hamil semakin sensitif dan tidak tahan terhadap bau yang kuat. Hal tersebut dapat memicu ibu hamil untuk muntah dan apabila terjadi secara terus menerus dapat mengganggu kondisi kesehatan janinnya. Untuk itu, ibu hamil disarankan untuk menghindari area yang digunakan untuk merokok, terminal, dan tempat lain dengan kondisi udara serta kualitas oksigen yang buruk (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

2. Kebutuhan Nutrisi

Nutrisi yang baik selama masa kehamilan akan berpengaruh baik pula bagi ibu hamil dan perkembangan janinnya. Kebutuhan nutrisi ibu hamil meningkat seperti kalsium, zat besi, asam folat, dan sebagainya. Dengan kebutuhan nutrisi yang meningkat tersebut ibu hamil perlu dikontrol kenaikan berat badannya dengan jumlah kenaikan ideal 12-15kg (Steven G. Gabbe et al., 2017). Bila berat badan tetap atau menurun semua makanan dengan kandungan nutrisi dianjurkan untuk dikonsumsi terlebih protein dan besi. Bila berat badan ibu naik lebih dari semestinya dianjurkan untuk mengurangi makanan yang mengandung karbohidrat, lemak, sayur dan buah jangan dikurangi (Tim Dosen, 2017).

a. Kalori



Kebutuhan kalori ibu hamil naik antara 300-400 kkal per harinya. Jika pada saat tidak hamil dibutuhkan 2000kkal, maka saat hamil ibu membutuhkan 2300kkal (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016). Pemenuhan kalori dapat berasal dari biji-bijian, sayur, buah, kentang, beras merah, roti gandum dan jagung (Tim Dosen, 2017). Sebaiknya 55% didapatkan dari umbi-umbian dan nasi, 35% lemak nabati dan hewani, dan 10% dari sayur dan buah (Yulizawati et al., 2018).

b. Asam folat

Merupakan koenzim dalam metabolisme asam nukleat atau asam amino. Riset menemukan bahwa defek tuba neural berkaitan dengan asupan folat yang tidak adekuat. Pembentukan tuba neural terjadi pada awal kehamilan, maka itu semua wanita pada usia subur dianjurkan untuk mengonsumsi 400 mikrogram asam folat per hari dan 600 mikrogram saat hamil (Tim Dosen, 2017). Asam folat diperoleh dari suplemen, buah-buahan, sayuran hijau, dan beras merah (Landon et al., 2019).

c. Protein

Merupakan komponen yang diperlukan dalam perbaikan sel. Protein terdiri dari campuran senyawa organik yang dikenal sebagai asam amino. Ada sekitar 20 asam amino yang dibutuhkan oleh tubuh dan tubuh dapat memproduksi sebagian besar asam amino, namun terdapat kurang lebih 9 asam amino yang harus disediakan oleh makanan (Tim Dosen, 2017). Kebutuhan protein pada ibu hamil sebanyak 60 gram, dimana 10 gram lebih banyak dari kebutuhan biasanya (Steven G. Gabbe et al., 2017). Protein komplet atau protein esensial dapat ditemukan dalam daging, ikan, telur, dan produk susu. Protein nabati didapatkan dari polong-polongan, kacang, dan biji-bijian (Tim Dosen, 2017).

d. Kalsium



Berfungsi untuk pertumbuhan tulang dan gigi. Pemenuhan kalsium selama masa kehamilan penting karena dapat menghindarkan ibu dari osteoporosis dikarenakan pada saat kebutuhan kalsium ibu tidak tercukupi, kebutuhan kalsium janin akan diambil dari tulang ibunya (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016). Makanan yang mengandung kalsium adalah susu dan produk olahannya. Produk olahan yang mengandung vitamin A, D, B2, B3, dan C juga diperlukan bagi pertumbuhan tulang, kulit, dan mata. Vitamin D dapat menyerap kalsium yang diperlukan untuk pertumbuhan gigi dan tulang janin (Tim Dosen, 2017).

e. Zat Besi

Diperlukan untuk pembentukan sel darah merah (hemoglobin), serta mengurangi resiko ibu hamil menderita anemia. Memasuki masa kehamilan 20 minggu pemenuhan kebutuhan kandungan zat besi sangat diperlukan. Makanan yang banyak terkandung zat besi adalah hati, ikan, dan daging (Tim Dosen, 2017).

3. Personal Hygiene

Merupakan kebersihan yang dilakukan untuk diri sendiri. Kebersihan diri akan mengurangi kemungkinan infeksi. Beberapa perawatan yang perlu dilakukan adalah :

a. Perawatan gigi

Perlu dilakukan perawatan gigi selama masa kehamilan karena gigi yang terawat dengan baik juga akan menjamin pencernaan yang baik pula (Yulizawati et al., 2018).

b. Mandi

Mandi harian dan menjaga agar tubuh tetap bersih akan mencegah bakteri memasuki vagina (Yulizawati et al., 2018).

c. Perawatan Rambut

Menjaga kebersihan rambut dengan mencuci rambut 2-3 kali dalam satu minggu (Tim Dosen, 2017).



d. Perawatan payudara

Pada awal kehamilan muncul rasa gatal dan lembab pada payudara yang diakibatkan oleh keluarnya kolostrum. Keluhan tersebut dapat dihindari dengan mengganti bra lebih sering (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016). Basuh payudara dengan sabun tubuh ringan, kemudian basuh puting dan areola dengan air bersih untuk mempertahankan minyak alami pada puting (Yulizawati et al., 2018).

e. Perawatan vagina/vulva

Hal-hal yang harus diperhatikan :

- 1) Celana dalam harus kering
- 2) Jangan gunakan obat/menyemprot ke dalam vagina
- 3) Jika keputihan putih normal menjadi gatal, berwarna, atau memiliki bau yang ofensif segera konsultasikan dengan dokter (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

4. Kebutuhan Pakaian

Pakaian yang dianjurkan untuk ibu hamil adalah pakaian yang tidak menekan bagian perut atau pergelangan tangan dan mengganggu sirkulasi darah seperti pakaian longgar tanpa sabuk atau pita dan nyaman dipakai. Penggunaan pakaian dalam atas atau bra dianjurkan yang longgar dan dapat menyangga payudara yang makin berkembang (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016). Ibu hamil sering buang air kecil akibat adanya penekanan pada kandung kemih oleh pembesaran uterus, untuk itu dianjurkan menggunakan celana yang terbuat dari katun dan mudah menyerap air agar mencegah kelembaban yang menyebabkan gatal dan iritasi (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

Korset khusus ibu hamil membantu menekan perut bagian bawah yang melorot dan mengurangi nyeri punggung. Pemakaian korset ini tidak boleh menimbulkan tekanan pada perut (Tim Dosen, 2017).



5. Kebutuhan Eliminasi (BAK dan BAB)

Ibu hamil sering mengalami obstipasi yang disebabkan oleh kurangnya gerak badan, mual muntah dan kurang makan, peristaltic usus menurun yang dipengaruhi oleh hormon, dan tekanan pada rektum oleh kepala (Landon et al., 2019). Gangguan buang air besar tersebut dapat dikurangi dengan banyak minum air putih, meningkatkan gerak badan cukup, makan makanan berserat seperti buah-buahan dan sayuran (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016). Permasalahan pada buang air kecil muncul akibat pembesaran uterus yang kemudian menekan kandung kemih sehingga ibu hamil sering berkemih (Steven G. Gabbe et al., 2017). Hal tersebut menyebabkan area kelamin menjadi lembab dan mendorong tumbuhnya jamur (trikomonas) sehingga ibu hamil mengalami keputihan dan gatal (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016). Untuk mengatasi hal tersebut, ibu hamil dianjurkan untuk banyak minum dan menjaga kebersihan alat kelamin. Bersihkan alat kelamin dengan gerakan dari depan ke belakang setiap kali selesai berkemih atau buang air besar dan gunakan tisu atau lap setelahnya (Tim Dosen, 2017).

6. Kebutuhan Seksual

Kehamilan bukan merupakan halangan untuk melakukan hubungan seksual. Masalah hubungan seksual adalah kebutuhan biologis yang tidak bisa ditawar tetapi perlu diperhitungkan bagi mereka yang hamil (Landon et al., 2019). Pada trimester pertama masalah seksual muncul pada minggu-minggu awal akibat penurunan kondisi fisik seperti mual, muntah, dan letih. Memasuki trimester kedua resiko keguguran berkurang, mual muntah dan morning sickness berkurang sehingga banyak wanita mulai memiliki hasrat untuk melakukan hubungan seksual. Pada trimester ketiga tidak sedikit wanita enggan melakukan hubungan seksual karena lebih fokus mempersiapkan diri untuk menjadi ibu pada bulan akhir kehamilan (Tim Dosen, 2017).



Sebaiknya hubungan seksual tidak dilakukan pada kehamilan resiko tinggi seperti :

- a. Riwayat keguguran
 - b. Riwayat premature atau gejala premature seperti kontraksi uterus
 - c. Cairan amnion kurang
 - d. Plasenta previa
 - e. Terdapat infeksi
 - f. Perdarahan saat hubungan seksual
- (Yulizawati et al., 2018).

Selama melakukan hubungan seksual penis akan berkontak dengan janin, cairan semen yang keluar memiliki zat kimia yang merangsang kontraksi sehingga dapat berakibat terjadinya kelahiran premature (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016). Posisi saat melakukan hubungan seksual harus diatur untuk menyesuaikan pembesaran perut. Dianjurkan dengan posisi ibu di atas karena ibu dapat mengatur kedalaman penetrasi penis serta dapat melindungi perut dan payudara. Selain itu, posisi miring juga dapat mengurangi tekanan perut yang besar terutama pada kehamilan trimester ketiga (Tim Dosen, 2017).

7. Kebutuhan Mobilisasi dan Body Mekanik

Mobilitas merupakan kemampuan seseorang untuk bergerak bebas, mudah, dan teratur untuk memenuhi kebutuhan hidup sehat (Yulizawati et al., 2018). Berikut gerak tubuh yang harus diperhatikan oleh ibu hamil, yaitu :

- a. Postur tubuh agar tulang belakang tetap tegak
- b. Mengangkat beban dan mengambil barang tidak boleh sambil membungkuk. Tulang belakang harus tetap tegak, majukan kaki kanan, ambil barang, kemudian berdiri dengan punggung tetap tegak. Jangan membawa beban dengan satu tangan yang menyebabkan posisi tangan tidak seimbang dan tulang belakang menjadi bengkok



- c. Bangun dari posisi berbaring sebaiknya tidak secara langsung dan cepat sehingga mengagetkan janin. Jika akan bangun dari posisi berbaring, bergeser dulu ke tepi tempat tidur, tekuk lutut lalu miring, kemudian bangun perlahan dengan menahan tubuh menggunakan kedua tangan sambil menurunkan kaki, tetap duduk beberapa saat sebelum berdiri.
- d. Berjalan
Ibu hamil dianjurkan menggunakan sepatu atau sandal yang pas dan nyaman untuk digunakan, mengingan stabilitas tubuh yang terganggu selama masa kehamilan dan edema kaki yang sering muncul.
- e. Berbaring
Berbaring terlentang tidak dianjurkan pada ibu hamil karena beresiko menekan pembuluh darah vena cava inferior yang dapat mengganggu oksigenasi dari ibu ke janin. Ibu dianjurkan untuk berbaring miring ke kanan atau kiri (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

8. Kebutuhan Exercise/Senam Hamil

Selama masa kehamilan, olah raga dapat membantu ibu mempersiapkan tubuh menghadapi kelahiran. Olah raga yang banyak dianjurkan adalah jalan-jalan pagi untuk ketenangan, relaksasi, latihan otot ringan, dan menghirup udara segar. Pada ibu hamil gerakan olah raga tidak bisa dilakukan sembarangan. Hindari gerakan peregangan yang berlebihan, pilih gerakan dengan benturan ringan atau tanpa benturan, hindari gerakan lompat, melempar, dan memutar dengan cepat (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

9. Kebutuhan Istirahat dan Tidur

Kebutuhan tidur selama masa kehamilan yang harus dipenuhi oleh ibu hamil adalah sebanyak 6-8 jam sehari dan biasanya perlu tambahan waktu 30 menit hingga 1 jam tiap 3 sampai 4 jam akibat perubahan tubuh yang membuat ibu hamil



mudah lelah dan mengantuk (Yulizawati et al., 2018). Ibu hamil harus mempertimbangkan pola istirahat dan tidur yang mendukung kesehatan sendiri dan janinnya. sebisa mungkin kurangi kebiasaan tidur larut malam dan kegiatan-kegiatan malam. Pola istirahat dan tidur yang baik dapat mempengaruhi kesehatan jasmani ibu hamil serta pertumbuhan dan perkembangan janin (Tim Dosen, 2017).

10. Kebutuhan Imunisasi

Pada masa kehamilan bukanlah saat dimana dapat memanfaatkan program imunisasi terhadap segala jenis penyakit karena dapat berpotensi membahayakan janin. Hanya imunisasi TT yang harus diberikan pada ibu hamil untuk mencegah tetanus neonatorium. Imunisasi TT diberikan sebanyak 2 kali dengan jarak waktu antara TT1 dan TT2 minimal 1 bulan, dan sudah harus diimunisasi lengkap saat kehamilan memasuki 8 bulan (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

11. Kebutuhan Traveling

Ibu hamil dihibandu untuk berhati-hati dalam menentukan rencana perjalanan yang cenderung lama dan melelahkan. Pemilihan transportasi untuk perjalanan jauh disarankan dengan menggunakan pesawat terbang. Apabila ibu hamil berencana menempuh perjalanan jauh dianjurkan untuk menggerak-gerakkan kaki serta memutar pergelangan kaki karena duduk dalam waktu lama memicu gangguan sirkulasi darah sehingga mengakibatkan edem kaki. Penggunaan sabuk pengaman hendaknya tidak menekan bagian perut (Yulizawati et al., 2018).

B. Kebutuhan Dasar Janin

Manusia terbentuk diawali dari zigot yang merupakan hasil pertemuan ovum dan spermatozoa. Zigot akan berkembang dan tumbuh dalam rahim ibu menjadi janin. Pada manusia pertumbuhan janin dibagi menjadi tiga tahap, yaitu



pertumbuhan janin trimester pertama, trimester kedua, dan trimester ketiga (Deswani, 2017). Embrio berkembang dan berubah menjadi janin delapan minggu setelah pembuahan dengan sel tulang pertama yang mulai tumbuh. Total cairan menurun dari 92 menjadi 72 persen selama masa perkembangan dan pertumbuhan janin yang diikuti dengan peningkatan protein dan lemak. Pada janin terjadi penambahan secara jelas pada natrium, kalsium dan besi (Steven G. Gabbe et al., 2017).

Selama berada di dalam kandungan janin menghisap zat gizi, bernapas, berputar, melengkung, menyepak, menggenggam, serta berespon terhadap suara dan getaran. (Polin et al., 2011).

1. Kebutuhan Janin Pada Tiap Trimester

a. Trimester Pertama

Pada masa kehamilan tiga bulan pertama organ prenatal mulai terbentuk dan berfungsi. Organ-organ dan bagian tubuh mulai terbentuk secara spesifik pada usia kehamilan minggu ketiga. Memasuki minggu ke 13 jantung telah terbentuk secara lengkap dan mulai berdenyut (Romero et al., 2018). Trimester pertama merupakan masa yang riskan sehingga ibu hamil harus menghindari hal-hal yang mengakibatkan kegagalan pertumbuhan dan perkembangan janin. Defisiensi gizi, efek dari obat-obatan, konsumsi vitamin A dengan dosis tinggi, radiasi serta trauma merupakan beberapa faktor penyebab dari kegagalan pertumbuhan janin (Bhattacharya & Stubblefield, 2016).

Zat gizi dibutuhkan oleh janin untuk dua tujuan utama, yaitu oksidasi untuk energi dan pembentukan jaringan. Glukosa merupakan lapisan penting untuk metabolisme oksidasi pada janin yang mana berasal dari plasenta bukan dari produksi glukosa dalam rahim. Akan tetapi, metabolisme oksidasi pada janin bergantung pada substrat selain glukosa.



Sebagian besar asam amino yang diserap oleh sirkulasi umbilicus digunakan untuk metabolisme aerobik kemudian disintesis menjadi protein jaringan (Steven G. Gabbe et al., 2017).

Kortikosteroid sangat mempengaruhi pertumbuhan janin dengan memperlambat pertumbuhan dan pematangan organ-organ janin. Kandungan steroid yang tinggi selama masa kehamilan juga memiliki potensi mengurangi pertumbuhan janin (Steven G. Gabbe et al., 2017).

b. Trimester kedua

Berat janin ketika memasuki usia kehamilan trimester kedua kurang lebih 100gram. Tangan, jari tangan, kaki dan jari kaki sudah terbentuk, gusi dan tulang rahang mulai terbentuk, bayi sudah bisa mendengar, dan gerakan-gerakan janin sudah mulai bisa dirasakan oleh ibu (Bhattacharya & Stubblefield, 2016). Denyut jantung sudah mulai bisa dideteksi melalui stetoskop dan bentuk janin sudah menyerupai bayi (Steven G. Gabbe et al., 2017).

Penelitian mengungkapkan bahwa retinoid, metabolisme vitamin A berdampak pada jumlah nefron yang dipengaruhi oleh pola makan ibu yang tidak seimbang, kebiasaan merokok dan mengkonsumsi alcohol (Bhattacharya & Stubblefield, 2016).

c. Trimester ketiga

Memasuki trimester ketiga berat janin sekitar 1-1,5 kg dan terus tumbuh hingga mencapai 3,1 kg di minggu ke 38. Fungsi paru-paru janin sudah matang dan ditemukan lipoprotein pada permukaan paru-paru. (Bhattacharya & Stubblefield, 2016). Pada minggu ke 37 seluruh fungsi organ tubuh sudah matang dan dapat berfungsi sendiri, kepala bayi biasanya masuk ke jalan lahir dan janin dinyatakan sudah siap lahir. Meskipun biasanya kelahiran janin kan ditunggu sampai



memasuki usia kehamilan 40 minggu, bayi rata-rata lahir pada usia kehamilan 38 minggu (Steven G. Gabbe et al., 2017).

2. Kebutuhan Gizi Janin

Zat gizi yang ditransfer melalui plasenta akan dimanfaatkan bayi untuk tumbuh dan berkembang. Pertumbuhan janin paling cepat terjadi pada trimester akhir kehamilan, maka dibutuhkan pula lebih banyak zat gizi pada masa kehamilan tersebut (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

a. Kebutuhan gizi makro

1) Protein

Protein terutama asam amino yang ditransfer melalui plasenta akan disintesis menjadi protein jaringan oleh janin. Janin membutuhkan sekitar 1,8gr/kg/hr pada masa akhir kehamilan (Steven G. Gabbe et al., 2017).

2) Kebutuhan Energi

Kebutuhan energi digunakan janin untuk proses metabolisme, pertumbuhan fisik, dan kebutuhan minimal aktifitas fisik. Energi yang dibutuhkan pada akhir trimester menuju kelahiran diperkirakan 96kcal/kg/hr atau 336kcal/hr dengan berat janin 3,5kg (Romero et al., 2018).

3) Lemak

Pada trimester awal kehamilan tidak ada lemak yang ditimbun, hanya lipid esensial dan fosfolipid yang digubakan untuk pertumbuhan susunan syaraf pusat dan dinding sel syaraf. Memasuki trimester kedua hanya ada lemak sebanyak 0,5% pada tubuh janin yang kemudian meningkat menjadi 7,8% di minggu ke 34, dan 16% saat sebelum lahir (Steven G. Gabbe et al., 2017). Pada minggu ke 35-40 sebagian besar dari 500 gram lemak tubuh janin ditimbun yaitu sekitar 14 gram lemak perhari (Bhattacharya & Stubblefield, 2016).



4) Karbohidrat

Jumlah glikogen pada hati dan otot-otot skelet meningkat pada periode akhir kehamilan. Pada minggu ke 33 janin memiliki 9 gram karbohidrat dalam tubuhnya yang meningkat menjadi 34 gram saat lahir (Steven G. Gabbe et al., 2017).

b. Kebutuhan Zat Gizi Mikro

1) Vitamin

Para ahli memperkirakan kebutuhan vitamin dan mineral janin yang tidak diketahui pasti berdasarkan vitamin yang terakumulasi pada janin. Kandungan vitamin E meningkat sejalan dengan peningkatan berat badan tubuh dan kebutuhan energi janin. Berdasarkan konsumsi energi pada janin, diperlukan thiamin sekitar 0,04 mg, niasin 1,2 mg, dan riboflavin 0,075 mg (Romero et al., 2018).

2) Mineral

Sama seperti vitamin, kebutuhan mineral juga diperkirakan dari informasi kandungan mineral pada janin. Pada periode awal kehidupan janin diperkirakan memerlukan 0,6 mg/hr dan meningkat pada 2 minggu terakhir kehamilan menjadi 3,1 mg/hr. Rerata kandungan zinc pada janin adalah sebanyak 2,0 mg/hr atau 0,6 mg/kg/hr, dan mineral sebanyak 300 mg/hr (Romero et al., 2018).

C. Pemeriksaan Kehamilan

1. Pengertian

Pemeriksaan kehamilan atau antenatal care (ANC) merupakan pelayanan yang diberikan secara berkala pada ibu hamil dalam rangka menjaga kesehatan ibu dan bayi. Pelayanan ini terdiri dari observasi, edukasi, koreksi terhadap penyimpangan, serta intervensi dasar (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016). ANC merupakan pelayanan yang diberikan kepada wanita hamil dengan melaksanakan



pemeriksaan dan pengawasan untuk optimalisasi kesehatan fisik dan mental ibu hamil sehingga mampu menghadapi persalinan, nifas, persiapan memberikan asi, dan kembalinya kesehatan reproduksi (Wagiyo & Putrono, 2016).

2. Tujuan Antenatal Care

Secara umum Antenatal Care bertujuan untuk memastikan kesehatan umum selama masa kehamilan serta perkembangan janin, mengidentifikasi komplikasi dan ketidak normalan yang mungkin muncul selama masa kehamilan sejak dini, mempersiapkan persalinan cukup bulan, memberikan pendidikan kesehatan, serta melahirkan dengan trauma seminimal mungkin dan selamat (Wagiyo & Putrono, 2016). Secara terperinci tujuan tersebut dijabarkan sebagai berikut :

- a. Memberikan pendidikan gizi, kebersihan diri dan proses persalinan untuk mempromosikan dan menjaga kesehatan fisik ibu dan bayi
- b. Mendeteksi dan menatalaksanakan komplikasi obstetric maupun komplikasi medis bedah selama masa kehamilan
- c. Mengembangkan rencana kesiagaan terhadap komplikasi dan persiapan persalinan
- d. Mempersiapkan ibu untuk dapat menyusui dengan baik dan pemberian asi eksklusif
- e. Menjalankan puerperium normal, dan merawat anak secara fisik, psikologis, dan sosial
- f. Menekan angka kematian dan kesakitan maternal perinatal
(Direktorat Kesehatan Keluarga, 2016).

3. Jadwal Pemeriksaan Antenatal Care

- a. Pemeriksaan pertama dilakukan segera setelah diketahui terlambat haid (Yulizawati et al., 2018).
- b. Trimester I dan II
 - 1) Setiap bulan sekali
 - 2) Pengambilan data laboratorium



- 3) Pemeriksaan ultrasonografi
- 4) Edukasi diet empat sehat lima sempurna serta tambahan protein 0,5 g/kg BB atau setara dengan satu telur per hari
- 5) Menghindari terjadinya komplikasi, dan imunisasi tetanus 1
(Wagiyo & Putrono, 2016).

c. Trimester III

- 1) Setiap dua minggu sekali hingga terdapat tanda kelahiran
- 2) Evaluasi data laboratorium
- 3) Edukasi konsumsi diet empat sehat lima sempurna
- 4) Pemeriksaan ultrasonografi
- 5) Imunisasi Tetanus II
- 6) Observasi adanya penyakit penyerta kehamilan serta komplikasi hamil pada trimester ketiga
- 7) Rencana pengobatan
- 8) Edukasi tentang tanda inpartu dan kemana harus datang untuk melahirkan.
(Wagiyo & Putrono, 2016).

d. Langkah-langkah Perawatan Antenatal Care

Penerapan operasional antenatal care dikenal dengan standar minimal "10T", antara lain :

- 1) Pengukuran Tinggi Badan dan Berat Badan
Pengukuran tinggi badan dilakukan sekali pada saat kunjungan pertama. Tinggi badan ≤ 145 cm memiliki resiko panggul sempit dan sulit melahirkan secara normal. Pengukuran berat badan dilakukan setiap kali periksa, biasanya terjadi penambahan berat badan paling sedikit sebanyak 1 kg/bulan sejak bulan keempat (Direktorat Kesehatan Keluarga, 2016).
- 2) Pengukuran Tekanan Darah
Tekanan darah normal ibu hamil berkisar pada 120/80 mmHg, bila tekanan darah menunjukkan lebih besar atau sama dengan 140/90 mmHg maka ibu hamil



memiliki resiko hipertensi dalam kehamilan (Direktorat Kesehatan Keluarga, 2016).

3) Pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA)

Ibu hamil dikatakan kurang energi kronis atau KEK apabila hasil pengukuran lingkar lengan atas (LILA) menunjukkan hasil kurang dari 23,5 cm dan ibu beresiko melahirkan bayi dengan berat badan rendah (BBLR) (Direktorat Kesehatan Keluarga, 2016).

4) Pengukuran Tinggi Rahim

Pengukuran tinggi rahim dilakukan untuk memantau apakah pertumbuhan janin sudah sesuai dengan usia kehamilan atau tidak (Direktorat Kesehatan Keluarga, 2016).

5) Penentuan Letak Janin dan Perhitungan Denyut Jantung Janin

Apabila pada trimester ketiga presentase letak janin pada bagian bawah bukan kepala atau kepala belum masuk panggul, maka kemungkinan terdapat kelainan letak atau masalah lain.

Denyut jantung janin dikatakan memasuki tanda gawat janin dan harus segera rujuk apabila kurang dari 120x/mnt (Direktorat Kesehatan Keluarga, 2016).

6) Penentuan Status Imunisasi Tetanus Toksoid (TT)

Tabel rentang waktu pemberian imunisasi TT dan lama perlindungannya:

Imunisasi TT	Selang waktu minimal	Lama Perlindungan
TT 1	-	Langkah awal pembentukan kekebalan tubuh terhadap penyakit tetanus
TT 2	1 bulan setelah TT 1	3 bulan
TT 3	6 bulan setelah TT 2	5 tahun
TT 4	12 bulan setelah TT 3	1 tahun



Imunisasi TT	Selang waktu minimal	Lama Perlindungan
TT 5	12 bulan setelah TT 4	>25 tahun

(Direktorat Kesehatan Keluarga, 2016).

7) Pemberian Tablet Tambah Darah

Sejak awal kehamilan ibu hamil mengkonsumsi tablet tambah darah pada malam hari untuk mengurangi mual, sebanyak 1 tablet setiap hari selama minimal 90 hari (Direktorat Kesehatan Keluarga, 2016).

8) Tes Laboratorium

- a) Tes golongan darah yang diperlukan ketika ibu hamil membutuhkan donor darah
 - b) Tes hemoglobin yang digunakan untuk mengetahui apakah ibu menderita anemia
 - c) Tes pemeriksaan urin
 - d) Tes pemeriksaan darah lainnya (HIV dan Sifilis)
- (Direktorat Kesehatan Keluarga, 2016).

9) Konseling

Tenaga medis memberikan edukasi secara bertahap pada saat kunjungan tentang perawatan kehamilan, pencegahan kelainan, persalinan dan inisiasi menyusui dini (IMD), asi eksklusif, keluarga berencana dan imunisasi bayi (Direktorat Kesehatan Keluarga, 2016).

10) Tatalaksana atau mendapat pengobatan

Pengobatan diberikan apabila ibu hamil mempunyai masalah kesehatan selama masa kehamilan (Direktorat Kesehatan Keluarga, 2016).

4. Tempat Pelayanan Antenatal Care

Pelayanan antenatal care ini dapat diakses di rumah sakit, puskesmas, bidan praktek swasta, posyandu yang hanya diberikan oleh tenaga kesehatan (Wagiyo & Putrono, 2016).



5. Cakupan Pelayanan Antenatal

Cakupan pelayanan antenatal adalah persentasi ibu hamil dalam mendapatkan pemeriksaan kehamilan oleh tenaga kesehatan di suatu wilayah kerja yang terdiri dari cakupan K1 dan cakupan K4. Cakupan K1 merupakan cakupan ibu hamil yang pertama kali mendapatkan pelayanan antenatal oleh tenaga kesehatan di suatu wilayah kerja dalam kurun waktu tertentu. Cakupan K4 adalah cakupan ibu hamil yang telah memperoleh pelayanan antenatal sesuai dengan standar minimal empat kali di suatu wilayah kerja dalam kurun waktu tertentu (Wagiyo & Putrono, 2016).

D. Intervensi Khusus Ibu Selama Kehamilan

Diagnose dan intervensi berdasarkan pada Nanda, Nic, Noc

1. Diagnosa 1 : Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang Dari Kebutuhan tubuh berhubungan dengan kurang asupan makan, ketidakmampuan makan dan faktor biologis (T.Heather Herdman & Shigemi Kamitsuru, 2017).

Tujuan : setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan kebutuhan tubuh akan nutrisi terpenuhi

Kriteria hasil :

- a. Pasien tidak lagi menunjukkan bukti penurunan berat badan
- b. Pasien dapat menghabiskan setengah atau seluruh porsi makan yang disediakan
- c. Pasien mengatakan tidak mual dan muntah lagi bila makan
(Sue Moorhead, 2017).

Intervensi (Gloria M.B, 2017):

- a. Timbang dan Catat berat badan pasien pada jam yang sama setiap hari
Rasional : Untuk mendapatkan pembacaan yang paling akurat
- b. Pantau asupan dan haluaran pasien



Rasional : berat badan dapat meningkat akibat dari retensi cairan

c. Hidangkan makanan dalam porsi kecil tapi sering

Rasional : Tidak terjadi distensi lambung

d. Beri posisi duduk atau setengah duduk saat makan

Rasional : melonggarkan abdomen dari penekanan diafragma bila posisi terlentang

e. Auskultasi bising usus, dan kaji turgor

Rasional : mengkaji efektifitas tindakan

2. Resiko cedera (janin) berhubungan dengan malnutrisi dan profil darah yang abnormal (T.Heather Herdman & Shigemi Kamitsuru, 2017).

Tujuan : setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan bayi tidak mengalami cedera.

Kriteria Hasil : pasien menunjukkan perilaku yang meningkatkan kesejahteraan diri sendiri dan janin (Sue Moorhead, 2017).

Intervensi (Gloria M.B, 2017):

a. Diskusikan pentingnya kesejahteraan ibu

Rasional : kesejahteraan janin secara langsung berhubungan dengan kesejahteraan ibu , khususnya selama trimester pertama saat perkembangan sistem organ paling rentan terhadap cedera dari faktor lingkungan atau keturunan.

b. Diskusikan tingkat aktivitas normal dan latihan, anjurkan klien latihan secukupnya bukan latihan berat
Rasional : Karena aktivitas berlebih dapat menurunkan aliran darah ke uterus sampai 70%, bradikardi sementara, dan kemungkinan hipertermia janin dan intra uterine growth retardation (IUGR).

c. Kaji ulang kebiasaan dan budaya diet klien, timbang berat badan, diskusikan kurva penambahan berat badan normal untuk setiap trimester



Rasional : malnutrisi pada ibu dihubungkan dengan IUGR pada janin dan bayi berat badan lahir rendah obesitas ibu pragravid telah dihubungkan dengan kelahiran praterm.

d. Kaji perkembangan uterus melalui pemeriksaan internal

Rasional : Mengidentifikasi kehamilan multiple

3. Resiko tinggi kekurangan volume cairan berhubungan dengan mual muntah

Tujuan : setelah dilakukan asuhan keperawatan klien tidak menunjukkan tanda terjadinya kekurangan volume cairan

Kriteria Hasil : pasien dapat memenuhi kebutuhan volume cairan dengan jumlah yang sesuai setiap hari (Sue Moorhead, 2017).

Intervensi (Gloria M.B, 2017):

a. Auskultasi denyut jantung janin

Rasional : adanya denyut jantung memastikan adanya janin bukan molahidatidosa

b. Kaji suhu dan turgor kulit, membrane mukosa, tekanan darah, suhu, masukan dan haluaran, dan berat jenis urin. Timbang berat badan klien dan bandingkan dengan standar.

Rasional : indikato dalam membantu untuk mengevaluasi tingkat atau kebutuhan hidrasi.

c. Tentukan frekuensi dan beratnya mual muntah

Rasional : memberikan data tentang semua kondisi, peningkatan kadar hormone gonadotropin korionik (HCG), Perubahan metabolisme karbhidrat, dan penurunan motilitas gastric memperberat mual dan muntah pada trimester pertama.

4. Gangguan pola eliminasi urin berhubungan dengan penekanan vesika urinaria

Tujuan : setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan pasien mengungkapkan pemahamannya tentang perubahan yang terjadi dalam pola eliminasi urin



Kriteria hasil :

- a. Pasien mengungkapkan pemahamannya tentang perubahan pola eliminasi urin yang terjadi
- b. Pasien dapat menyesuaikan diri dengan perubahan yang terjadi
(Sue Moorhead, 2017).

Intervensi (Gloria M.B, 2017):

- a. Berikan info tentang perubahan berkemih
Rasional : membantu klien memahami perubahan fisiologi dalam berkemih.
- b. Anjurkan pada klien untuk melakukan posisi miring kiri saat tidur
Rasional : meningkatkan perfusi ginjal dan memobilisasi bagian yang mengalami edema
- c. Berikan informasi tentang bahaya penggunaan diuretic
Rasional : kehilangan atau pembatasan natrium dapat sangat menurunkan regulator renin-angiotensin-aldosteron dari kadar cairan dan mengakibatkan dehidrasi.

E. Daftar Pustaka

Bhattacharya, N., & Stubblefield, P. G. (2016). *Human Fetal Growth and Development First and Second Trimesters*. Springer.

Deswani. (2017). *Bahan Ajar Keperawatan Maternitas: Vol. Cetakan 1*. KEMENKES RI.

Direktorat Kesehatan Keluarga. (2016). *Buku KIA*.

Gloria M.B. (2017). *Nursing Intervention Classification (NIC)* (Intisari Nurjannah & Roxana D.Tumanggor (eds.)). Cetakan asli diprogramkan oleh RFID.

Landon, M., Galan, H., Jauniaux, E., Driscoll, D., Berghella, V., Gabbe, S., Niebyl, J., & Simpson, J. (2019). *Gabbe's Obstetrics Essentials: Normal & Problem Pregnancies*.



Gabbe's Obstetrics Essentials: Normal & Problem Pregnancies.

- Polin, R. A., Fox, W. W., & Abman, S. H. (2011). *Fetal and Neonatal Physiology* (Fourth Ed). Elsevier Saunders.
- Romero, R., Kingdom, J., Deter, R., Lee, W., & Vintzileos, A. (2018). Fetal Growth: Evaluation and Management. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 218(2), A1. [https://doi.org/10.1016/s0002-9378\(17\)32770-9](https://doi.org/10.1016/s0002-9378(17)32770-9)
- Steven G. Gabbe, M., Jennifer R. Niebyl, M., & Joe Leigh Simpson, M. (2017). *Obstetrics Normal and Problem Pregnancies* (Seventh Ed). Elsevier.
- Sue Moorhead. (2017). *Nursing Outcomes Classification (NOC) Edisi Bahasa Indonesia* (I. Nurjannah & Roxana D. Tumanggor (eds.)). Cetakan asli diprogramkan oleh RFID.
- T.Heather Herdman, & Shigemi Kamitsuru. (2017). *Diagnosis Keperawatan (NANDA) Definisi dan Klasifikasi* (Edisi 10). Buku Kedokteran EGC.
- Tim Dosen. (2017). *Bahan Ajar Asuhan Kebidanan Kehamilan (Askeb I)*. Askeb I.
- Tyastuti, S., & Wahyuningsih, H. P. (2016). *Asuhan Kebidanan Kehamilan*.
- Wagiyo, & Putrono. (2016). *Asuhan Keperawatan Antenatal, Intranatal & Bayi Baru Lahir Fisiologis dan Patologis* (S. Wibowo (ed.)). Cv. Andi Offset.
- Yulizawati, Iryani, D., Elsinta, L., Insani, aldina ayunda, & Andriani, F. (2018). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Pada Kehamilan*.



KESEHATAN GIGI DI KOMUNITAS

A. Perilaku perawatan Gigi di masyarakat

Perilaku merupakan segala sesuatu kegiatan yang dilakukan oleh individu (seseorang) baik yang dapat diamati (diliat) secara langsung maupun tidak langsung. Peran penting dalam perilaku adalah pengetahuan, sikap dan tindakan. Pengetahuan dan sikap merupakan suatu hasil dari indera dan peran penting dari suatu tindakan dengan pengetahuan dan sikap maka dapat meningkatkan tingkat kesadaran kesehatan. Perilaku dalam kesehatan berupa hal-hal yang berkaitan dengan tindakan atau kegiatan seseorang dalam memelihara kesehatannya termasuk juga tindakan untuk mencegah penyakit, kebersihan perorangan, makanan yang dikonsumsi, sistem pelayanan kesehatan yang digunakan, lingkungan dan lain sebagainya (Saptiwi, Hanafi, & Purwitasari, 2019).

Perilaku perawatan kesehatan gigi dan mulut yang baik berperan dalam menentukan derajat kesehatan dari masing-masing individu. Perilaku perawatan kesehatan gigi yang sering kali ditemui pada masyarakat Indonesia adalah waktu dan cara menggosok gigi yang belum tepat (Fatmasari, Rasipin, Santoso, Supriyana, & Utami, 2019). Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menunjukkan bahwa 91, 1% penduduk Indonesia umur 10 tahun keatas mempunyai kebiasaan menggosok gigi setiap hari, namun hanya 7,3 % yang telah menggosok gigi secara benar, yaitu pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur. Kebiasaan masyarakat Indonesia dalam menggosok gigi masih kurang baik. Temuan lain adalah 90,7% masyarakat Indonesia yang menggosok gigi setelah makan pagi hanya 12,6% dan sebelum tidur malam hanya 28,7 % dengan wanita lebih banyak yang menerapkan gosok gigi sebelum tidur malam (31,6%) dibanding pria (25,5%) (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Gosok gigi harus dilakukan secara teratur minimal 2 kali sehari yaitu pagi hari setelah sarapan dan malam sebelum tidur



dengan lama menggosok gigi minimal dua menit. Menggosok gigi setelah makan di pagi hari bertujuan untuk membersihkan sisa-sisa makanan yang menempel setekah makan dan sebelum tidur bertujuan untuk memberihkan sisa-sisa makanan setelah makan malam (Satria & Fatmasari, 2020).

Menggosok gigi yang benar pada prinsipnya harus dapat membersihkan semua sisa-sisa makanan yang tertinggal setelah makan. Gerakan menggosok gigi tidak merusak jaringan gusi dan tidak menyebabkan abrasi lapisan gigi serta tidak melakukan penekanan secara berlebihan. Dalam menggosok gigi seluruh permukaan baik permukaan luar maupun dalam gigi harus dapat terjangkau. Upaya untuk memberihkan plak dapat dilakukan dengan cara menggosok gigi. Menggosok gigi dapat dilakukan melalui beberapa metode salah satunya yaitu metode bass. Metode bass ditunjukkan untuk membersihkan plak dan debris dalam siklus yang dilakukan dengan menggunakan sikat gigi lembut dan benang gigi. Menggosok gigi dengan teknik ini dapat digunakan untuk mengontrol penyakit periodontal dan karies (Norfai & Rahman, 2017).

Pengetahuan mempunyai peranan penting dalam pembentukan perilaku kesehatan gigi dan mulut di masyarakat. Karena pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut masyarakat di Indonesia masih sangat kurang. Masalah yang sering ditemukan di Indonesia terkait gigi dan mulut adalah kurangnya pengetahuan dan bagaimana tindakan masyarakat dalam merawat kesehatan gigi dan mulut. Hasil survei pada Penduduk Indonesia, diperoleh hasil dimana sebanyak 75% penduduk mengalami riwayat karies gigi dengan tingkat keparahan gigi (indeks DMF-T) sebesar 5 gigi setiap orang (Gustabella, Wardani, & Suwargiani, 2017).

Pembentukan perilaku perawatan kesehatan gigi dan mulut sebaiknya dilakukan sejak usia dini, dimana masa yang paling tepat untuk menanamkan nilai-nilai guna membentuk perilaku positif tentang kesehatan gigi dan mulut. Usia sekolah



dasar merupakan usia yang sangat ideal untuk melatih kemampuan motorik anak, termasuk menggosok gigi. Kebiasaan menggosok gigi yang diperkenalkan sejak dini, akan mengarahkan anak pada penerapan kebiasaan menggosok gigi di kemudian hari. Kebiasaan menggosok gigi yang baik akan berpengaruh terhadap perkembangan kesehatan gigi pada usia dewasa nanti (Fatmasari & Utami, 2020).

Perilaku perawatan kesehatan gigi dan mulut pada masyarakat di Indonesia terkait kesadaran kunjungan ke pelayanan kesehatan gigi masih sangat rendah. Hal ini didukung dengan kenyataan bahwa penduduk Indonesia yang mendapat perawatan gigi dan mulut saat mengalami masalah gigi dan mulut masih relatif rendah, yakni hanya 31,1% yang dapat memperoleh perawatan dan pengobatan dari tenaga medis kesehatan gigi dan mulut. Menurut penelitian yang dilakukan Maharani, tingkat kebutuhan masyarakat Indonesia akan kesehatan gigi dan mulut hanya sebesar 2,28%. Bahkan yang menggunakan layanan kesehatan gigi hanya 0,74% (Maharani & Rahardjo, 2012).

Kunjungan rutin ke dokter gigi mempunyai korelasi yang sangat erat dengan perilaku sehari-hari seseorang dalam menjaga kesehatan gigi dan mulutnya. Seseorang yang rajin berkunjung ke dokter gigi mempunyai korelasi erat dengan angka kejadian karies. Makin tinggi angka kunjungan ke dokter gigi maka makin baik kondisi gigi geliginya. Orang yang tidak datang ke dokter gigi makin buruk kondisi rongga mulutnya. Namun masyarakat merasa bahwa kontrol ke dokter gigi hanya diperlukan bila masalah timbul seperti gigi yang sakit ataupun keadaan yang darurat (sakit yang tak kunjung reda maupun oleh karena terkena trauma). Masyarakat masih cukup jarang yang melakukan kontrol rutin ke dokter gigi bila belum merasa sangat terganggu (Pratamawari & Hadid, 2019).



B. Screening gigi selama kehamilan di komunitas

Screening atau disebut juga penjarangan adalah suatu kegiatan untuk melakukan pendataan sebagai upaya untuk mendeteksi suatu kondisi/ keadaan kesehatan pada kelompok tertentu sehingga dapat ditentukan suatu upaya yang tepat agar terjamin kesehatan kelompok tsb. Kegiatan screening juga dilakukan pada kelompok ibu hamil dan kegiatan dimaksud yang dilakukan di komunitas disebut dengan *Ante Natal Care* (ANC) Terpadu. ANC Terpadu merupakan sebuah program yang diberikan kepada ibu hamil sebagai bentuk pelayanan pencegahan selama kehamilan dan juga berfungsi sebagai salah satu deteksi dini bagi masalah kesehatan yang dialami ibu hamil (Desena et al., 2020).

ANC Terpadu bagi ibu hamil yang dilaksanakan di puskesmas merupakan suatu program pemerintah secara khusus bertujuan menyediakan pelayanan antenatal terpadu, komprehensif, dan berkualitas. Terpadu disini adalah beberapa bagian yang melakukan screening diantaranya adalah konseling kesehatan ibu hamil, konseling gizi, konseling dan pemeriksaan kesehatan gigi dan mulut dan pemeriksaan laboratorium (Kementrian Kesehatan RI, 2014). ANC yang baik, minimal empat kali selama kehamilan. Pertama di awal kehamilan (0-14 minggu kehamilan), 1 kali pada trimester kedua (14 - 28 minggu) dan 2 kali ketika trimester ketiga (28-36 minggu dan > 36 minggu).

Beberapa penelitian telah dilakukan yang berhubungan dengan ANC terpadu bagi ibu hamil di Indonesia. Suatu penelitian di Kediri Jawa Timur bertujuan melakukan deteksi risiko kesehatan ibu hamil melalui program ANC terpadu dengan responden adalah semua ibu hamil di lingkungan puskesmas. Hasil penelitian menemukan lebih dari separuh ibu hamil (63%) mempunyai risiko tinggi pada saat kehamilan (Nuraisyah, 2018). Hasil penelitian mendorong pihak puskesmas melakukan follow up untuk melakukan intervensi sebagai upaya



pencegahan agar ibu hamil yang mempunyai risiko tinggi akan aman pada saat melahirkan.

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2014) kematian terbesar pada ibu yang melahirkan adalah disebabkan oleh karena perdarahan, sedangkan penyebab terjadinya perdarahan adalah ibu hamil yang mengalami Kekurangan energi kronis (KEK). Penelitian dengan variabel ANC terpadu yang memantau gizi ibu hamil dilakukan di Bantul dan menemukan bahwa ibu hamil membutuhkan adanya kehadiran dokter spesialis obsgyn secara rutin di puskesmas. Penelitian ini untuk mencegah agar ibu hamil tidak mengalami kekurangan energi selama masa kehamilan (Riauputri & Djannah, 2020). Kekurangan gizi pada ibu hamil juga merupakan masalah kesehatan masyarakat yang perlu mendapatkan perhatian khusus terutama pada ibu hamil yang kekurangan zat besi.

Kekurangan zat besi dapat menyebabkan anemia yang merupakan faktor risiko perdarahan dan melahirkan bayi dengan berat lahir rendah. Perlu diupayakan peningkatan kualitas bayi yang akan dilahirkan, melalui kegiatan pemantauan dan pemberian asupan gizi seimbang pada ibu hamil. Suatu penelitian di daerah menemukan bahwa kebanyakan ibu hamil mempunyai kebiasaan makan yang tidak baik seperti pola makanan yang kurang beragam dan bersumber energi, frekuensi dan porsi makanan yang kurang, pantangan terhadap makanan yang memang baik untuk dikonsumsi, cara mendistribusikan makanan keluarga yang kurang baik, dan cara memilih bahan makanan yang kurang baik (Hasanah, Febrianti, & Minsarnawati, 2013).

ANC terpadu yang memantau kesehatan gigi pada ibu hamil juga perlu dilaksanakan secara rutin. Banyak bukti ilmiah bahwa kesehatan gigi ibu hamil berhubungan erat dengan kesehatan janin yang dikandung. Review tentang pentingnya hal tersebut menemukan bahwa tenaga kesehatan gigi harus memperhatikan lebih pada ibu hamil yang berkunjung ke klinik gigi dan harus memberikan edukasi tentang pentingnya menjaga



kesehatan gigi selama masa kehamilan (Achtari, Georgakopoulou, & Afentoulide, 2012).

Penelitian menunjukkan bahwa beberapa kondisi mulut prenatal memiliki konsekuensi yang merugikan bagi anak. Periodontitis dikaitkan dengan kelahiran prematur dan berat badan lahir rendah, dan tingginya tingkat bakteri kariogenik pada ibu dapat menyebabkan peningkatan karies gigi pada bayi. Lesi oral lainnya, seperti gingivitis dan tumor kehamilan, bersifat jinak dan hanya memerlukan kepastian dan pemantauan. Penelitian yang membandingkan ibu hamil yang diberi penambalan giginya dengan yang tidak melakukan perawatan menunjukkan kualitas hidup yang berbeda. Ibu hamil yang ditambal giginya mempunyai tingkat stress lebih rendah (Adham, El Kashlan, Abdelaziz, & Rashad, 2021).

Screening kesehatan gigi pada ibu hamil, selain ANC terpadu yang dilaksanakan di puskesmas, bisa juga dilakukan di Rumah sakit dengan kunjungan ke bidan, dokter umum atau dokter spesialis obsgyn.

C. Daftar Pustaka

- Achtari, M. D., Georgakopoulou, E. A., & Afentoulide, N. (2012). Dental care throughout pregnancy: what a dentist must know. *Oral Health and Dental Management*, 11(4), 169–176.
- Adham, M. M., El Kashlan, M. K., Abdelaziz, W. E., & Rashad, A. S. (2021). Comparison of two minimally invasive restorative techniques in improving the oral health-related quality of life of pregnant women: a six months randomized controlled trial. *BMC Oral Health*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/S12903-021-01581-5>
- Desena, F. F., Santoso, B., Fatmasari, D., Sunarjo, L., Rahman, W. A., Semarang, P. K., & Banjarmasin, P. K. (2020). Influence of Cadre Training in Increasing Toothbrushing Action in Pregnant Women. *Journal of Applied Health Management and Technology*, 2(4), 123–127.



- Fatmasari, D., Rasipin, R., Santoso, B., Supriyana, S., & Utami, W. J. D. (2019). MOGIGU (MENGGOSOK GIGI ASYIK DENGAN LAGU) TO INCREASE BRUSHING TEETH OF THE ELEMENTARY SCHOOL. *Journal of Applied Health Management and Technology*, 1(1), 16–22. Retrieved from <http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/JAHMT/article/view/5306>
- Fatmasari, D., & Utami, W. J. D. (2020). Edukasi dan Pendampingan Selama 21 Hari dengan Mogigu Meningkatkan Perilaku Menggosok Gigi dengan Benar pada Anak dan Orang Tua SD Bulusan Semarang. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 7(1), 29–34. <https://doi.org/10.31983/JKG.V7I1.5661>
- Gustabella, M. I., Wardani, R., & Suwargiani, A. A. (2017). <p>Pengetahuan dan tindakan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut pada ibu yang memiliki anak usia bawah tiga tahun</p><p>Knowledge and practice of oral health maintenance in mothers with under 3-years-old children</p>. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran*, 29(1), 30–34. <https://doi.org/10.24198/jkg.v29i1.18601>
- Hasanah, D. N., Febrianti, F., & Minsarnawati, M. (2013). KEBIASAAN MAKAN MENJADI SALAH SATU PENYEBAB KEKURANGAN ENERGI KRONIS (KEK) PADA IBU HAMIL DI POLI KEBIDANAN RSI&A LESTARI CIRENDEU TANGERANG SELATAN. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 4(2 Ags), 91–104. <https://doi.org/10.22435/KESPRO.V4I2>
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan Riskesdas 2018. *Laporan Nasional Riskesdas 2018*, 53(9).
- Kementrian Kesehatan RI. (2014). PELAYANAN KESEHATAN MASA SEBELUM HAMIL, MASA HAMIL, PERSALINAN, DAN MASA SESUDAH MELAHIRKAN, PENYELENGGARAAN PELAYANAN KONTRASEPSI, SERTA PELAYANAN KESEHATAN SEKSUAL. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 97 Tahun 2014*, 5(1–2), 171–185. https://doi.org/10.1300/J064v05n01_12



- Maharani, D. A., & Rahardjo, A. (2012). Is the utilisation of dental care based on need or socioeconomic status? A study of dental care in Indonesia from 1999 to 2009. *International Dental Journal*, 62(2), 90–94. <https://doi.org/10.1111/J.1875-595X.2011.00095.X>
- Norfai, & Rahman, E. (2017). Hubungan Pengetahuan Dan Kebiasaan Menggosok Gigi Dengan Kejadian Karies Gigi Di Sdi Darul Mu'Minin Kota Banjarmasin Tahun 2017. *Dinamika Kesehatan, Vol. 8 No.(1)*, 212–218.
- Nuraisya, W. (2018). Deteksi Risiko Tinggi Kehamilan Pada Pelayanan ANC Terpadu di Puskesmas Bendo Kabupaten Kediri. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(2), 240–245. <https://doi.org/10.25077/JKA.V7I2.808>
- Pratamawari, D. N. P., & Hadid, A. M. (2019). Hubungan Self-Rated Oral Health Terhadap Indeks Kunjungan Rutin Pemeriksaan Kesehatan Gigi Dan Mulut Ke Dokter Gigi. *ODONTO: Dental Journal*, 6(1), 6. <https://doi.org/10.30659/odj.6.1.6-11>
- Riauputri, R. H., & Djannah, S. N. (2020). *ANALISIS PELAKSANAAN PROGRAM ANTENATAL CARE (ANC) TERPADU SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN RISIKO KEKURANGAN ENERGI KRONIS (KEK) PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS KASIHAN I BANTUL*.
- Saptiwi, B., Hanafi, M., & Purwitasari, D. (2019). Perilaku Pemeliharaan Kesehatan Gigi Dan Mulut Terhadap Status Kebersihan Gigi Dan Mulut (Ohi-S) Warga Samin Surosentiko Kabupaten Blora. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 6(1), 68. <https://doi.org/10.31983/jkg.v6i1.4436>
- Satria, J., & Fatmasari, D. (2020). MEDIA ONLINE “MOGIGU” EFFECTIVE FOR INCREASING KNOWLEDGE ABOUT TOOTHBRUSHING ON ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS GROBOGAN REGENCY. *Jurnal Riset Kesehatan*, 9(2), 127–131. <https://doi.org/10.31983/JRK.V9I2.6468>



ASUHAN KESEHATAN IBU HAMIL DAN JANIN DALAM KANDUNGAN (Tinjauan Kesehatan Dasar Gigi & Mulut Ibu Selama Kehamilan)

Tujuan penulisan buku ini adalah memberikan pengetahuan dan petunjuk bagi tenaga kesehatan dan masyarakat khususnya ibu hamil untuk mendapatkan kesehatan optimal baik secara fisik dan psikologis selama kehamilan, khususnya untuk meningkatkan kesehatan gigi dan mulut selama kehamilan. Ditambah ada juga pengetahuan tentang fluorida yang berperan sebagai upaya untuk memperkuat gigi.



Gedung Rektorat Universitas Muhammadiyah Semarang
Jl. Kedungmundu Raya No. 18 Semarang
Telp. (024) 7674 0295 ext. 1407
unimuspress@unimus.ac.id
unimuspress.ac.id

ISBN 978-623-6974-63-6



FIX EDITING BU JEKI - ASUHAN KESEHATAN IBU HAMIL DAN JANIN DALAM KANDUNGAN

by Sri Rejeki

Submission date: 25-Feb-2022 04:38PM (UTC+0700)

Submission ID: 1770595233

File name: HAN_KESEHATAN_IBU_HAMIL_DAN_JANIN_DALAM_KANDUNGAN_-_15022022.pdf (1.28M)

Word count: 20875

Character count: 130671

ASUHAN KESEHATAN IBU HAMIL DAN JANIN DALAM KANDUNGAN

(Tinjauan Kesehatan Dasar Gigi &
Mulut Ibu Selama Kehamilan)



Prof. Dr. drg. Diyah Fatmasari, MD.Sc.
Dr. Sri Rejeki, SKp., M.Kep., Sp. Mat.
Suparmi, S.Pd., S.Si.T., M.Kes.



ISBN : 978-623-6974-63-6

ASUHAN KESEHATAN IBU HAMIL DAN JANIN DALAM KANDUNGAN

(Tinjauan Kesehatan Dasar Gigi &
Mulut Ibu Selama Kehamilan)



Prof. Dr. drg. Diyah Fatmasari, MD.Sc.
Dr. Sri Rejeki, SKp., M.Kep., Sp. Mat.
Suparmi, S.Pd., S.Si.T., M.Kes.



UNIMUS PRESS

ISBN : 978-623-6974-63-6

Prof. Dr. drg. Diah Fatmasari, MD.Sc.
Dr. Sri Rejeki, SKp., M.Kep., Sp. Mat.
Suparmi, S.Pd., S.SiT., M.Kes.

**ASUHAN KESEHATAN IBU HAMIL DAN
JANIN DALAM KANDUNGAN**
**(Tinjauan Kesehatan Dasar Gigi &
Mulut Ibu Selama Kehamilan)**

Penerbit:
Unimus Press



ASUHAN KESEHATAN IBU HAMIL DAN JANIN DALAM KANDUNGAN

(Tinjauan Kesehatan Dasar Gigi &
Mulut Ibu Selama Kehamilan)

8

Undang-Undang RI No. 19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta

Pasal 2 :

1. Hak cipta merupakan hak eksklusif bagi Pencipta atau Pemegang Hak Cipta untuk mengumumkan atau memperbanyak Ciptaannya, yang timbul secara otomatis setelah suatu ciptaan dilahirkan tanpa mengurangi pembatasan menurut perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 72 :

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan atau denda paling sedikit Rp. 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan atau denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan atau denda paling banyak Rp. 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).



**ASUHAN KESEHATAN IBU HAMIL
DAN JANIN DALAM KANDUNGAN
(Tinjauan Kesehatan Dasar Gigi & Mulut Ibu Selama Kehamilan)**

Hak Cipta © Prof. Dr. drg. Diyah Fatmasari, MD.Sc.

Dr. Sri Rejeki, SKp., M.Kep. Sp. Mat.

Suparmi, S.Pd., S.SiT., M.Kes.

Ns. Arief Yanto, M.Kep.

Khusman Anhsori, S.Kom.

2022

Hak Terbit pada UNIMUS Press

Penulis :

Prof. Dr. drg. Diyah Fatmasari, MD.Sc.

Dr. Sri Rejeki, SKp., M.Kep. Sp. Mat.

Suparmi, S.Pd., S.SiT., M.Kes.

Editor:

Ns. Arief Yanto, M.Kep.

Desain Cover : Khusman Anhsori, A.Md.Kom.

Cetakan I, Januari 2022

ISBN : 978-623-6974-63-6

vii, 98 halaman: 17.6 * 25 cm

8

Penerbit : UNIMUS Press

Jl. Kedungmundu Raya No. 18 Semarang

Telp / Fax. (024) 76740294

Anggota APPTI (Afiliasi Penerbit Perguruan Tinggi
Indonesia)

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun, termasuk fotokopi, tanpa seizin tertulis dari penerbit dan penulis. Pengutipan harap menyebutkan sumbernya.



KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah atas limpahan rahmat dan karuniaNya, sehingga Buku **ASUHAN KESEHATAN IBU HAMIL DAN JANIN DALAM KANDUNGAN (Tinjauan Kesehatan Dasar Gigi & Mulut Ibu Selama Kehamilan)**. Kesehatan ibu selama kehamilan akan mempengaruhi pertumbuhan janin dalam kandungan sehingga kesehatan ibu dalam kehamilan harus dioptimalkan. Optimalisasi kesehatan ibu hamil dapat dilakukan dengan screening selama kehamilan, termasuk screening kesehatan gigi dan mulut. Kesehatan gigi dan mulut merupakan kunci apakah ibu hamil dapat memenuhi kebutuhan nutrisi yang dibutuhkan selama kehamilan. Bila gigi dan mulut terganggu dapat dipastikan kebutuhan dasar nutrisi tidak dapat terpenuhi dengan baik sehingga akan berdampak pada kesehatan janin yang dikandung.

Tujuan penulisan buku ini adalah memberikan pengetahuan dan petunjuk bagi Tenaga kesehatan dan masyarakat khususnya ibu hamil untuk mendapatkan kesehatan optimal baik secara fisik dan psikologis selama kehamilan, khususnya untuk meningkatkan kesehatan gigi dan mulut selama kehamilan. Ditambah ada juga pengetahuan tentang fluorida yang berperan sebagai upaya untuk memperkuat gigi. Penulis menyadari buku ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu masukan, kritik dan saran sangat diharapkan untuk menyempunakan buku ini.

Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian penulisan buku ini.

Semarang, January 2022



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....
KATA PENGANTAR.....
DAFTAR ISI
FISIOLOGI KEHAMILAN	1
A. Definisi Kehamilan.....	1
B. Proses Kehamilan.....	1
C. Perubahan Fisiologis dalam kehamilan.....	5
D. Daftar Pustaka	12
PSIKOLOGI SELAMA KEHAMILAN	14
A. Perubahan Psikologis Pada Kehamilan.....	14
B. Tahap-Tahap Perubahan Psikologi Pada Kehamilan	14
C. Masalah Psikologis Pada Ibu Hamil.....	16
D. Daftar Pustaka	17
KESEHATAN GIGI DAN MULUT IBU HAMIL	18
A. Gangguan Kesehatan Gigi dan Mulut Selama Kehamilan.....	18
B. Daftar Pustaka	28
PENTINGNYA MENJAGA KESEHATAN GIGI IBU PADA SAAT KEHAMILAN	31
A. Perubahan Anatomi Fisiologi pada Kehamilan	31
B. Menjaga Kesehatan Gigi pada saat Kehamilan.....	33
C. Daftar Pustaka	37
PERANAN FLUORIDA SEBAGAI UPAYA MEMPERKUAT KESEHATAN GIGI.....	39
A. Pendahuluan.....	39
B. Pro kontra penggunaan fluorida.....	41
C. Bentuk sediaan fluorida.....	43



D. Topikal vs sistemik	46
E. Temuan dan publikasi tentang fluorida	47
F. Daftar Pustaka	49

PERANAN KADER DI KOMUNITAS DALAM UPAYA OPTIMALISASI KESEHATAN GIGI IBU HAMIL 55

A. Definisi Kader	55
B. Peran dan tugas kader kesehatan	56
C. Peran kader kesehatan dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut ibu Hamil	57
D. Daftar Pustaka	58

ASUHAN KESEHATAN IBU PADA MASA KEHAMILAN..... 60

A. Kebutuhan Dasar Pada Ibu Hamil	60
B. Kebutuhan Dasar Janin.....	68
C. Pemeriksaan Kehamilan.....	72
D. Intervensi Khusus Ibu Selama Kehamilan.....	77
E. Daftar Pustaka	80

KESEHATAN GIGI DI KOMUNITAS..... 82

A. Perilaku perawatan Gigi di masyarakat.....	82
B. Screening gigi kehamilan di komunitas.....	85
C. Daftar Pustaka	87



FISIOLOGI KEHAMILAN

A. Definisi Kehamilan

Kehamilan merupakan keadaan dimana terdapat produk konsepsi didalam uterus atau terkadang di tempat lain (Callahan & Caughey, 2018). Kehamilan terjadi apabila sel telur dan sel sperma bertemu dan berfusi menjadi satu sel yang disebut dengan konsepsi dan kemudian mengalami nidasi yang biasanya terjadi di dinding depan atau belakang Rahim dekat dengan fundus uteri (Sunarti, 2019). Kehamilan normal biasanya berlangsung dalam waktu 40 minggu dihitung dari saat fertilisasi sampai dengan kelahiran bayi dan dibagi menjadi 3 trimester yang masing-masing trimester berlangsung dalam beberapa minggu. Trimester pertama berlangsung selama 12 minggu, trimester kedua berlangsung selama 15 minggu (minggu ke-13 sampai dengan minggu ke-27), dan trimester ketiga berlangsung selama 13 minggu (minggu ke-28 sampai minggu ke-40) (Sunarti, 2019).

B. Proses Kehamilan

Pada setiap kehamilan melibatkan spermatozoa, ovum, pembuahan ovum (konsepsi), dan nidasi hasil konsepsi (Tim Dosen, 2017).

1. Konsepsi

Pertemuan sel *ovum* dan *spermatozom* akan membentuk zigot. Pada waktu *Coitus*, ada jutaan *spermatozom* dikeluarkan di fornix vagina dan di sekitar *portio* (bibir rahim) dimana hanya ada beberapa ratus ribu yang dapat meneruskan ke cavum uteri dan tuba, hanya beberapa ratus yang sampai pada ampulla tuba dan *spermatozom* pada akhirnya dapat memasuki *ovum* yang siap dibuahi (Sunarti, 2019). Hanya ada satu *sperma* yang mampu membuahi karena melepaskan *hyaluronidase* yang kemudian kepala *sperma* dapat menembus dinding *ovum* yang



disebut pula dengan proses kapasitasi (Sugiyono, 2016). Ekor *sperma* akan terlepas dan tertinggal diluar *ovum* setelah kepalanya memasuki *ovum*. Konsepsi terjadi di pars anterior tuba, tempat yang paling luas dan penuh jonjot kemudian kedua inti *ovum* dan spermatozom bertemu dan membentuk *zigot* (Sunarti, 2019).

2. Reaksi Kromosom

Zigot yang terdiri atas bahan genetic pria dan wanita memiliki 46 kromosom dengan rincian 44 berbentuk otosom dan yang lainnya sebagai pembawa tanda seks, pada pria memiliki satu kromosom X dan satu kromosom Y sedangkan pada wanita memiliki tanda kromosom X. Jenis kelamin wanita terjadi ketika *spermatozom* kromosom X bertemu, sedangkan bila kromosom seks Y bertemu maka terjadi jenis kelamin laki-laki (Cho, 2016).

3. Blastulasi Nidasi

Setelah terjadi pembelahan zigot karena sitoplasma *ovum* mengandung banyak zat asam amino dan enzim maka pembelahan-pembelahan selanjutnya berjalan dengan lancar yang membentuk kelompok sel-sel yang sama besarnya dalam 3 hari menandakan hasil konsepsi berada dalam stadium morula (Arif, 2014). Sel-sel morula mengalami pembelahan terus-menerus dan membentuk rongga di tengah, rongga yang semakin lama semakin besar dan terisi cairan. Embrio yang memiliki rongga disebut blastula, rongganya disebut blastocoel, serta proses pembentukan blastula disebut blastulasi (Carter, 2017).

Pembelahan hingga terbentuk blastula berlangsung selama 5 hari di oviduk, selanjutnya blastula akan mengalir kedalam uterus dan terapung-apung didalam lumen uterus. Kemudian, embrio akan mengadakan pertautan dengan dinding uterus setelah 6-7 hari fertilisasi. Peristiwa pertautan antara embrio dan endometrium uterus disebut dengan implantasi atau



nidasi. Implantasi ini lengkap setelah 12 hari fertilisasi (Tim Dosen, 2017).

4. Gastrulasi

Gastrulasi berlangsung pada hari ke 15 dan merupakan stadium paling kritis bagi embrio. Pada tahap ini terjadi perkembangan yang dinamis pada embrio yaitu perpindahan sel, perubahan bentuk sel, dan pengorganisasian embrio dalam suatu sistem sumbu sehingga kumpulan sel terletak berdekatan untuk melakukan interaksi yang merangsang pertumbuhan organ-organ tubuh (Mary H, 2016). Gastrulasi menghasilkan 3 lapisan lembaga yaitu lapisan endoderm, mesoderm, dan ectoderm. Tidak hanya terjadi pembelahan dan perbanyakan sel, dalam proses gastrulasi terjadi berbagai gerakan sel pula yang merupakan usaha mengatur dan menyusun sesuai dengan bentuk dan susunan individu yang bersangkutan (Tim Dosen, 2017).

5. Tubulasi

Tubulasi yang disebut juga dengan pembungkung adalah pertumbuhan yang mengiringi pembentukan gastrula. Daerah-daerah bakal pembentuk ketiga lapis benih (ectoderm, mesoderm, dan endoderm) menyusun diri sehingga berupa bungkung berongga. Selama proses tubulasi terjadi pula proses diferensiasi setempat di tiap bungkung ketiga lapis benih (Cho, 2016). Bagian depan tubuh menjadi encephalon (otak), bagian belakang menjadi medulla spinalis bagi bungkung neural (saraf). Pada bungkung endoderm terjadi diferensiasi awal saluran atas bagian depan, tengah, dan belakang. Pada bungkung mesoderm terjadi diferensiasi awal untuk menumbuhkan otot rangka, bagian dermis kulit, dan jaringan pengikat lain, otot visera, rangka dan alat urogenitalia (Tim Dosen, 2017).

6. Organogenesis

Proses yang juga disebut morfogenesis ini merupakan proses embrio bentuk primitive berubah menjadi bentuk yang



lebih definitive dan memiliki bentuk dan rupa yang lebih spesifik dalam suatu spesies. Bermula pada akhir minggu ke 3 dan berakhir pada akhir minggu ke 8, pada berakhirnya organogenesis ini embrio disebut fetus dengan ciri-ciri eksternal dan sistem organ utamanya sudah sudah terbentuk (Indiarti & wahyudi, 2016).

7. Plasentasi

Kantong rahim telah tertutup seluruhnya dengan vili korialis pada kurang lebih minggu ke 16, vili diseberang janin (desidua capsularis) terjepit dan mengalami degenerasi sehingga menjadi halus (korion halus). Vili di desidua basalis berkembang dengan cepat membentuk plasenta (plasenta pars fetalis) (Arif, 2014). Fungsi plasenta adalah untuk memberikan nutrisi pada perkembangan dan pertumbuhan janin dalam rahim ibu. Pada plasenta terdapat sistem plasenta – hemokorial dimana darah janin dan darah ibu dipisahkan oleh tropoblas dan dinding pembuluh darah janin sehingga tidak terhubung secara langsung dan fungsinya dilakukan dengan sistem osmotis dan enzimatik (Sunarti, 2019).

8. Pertumbuhan dan Perkembangan Janin

Pertumbuhan dan Perkembangan Janin, Sunarti, 2019

No.	Tuanya Kehamilan	Panjang Janin	Ciri Khas
Organogenesis			
1.	8 minggu	2,5 cm	<ul style="list-style-type: none"> • Kepala fleksi kedada • Hidung, telinga, dan jari terbentuk
2.	12 minggu	9 cm	<ul style="list-style-type: none"> • Telinga lebih jelas • Kelopak mata terbentuk • Genetalia luar terbentuk
Masa Fetus			
3.	16 minggu	12 cm	<ul style="list-style-type: none"> • Genetalis jelas terbentuk • Kulit merah tipis • Rahim telah penuh



No.	Tuanya Kehamilan	Panjang Janin	Ciri Khas
			<ul style="list-style-type: none"> • Desidua parietalis dan kapsularis menghilang-melekat
4.	20 minggu	20 cm	<ul style="list-style-type: none"> • Kulit tebal dengan rambut lanugo
5.	24 minggu	30-32 cm	<ul style="list-style-type: none"> • Alis dan bulu tampak, kelopak mata jelas
Masa Perinatal			
6.	28 minggu	35 cm	<ul style="list-style-type: none"> • Berat 1000 gr • Menyempurnakan janin

C. Perubahan Fisiologis dalam kehamilan

1. Sistem Reproduksi

Pada trimester 1 Terdapat perubahan warna pada vulva, vagina, dan serviks menjadi merah agak keunguan/kebiruan yang disebut tanda *chadwick*. Perempuan hamil rentan mengalami infeksi vagina karena pH pada vulva dan vagina mengalami peningkatan dari 4 menjadi 6,5. Muncul perubahan konsistensi serviks menjadi lebih lunak dan kenyal atau disebut pula tanda *goodell* (Carter, 2017). Uterus akan beradaptasi menerima konsepsi sampai persalinan dengan kekuatan yang luar biasa untuk bertambah besar dengan cepat dan pulih kembali dalam beberapa minggu setelah persalinan (Tim Dosen, 2017).

Peningkatan vaskularisasi dan dilatasi pembuluh darah, hiperplasia, dan hipertropi otot serta perkembangan desidua merupakan faktor pembesaran dan penebalan uterus. Dinding-dinding otot menjadi kuat dan elastis dan menurunkan tanda *Mc Donald* yaitu fundus pada serviks mudah fleksi. Pada minggu-minggu awal, terjadi hipertrofi pada istmus uteri membuat istmus menjadi panjang dan lebih lunak yang disebut tanda *hegar* (Barratt et al., 2016). Ukuran fundus uteri pada trimester 1 adalah pada usia kehamilan 1 bulan fundus uteri sebesar telur ayam, memasuki 2 bulan kehamilan menjadi sebesar telur angsa,



dan pada 3 bulan kehamilan setinggi *simpysis pubis* (Sunarti, 2019).

Memasuki trimester 2 akan terus menga¹²ni pembesaran dan akan naik ke rongga abdomen karena tidak lagi cukup tertampung di rongga pelvis, hal ini terjadi pada akhir minggu ke 12. Pada trimester ¹² ini muncul kontraksi *Braxton hicks* dimana kontraksi tersebut tidak teratur dan biasanya tidak nyeri, serta muncul tiba-tiba secara sporadik. Memasuki usia kehamilan 16 minggu, plasenta mulai terbentuk dan menggantikan fungsi *corpus luteum gravidarum* (Sunarti, 2019). Selama trimester 2 wanita hamil akan mengalami peningkatan cairan vagina dan itu normal. Biasanya berupa cairan jernih agak kental dan menjadi agak cair ketika mendekati persalinan. Penting untuk memperhatikan kebersihan dan segera menghubungi dokter apabila cairan terasa gatal, berbau dan cair (Tim Dosen, 2017).

¹ pada akhir kehamilan kontraksi akan meningkat pada satu dan dua minggu sebelum persalinan. Dengan peningkatan kontraksi myometrium ini otot fundus akan tertarik keatas. Segmen atas uterus yang berkontraksi secara aktif menjadi lebih tebal dan memendek kemudian memberikan yang stabil dan lambat pada serviks yang menyebabkan dimulainya peregangan dan pematangan serviks yang disebut de¹²n pembukaan serviks (Indiarti & wahyudi, 2016). Di akhir kehamilan prostaglandin mempengaruhi penurunan konsentrasi serabut kolagen pada serviks, serviks menjadi lunak dan pada saat persalinan akan lebih mudah berdilatasi (Sunarti, 2019).

Pada usia 38 minggu uterus akan sejajar dengan sifisternum, tuba uterin agak terdorong kedalam diatas bagian tengah uterus (Barratt et al., 2016). Pembukaan serviks terjadi saat jaringan ikat serviks yang keras dan panjang melunak secara progresif kemudian memendek dari atas ke bawah. Serat otot yang melunak sejajar os serviks internal tertarik ke atas masuk ke segmen bawah uterus, dan berada di sekitar bagian



presentasi janin dan air ketuban. Kanal berubah menjadi orifisium dengan bagian tepinya setipis kertas yang semula berukuran 2,5 cm (Cho, 2016).

2. Payudara

Pada trimester 1 payudara akan membesar dan tegang akibat dari produksi hormon somatomammotropin, estrogen, dan progesterone, namun belum mengeluarkan asi. Areola akan membesar dan kehitaman kelenjar sebacea dari areola akan membesar dan menonjol keluar yang dinamakan pula dengan *tuberkel Montgomery*. Vena-vena dibawah kulit payudara juga akan terlihat (Barratt et al., 2016). Selama kehamilan teraba noduli-noduli akibat hipertrofi kelenjar alveoli, dan bayangan-bayangan vena lebih membiru. 3-4 minggu akan muncul sensasi gatal dan kesemutan karena peningkatan suplai darah di sekitar puting susu, kemudian pada 6-8 minggu muncul peningkatan ukuran, nyeri ketegangan, serta nodular akibat hipertrofi alveoli, vena terlihat tampak tepat berada di bawah kulit (Tim Dosen, 2017).

Pada trimester 2 payudara akan mengeluarkan cairan kekuningan yang disebut colostrum yang merupakan nutrisi pertama bagi bayi yang kaya akan protein. Glandula Montgomery juga akan semakin nampak menonjol di permukaan areola payudara (Mary H, 2016). Walaupun pada pertengahan kehamilan perkembangan kelenjar payudara telah lengkap secara fungsional, namun laktasi terlambat hingga kadar estrogen menurun, yaitu setelah janin dan plasenta lahir (Sunarti, 2019). Pada trimester 3 puting lebih menonjol dan dapat digerakkan diakibatkan oleh progesteron serta kolostrum dapat keluar dari payudara. Meskipun begitu, air susu masih belum dapat diproduksi akibat penekanan hormon prolactin oleh prolactine inhibiting hormone.

Penurunan kadar estrogen dan progesterone akan membuat pengaruh inhibis progesterone terhadap laktalbumin



menghilang (Indiarti & wahyudi, 2016). ¹ Pada bulan yang sama areola akan lebih besar dan kehitaman, peningkatan prolactin juga akan merangsang sintesis lactose yang dapat meningkatkan produksi air susu (Carter, 2017).

3. Sistem Integumen

Perubahan kulit pada ibu hamil dipengaruhi oleh hormone melanophore stimulating hormone di lobus hipofisis anterior dan kelenjar suprarenalis yang menyebabkan terjadinya hiperpigmentasi (Sugiyono, 2016). Garis putih tipis yang membentang dari simpisis pubis hingga umbilicus yang disebut dengan linea alba dapat menggelap pada saat kehamilan yang kemudian disebut linea nigra (Arif, 2014). Akibat hormone yang berlebihan dan pembesaran atau pelebaran jaringan menimbulkan perdarahan pada kapiler halus dibawah kulit sehingga nampak kebiruan atau striae lividae pada kulit perut serta tampak retak. Pada 50% hingga 90% wanita timbul tanda regangan selama pertengahan kedua kehamilan dan berubah menjadi putih atau striae albicans setelah melahirkan yang biasanya muncul pada payudara, perut, dan paha (Tim Dosen, 2017).

Lapisan lemak dibawah kulit diatas otot atau selulit muncul pada wanita hamil dikarenakan tingginya kadar hormone progesterone dan estrogen secara drastic sehingga menghasilkan lebih banyak lemak untuk melindungi janin (Sunarti, 2019).

4. Sistem kardiovaskuler dan Hemodinamik

Selama kehamilan *cardiac output* meningkat sebanyak 30% sampai 50%, peningkatan paling banyak terjadi selama trimester pertama, peningkatan output jantung diakibatkan oleh peningkatan *stroke volume* dan kemudian dipertahankan dengan peningkatan denyut jantung karena pada akhir trimester ketiga *stroke volume* menurun mendekati level sebelum kehamilan (Callahan & Caughey, 2018). Hal ini dikarenakan



meningkatnya kebutuhan sirkulasi darah untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim. Jumlah serum dalam darah lebih besar dari pertumbuhan sel darah sehingga terjadi hemodilusi atau semacam pengenceran darah yang puncaknya pada 32 minggu kehamilan (Sunarti, 2019).

Jumlah sel darah merah semakin meningkat namun tidak seimbang dengan peningkatan volume darah sehingga mengakibatkan hemodelusi disertai dengan anemia fisiologi. Sel darah putih juga mengalami peningkatan mencapai 10.000/ml, dengan hemodelusi dan anemia fisiologis maka laju endap darah semakin tinggi mencapai 4 kali angka normal. (Sunarti, 2019). Terjadi perubahan gambaran protein dalam serum, jumlah albumin, protein dan penurunan gammaglobulin pada tiga bulan pertama (Carter, 2017).

1 Seperti halnya uterus yang membesar dan diafragma yang mengalami elevasi, jantung bergeser keatas sedikit kearah kiri dengan rotasi pada aksis jantung mengakibatkan denyut jantung pada apeks bergerak lateral. Peningkatan kapasitas jantung sebesar 70-80ml dampak dari peningkatan volume atau hipertropi otot jantung. Ukuran jantung juga mengalami peningkatan sebanyak 12% (Tim Dosen, 2017).

5. Sistem Pernapasan

Ibu hamil sering mengeluhkan sesak dan pendek nafas, dikarenakan terjadi perubahan sistem respirasi untuk memenuhi kebutuhan oksigen (O₂) (Sunarti, 2019). Usaha nafas yang meningkat mengakibatkan PCO₂ berkurang. Faktor lain yang mempengaruhi perubahan pulmonal adalah posisi elevasi istirahat diafragma kurang lebih 4cm dan peningkatan 2cm pada diameter transversal saat sudut subcostal dan iga-iga bawah melebar, serta lingkaran toraks membesar kurang lebih 6cm. perubahan-perubahan tersebut terjadi akibat tekanan atas oleh pembesaran uterus (Tim Dosen, 2017). Terdapat peningkatan



volume tidal selama kehamilan sebanyak 30% sampai 40%. PaCO₂ menurun menjadi sekitar 30 mmHg pada 20 minggu kehamilan dari 40 mmHg selama sebelum kehamilan (Callahan & Caughey, 2018).

Perubahan ini mengarah pada peningkatan CO₂ antara ibu dan janin dan kemungkinan besar disebabkan oleh tingginya kadar progesterone yang meningkatkan responsifitas sistem pernapasan terhadap CO₂. Perubahan ini memudahkan pengiriman oksigen ke janin dan pembuangan karbondi oksida dari janin (Callahan & Caughey, 2018).

6. Sistem Urinaria

Pada bulan awal kehamilan sering timbul keinginan berkemih karena vesika urinaria tertekan oleh uterus. Hal tersebut menghilang seiring usia kehamilan bertambah dan membesarnya uterus hingga ke rongga abdomen. Pada awal kehamilan laju filtrasi glomerulus dan aliran plasma ginjal akan meningkat (Indiarti & wahyudi, 2016). Selama kehamilan kerja ginjal menjadi semakin berat dan meningkat 30% sampai 50% atau lebih yang puncaknya pada kehamilan 16-24 minggu sampai sesaat sebelum persalinan (Sugiyono, 2016). Terjadinya hemodelusi menyebabkan metabolisme air semakin lancar dan meningkatkan pembentukan air seni (Cho, 2016). Sebagai hasil dari meningkatnya laju filtrasi glomerulus, nitrogen urea dalam darah dan kreatinin menurun sekitar 25% (Callahan & Caughey, 2018).

Peningkatan sistem renin-angiotensin mengarah pada peningkatan kadar aldosterone yang mengakibatkan peningkatan penyerapan kembali natrium (Callahan & Caughey, 2018). Di akhir kehamilan muncul kembali gangguan berkemih karena turunnya kepala janin ke rongga panggul dan menekan kandung kemih (Mary H, 2016).

7. Sistem Endokrin



12
Kehamilan adalah keadaan hiperestrogenik terutama meliputi perubahan konsentrasi hormone seks yaitu progesterone dan estrogen. Terjadi peningkatan hormone hCG dari sel-sel trofoblas di awal kehamilan (Carter, 2017). Terdapat pula perubahan dari korpus luteum menjadi korpus luteum gravidarum yang memproduksi estrogen dan progesterone. Di pertengahan trimester 1 produksi hCG menurun dan fungsi luteum gravidarum untuk menghasilkan estrogen dan progesterone digantikan oleh plasenta (Tim Dosen, 2017). Plasenta memproduksi hCG yang bertindak mempertahankan korpus luteum pada kehamilan dini, korpus luteum menghasilkan progesterone yang menghasilkan endometrium. Plasenta mengambil alih produksi progesterone, progesterone menyebabkan relaksasi otot yang halus yang memiliki banyak pengaruh pada gastrointestinal, kardiovaskuler, dan sistem genitourinary (Callahan & Caughey, 2018).

8. Sistem Muskuloskeletal 12

Pada trimester pertama terjadi relaksasi dari jaringan ikat, kartilago dan ligament akibat peningkatan kadar hormone estrogen dan progesteron. Memasuki trimester kedua mobilitas persendian berkurang yang mengarah pada peningkatan retensi cairan pada *connective tissue* (Tim Dosen, 2017). Umumnya wanita hamil memiliki bentuk pinggang lordosis akibat dari pembesaran uterus ke posisi anterior. Pergeseran postur dan penurunan tekanan punggung memburuk selama kehamilan terlebih pada trimester ketiga (Callahan & Caughey, 2018).

9. Sistem Gastrointestinal

Tingginya kadar progesterone mengganggu keseimbangan cairan tubuh, meningkatkan kolesterol darah, dan melambatkan kontraksi otot-otot polos. Peristaltik menurun dan mengakibatkan obstipasi, sehingga konstipasi dapat terjadi karena menurunnya motilitas usus sehingga memerlukan waktu lama untuk menyerap, usus juga berdesakan karena tekanan dari uterus yang membesar (Sunarti, 2019). Mual dan muntah



terjadi pada lebih dari 70% kehamilan dan disebut dengan *morning sicknes*. Gejala ini dikaitkan dengan tingginya estrogen yang meningkatkan pengeluaran asam lambung, progesterone dan hGC. Mual dan muntah biasanya terjadi pada 14 sampai 16 minggu usia kehamilan. Hyperemesis gravidarum mengacu pada bentuk parah dari *morning sickness* yang berkaitan dengan penurunan berat badan sebanyak 25% dari berat sebelum kehamilan dan ketosis (Callahan & Caughey, 2018).

D. Daftar Pustaka

Arif, N. (2014). *Asuhan Kehamilan dan Kelahiran Sehat*. Pramedia Yogyakarta.

Barratt, J., Closs, C., & Steel, S. (2016). *The Pregnancy Encyclopedia* (D. C. Biswas & D. P. Amato (eds.); First Amer). DK Publishing.

Callahan, T. L., & Caughey, A. B. (2018). *Blue Print Obstetrics & gynecology Seventh Edition* (Seventh). Wolters Kluwer.

Carter, D. W. (2017). *PREGNANCY A to Z*. 42. www.medword.com.au

Cho, R. V. (2016). *Asuhan Kebidanan dan Tips Hamil sehat* (Jilid II). Sophia Timur.

Indiarti, & wahyudi. (2016). *Asuhan Kebidanan Kehamilan Normal*. Surya Pratama.

Mary H, P. (2016). *Dasar-Dasar Keperawatan Maternitas* (pp. 4–7).

Sugiyono, P. D. (2016). Kepeawatan Maternitas. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.

Sunarti. (2019). Asuhan Kehamilan. *In Media*, 114.



Tim Dosen. (2017). *Bahan Ajar Asuhan Kebidanan Kehamilan (Askeb I)*. Askeb I, 4-163.



PSIKOLOGI SELAMA KEHAMILAN

A. Perubahan Psikologis Pada Kehamilan

Pada perempuan terdapat 3 perubahan psikologis dalam hidupnya, yakni perubahan pada saat pubertas, kehamilan dan *menopause*. Perubahan psikologis pada wanita hamil merupakan respon terhadap kehamilannya. Peningkatan hormone dan kadarnya yang naik turun dapat mempengaruhi suasana hati pada wanita hamil (Sunarti, 2019). Perubahan psikologis yang muncul biasanya berupa labil, lebih emosional, mudah tersinggung, lebih mudah depresi, marah, takut, dan tingkah laku lain yang berubah tidak sama seperti sebelum hamil. Segala perubahan yang muncul harus dihadapi walaupun membingungkan untuk sementara waktu (Kamariyah et al., 2014).

Kehamilan merupakan salah satu tipe krisis, untuk mengatasinya membutuhkan dukungan situasional. Stress pada ibu hamil dapat dipicu akibat pengaruh emosi ibu yang tidak didukung oleh lingkungan keluarga yang harmonis atau lingkungan tempat tinggal yang kondusif (European Environment Agency (EEA), 2019).

B. Tahap-Tahap Perubahan Psikologi Pada Kehamilan

1. Kehamilan Trimester 1 (1-3 bulan)

Trimester pertama merupakan masa penentu penerimaan kenyataan bahwa ibu sedang hamil. Kadar hormone estrogen dan progesterone yang meningkat setelah terjadinya konsepsi memicu munculnya mual, muntah pada pagi hari (*morning sickness*), lemah, letih, dan payudara membesar, keadaan-keadaan tersebut memicu ibu membenci kehamilannya karena merasa tidak sehat (Kamariyah et al., 2014).

Adapun penerimaan keluarga pada kehamilan di trimester pertama yang akan muncul yaitu:



- a. Bagaimana penerimaan dengan keadaan baru yang muncul seperti mual, muntah, dan *morning sickness* yang seringkali memicu stress dan gelisah
- b. Bagaimana reaksi keluarga terhadap perubahan-perubahan tersebut
- c. Bagaimana langkah keluarga memberikan dukungan terhadap ibu hamil
- d. Siapa yang bertanggung jawab terhadap perawatan bayi (Sunarti, 2019)

2. Kehamilan Trimester 2 (4-6 bulan)

Pada trimester kedua ibu mulai menerima kehamilannya dan dapat mengarahkan energi dan pikirannya secara konstruktif. Pada trimester ini ibu merasa lebih sehat, oleh karena itu periode trimester kedua ini disebut pula sebagai periode pancaran (Tim Dosen, 2017).

Hal-hal yang harus menjadi perhatian selama periode kehamilan trimester 2 ini adalah:

- a. Peningkatan berat badan pada ibu hamil
- b. Rasa tidak nyaman
- c. Aktivitas seksual (Kamariyah et al, 2014)

3. Kehamilan Trimester 3 (7-9 bulan)

Pada trimester ketiga rasa tidak nyaman akibat kehamilan mulai muncul kembali. Trimester 3 disebut pula sebagai periode menunggu dan waspada terhadap kelahiran bayinya. Pada trimester 3 ini ibu membutuhkan ketenangan dan dukungan dari keluarga serta suaminya (Rustikayanti, 2016). Pada masa ini ibu hamil diarahkan untuk mempersiapkan kelahiran, menyusui serta perawatan bayi menjelang melahirkan (Sunarti, 2019).



C. Masalah Psikologis Pada Ibu Hamil

Awal perubahan psikologi ibu hamil yaitu periode syok, menyangkal, bingung, dan sikap menolak. Persepsi yang muncul pada wanita saat mereka hamil sangat beragam, seperti kehamilan adalah suatu penyakit dan kejelekan lainnya, atau sebaliknya yang memandang bahwa kehamilan adalah masa pengabdian pada keluarga (Rustikayanti, 2016). Lingkungan keluarga dan sahabat adalah bentuk dukungan sosial yang lebih luas. Pada trimester pertama dukungan sosial ini memiliki pengaruh terhadap psikososial ibu hamil. Keluarga dan orang sekitar diharapkan mampu memberikan dukungan apabila muncul masalah psikologis pada ibu hamil (Sunarti, 2019).

Saat mengalami mual muntah dan *morning sickness* akan mengurangi nafsu makan dan mempengaruhi masukan nutrisi yang cukup pada ibu hamil dan janin. Peran dukungan keluarga dan lingkungan dapat membantu ibu hamil menyelesaikan masalah tersebut, seperti mendorong ibu hamil mengonsumsi makanan bergizi sedikit tapi sering, maupun membantu dalam penyediaan pasokan makanan bergizi sehingga gangguan pertumbuhan janin dapat dicegah (Cunningham, 2018).

Memasuki trimester kedua, biasanya ibu hamil cenderung lebih tenang dan dapat melaksanakan aktivitasnya. Namun, dikarenakan perubahan secara fisik telah muncul, ibu merasa fisiknya jelek akibat kenaikan berat badan. Disinilah peran dukungan suami melalui pujian dan perhatian lebih dirasa berarti bagi penyelesaian masalah psikologis ibu (Kamariyah et al., 2014). Pada trimester ketiga, kehamilan semakin besar yang memicu munculnya masalah pada posisi tidur yang kurang nyaman, dan mudah lelah. Hal tersebut berdampak pada stress pada ibu hamil yang muncul kembali (Tim Dosen, 2017).

Stress pada trimester ketiga semakin bertambah menjelang waktu persalinan yang dipicu oleh perasaan cemas terhadap proses melahirkan dan kondisi bayi yang dilahirkan.



Pasangan memiliki peran lebih untuk memberikan semangat dan perhatian, serta membina hubungan baik dengan pasangan untuk mempersiapkan kelahiran, persiapan menyusui, serta rencana perawatan bayi (Rustikayanti, 2016). Hubungan baik yang dibina ini memudahkan istri untuk dapat mengkonsultasikan dan mengkomunikasikan kesulitan-kesulitan selama masa kehamilan maupun melahirkan pada suami setiap saat (Rustikayanti, 2016).

D. Daftar Pustaka

- Cunningham, F. G. (2018). *Williams Obstetrics* (25th Editi). EGC.
- European Environment Agency (EEA). (2019). *Fundamental of Anatomy and Physiology For Nursing and Healthcare Students* (Vol. 53, Issue 9).
- Kamariyah, N., Anggasari, Y., & Muflihah, S. (2014). *Buku Ajar Kehamilan*. Salemba.
- Rustikayanti, N. . (2016). Perubahan Psikologis Pada Ibu Hamil Trimester III. *The Southeast Asian Journal of Midwifery*, 2(1): 45-46.
- Sunarti. (2019). Asuhan Kehamilan. *In Media*, 114.
- Tim Dosen. (2017). *Bahan Ajar Asuhan Kebidanan Kehamilan (Askeb I)*. Askeb I, 4-163.



KESEHATAN GIGI DAN MULUT IBU HAMIL

E. Gangguan Kesehatan Gigi dan Mulut Selama Kehamilan

Kesehatan merupakan bagian terpenting dalam kehidupan manusia, baik sehat secara jasmani maupun rohani, tidak terkecuali pada ibu hamil. Salah satu bagian dari kesehatan secara menyeluruh adalah kesehatan gigi dan mulut. Pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut harus dilakukan dengan baik dan benar supaya terwujud kesehatan gigi dan mulut yang optimal dimana termasuk dalam kesehatan ibu hamil pada umumnya (Kementerian Kesehatan RI, 2012).

Pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut pada masa kehamilan karena pada saat hamil terjadi peningkatan kadar hormon esterogen dan progesteron yang di produksi oleh plasenta berupa HCG (Human Chorionic Gonadotropine) yang menyebabkan perubahan fisiologis tubuh. Perubahan tersebut dapat terjadi secara sistemik (pada sistem kardiovaskular, pernapasan, hematologi, dan lain-lain) maupun secara lokal di beberapa bagian tubuh termasuk perubahan pada rongga mulut yang diakibatkan dari rasa mual dan muntah (Rusman & Andiani, 2017).

Mual dan muntah menyebabkan kadar asam di dalam rongga mulut meningkat, ibu hamil biasanya merasa takut untuk menyikat gigi karena menyikat gigi dapat memicu rasa mual. Disisi lain ibu hamil senang mengonsumsi makanan yang asam dan manis untuk mengurangi rasa mual dan muntah (Habib et al., 2019). Apabila hal itu tidak diimbangi dengan menjaga kebersihan gigi dan mulut secara rutin, maka terjadi peningkatan plak dalam gigi yang akan memicu terjadinya berbagai masalah kesehatan gigi dan mulut.

Plak yang menumpuk pada gigi berisi bakteri yang merupakan suatu massa hasil pertumbuhan mikroba yang



melekat erat pada permukaan gigi dan gingiva apabila mengabaikan kebersihan gigi dan mulut. Plak dibagi menjadi supra gingival yang berada di sekitar tepi gingival dan plak sub gingival yang berada pada apikal dari dasar gingival. Hampir semua penyakit periodontal berhubungan dengan plak dan telah terbukti bahwa plak berisi bakteri yang bersifat toksik. Bakteri yang menyebabkan penyakit periodontal secara tidak langsung dapat menyebabkan berbagai macam gangguan pada gigi dan mulut (Fatmawati, 2016).

Berikut beberapa gangguan kesehatan gigi dan mulut yang dapat terjadi selama masa kehamilan:

1. Karies Gigi

Karies gigi merupakan suatu penyakit infeksi pada jaringan keras gigi, yaitu email, dentin dan sementum. Karies gigi disebabkan oleh aktivitas mikroba pada suatu karbohidrat yang mengalami fermentasi. Karies ditandai oleh adanya demineralisasi pada jaringan keras gigi yang diikuti dengan kerusakan bahan organiknya. Hal ini yang menyebabkan terjadinya invasi bakteri dan kerusakan pada jaringan pulpa serta penyebaran infeksi ke jaringan periapikal.

Karies gigi merupakan penyakit infeksi multifaktorial yang disebabkan tidak hanya satu kejadian saja tetapi disebabkan oleh serangkaian proses yang terjadi dalam beberapa kurun waktu. Terdapat tiga faktor utama yang memegang peranan terjadinya karies gigi yaitu faktor host atau tuan rumah, agen atau mikroorganisme, substrat atau diet dan ditambah faktor waktu. Karies terjadi apabila ketiga faktor utama tersebut ada dan saling mendukung (Fatmawati, 2016).

Kehamilan tidak langsung mengakibatkan terjadinya karies gigi, meningkatnya karies gigi atau menjadi lebih cepatnya proses karies gigi yang terjadi pada ibu hamil disebabkan karena perubahan lingkungan di rongga mulut dan kebersihan mulut yang kurang. Faktor pendukung cepatnya



proses karies pada ibu hamil diakibatkan oleh pH saliva ibu hamil lebih asam jika dibandingkan dengan pH saliva pada keadaan tidak hamil (Paulena Fao Lei, Emma Krisyudhanti, Christina Ngadilah, 2019). Hal ini ditunjukkan dari hasil penelitian Karnik *et al.*, (2015) bahwa laju aliran saliva wanita hamil lebih rendah ($0,63 \pm 0,24$ ml/menit) dibandingkan dengan wanita tidak hamil ($0,81 \pm 0,15$ ml/menit) ($P=0,001$). Sebagai pembanding, pH saliva wanita hamil lebih rendah ($6,56 \pm 0,35$) dibandingkan pada wanita tidak hamil ($6,86 \pm 0,42$) ($P=0,004$). Dinyatakan terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik dalam laju aliran saliva dan pH saliva antara wanita hamil dan wanita tidak hamil. Pada pH lebih rendah menyebabkan rongga mulut mempunyai suasana asam dan menyebabkan demineralisasi gigi.



Gambar 1. Karies (gigi berlubang)

Beberapa ibu hamil mengaluhkan rasa asam dan tidak enak pada mulutnya terutama pada awal masa kehamilan. Rasa asam pada mulut yang terjadi pada wanita hamil dapat terjadi



karena mual dan muntah yang menyebabkan asam lambung naik hingga ke rongga mulut sehingga kadar asam di dalam mulut meningkat (Hemalatha et al., 2013). Rasa mual menyebabkan ibu hamil malas untuk menyikat gigi karena menyikat gigi cenderung memicu rasa mual, hal tersebut dapat menyebabkan oral hygiene ibu hamil memburuk. Ibu hamil juga mempunyai kebiasaan mengonsumsi makanan manis atau asam. Kebiasaan ini biasanya timbul untuk memenuhi rasa “ngidam” atau untuk mencegah terjadinya mual dan muntah. Kebiasaan mengonsumsi makanan manis dan asam dapat meningkatkan produksi asam dan bakteri dan semakin menurunnya pH saliva (Karnik et al., 2015).

Penurunan pH saliva juga dapat terjadi karena peningkatan enzim amilase dalam saliva. Enzim amilase merupakan protein terpenting dalam saliva yang dikeluarkan oleh kelenjar saliva parotid. Enzim amilase ini biasanya meningkat pada usia kehamilan 10 dan 21 minggu. Peningkatan kadar enzim ini dapat menurunkan pH saliva dan meningkatkan proses dekomposisi karbohidrat menjadi gula sederhana yang merupakan nutrisi baik untuk berkembangnya bakteri kariogenik sehingga meningkatkan risiko terjadinya karies. (Kamate et al., 2017). pH dan kapasitas buffer saliva mencapai titik terendah pada usia kehamilan trimester III. pH dan kapasitas buffer saliva berperan penting dalam menjaga stabilitas email. Penurunan pH saliva akan mempermudah terjadinya pengikisan email gigi dan meningkatkan pembentukan bakteri yang menyebabkan karies gigi seperti *Streptococcus mutans* yang dapat meningkatkan risiko perkembangan karies. Dimana periode trimester III dan awal postpartum memiliki resiko yang lebih tinggi. (Karnik et al., 2015).

Ibu hamil cenderung memiliki resiko terkena karies gigi dibandingkan wanita tidak hamil. Penelitian Swati dkk, 2018 menunjukkan hasil hampir 63,3% ibu hamil memiliki karies gigi,



sedangkan pada kelompok tidak hamil persentase kariesnya adalah sekitar 44,5%. Perbedaan secara statistik juga signifikan ($P=0,0001$). Hal ini menunjukkan bahwa perubahan fisiologis selama kehamilan dapat menyebabkan perubahan nyata pada rongga mulut. Perubahan ini mempengaruhi ibu hamil mempunyai masalah kesehatan gigi seperti karies, radang gusi, mobilitas gigi, erosi gigi, periodontitis, dan penyakit kesehatan gigi dan mulut lainnya. Penyakit gigi ini bisa disebabkan oleh respons imun yang berubah atau dikaitkan dengan stress dan kecemasan selama kehamilan, mengakibatkan ibu hamil tidak begitu memperhatikan kebersihan mulut dan menyebabkan terjadinya kerusakan pada mulut ibu hamil itu sendiri.

Karena ibu hamil mempunyai resiko yang besar terjadinya karies gigi, karena berbagai faktor baik dari perubahan saliva dan flora mulut, muntah, kebersihan mulut yang kurang, nutrisi yang terabaikan dan perhatian yang tidak memadai terhadap kesehatan gigi dan mulut. Maka beberapa hal yang dianjurkan bagi ibu hamil untuk mencegah terjadinya kerusakan gigi yaitu dengan membatasi mengonsumsi makanan yang manis, menggosok gigi secara teratur dengan pasta gigi yang mengandung fluoride, kumur dengan larutan garam apabila mual dan muntah untuk mencegah pengikisan email yang disebabkan karena muntah. Melakukan topikal apikasi dengan fluoride pada gigi yang belum berlubang untuk mencegah terjadinya karies. Menghindari penggunaan obat-obatan metamfetamin karena dapat memperburuk kerusakan gigi (Naseem et al., 2016).

2. Gingivitis Kehamilan

Gingiva merupakan bagian dari jaringan periodontal yang berada di posisi terluar dan berperan sebagai penyangga gigi dan estetika bagi komponen jaringan pendukung lainnya. Penyakit pada jaringan penyangga gigi salah satunya yaitu gingivitis (Newman et al., 2019). Gingivitis merupakan reaksi inflamasi dari gingiva yang disebabkan oleh faktor iritasi lokal di



sepanjang gingival margin atau daerah garis gingiva. Adanya faktor iritasi lokal yang berupa rangsangan lunak yaitu plak, bakteri dan sisa makanan maupun berupa rangsangan keras seperti karang gigi, tepi tambalan gigi yang tidak baik, gigi palsu dan permukaan akar yang kasar (Hadayati, 2012).

¹³ Radang gusi merupakan ¹³ masalah gigi dan mulut yang sering terjadi pada ibu hamil. Kehamilan dapat memperberat gingivitis yang biasa dikenal dengan *pregnancy gingivitis* atau radang gusi selama kehamilan, radang gusi ini disebabkan oleh perubahan hormonal yaitu peningkatan hormon progesteron dan estrogen yang biasa terjadi selama masa kehamilan. Hormon inilah yang dapat merangsang pembentukan prostaglandin pada gingiva ibu hamil. Selain itu penyebab gingivitis pada ibu hamil karena adanya respon inflamasi yang berlebih dari gingiva oleh karena akumulasi plak. Buruknya kebersihan gigi dan mulut ¹³ ibu hamil juga menjadi penyebab utama gingivitis sehingga memudahkan terjadinya iritasi pada gingiva oleh enzim dan toksin bakteri yang terkandung dalam plak (Lei, Krisyudhanti dan Ngadilah, 2019). Bila peradangan pada gusi semakin parah, gusi menjadi membesar dan bengkak (inflamasi) dan perlahan jaringan ikat pada gusi lepas dari gigi dan gigi mudah goyang. Perbesaran gusi pada ibu hamil disebut gingivitis gravidarum (*pregnancy gingivitis*) (Arifin Senjaya et al., 2020).

¹³ Semakin buruk tingkat kebersihan gigi dan mulut ibu hamil maka semakin buruk juga status gingivanya. Berdasarkan hasil penelitian Nataris and Santik, (2017) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status karies dengan kejadian gingivitis pada ibu hamil ($p=0,000$) dan ibu hamil yang memiliki karies 3,1 kali lebih beresiko mengalami kejadian gingivitis daripada ibu hamil yang tidak memiliki karies. Selain itu, gingivitis juga dapat menyebabkan beberapa komplikasi seperti abses pada gingiva dan tulang rahang, infeksi pada tulang rahang maupun gusi dan terjadi palung pada mulut (Nataris & Santik,



2017). Adanya gangguan kesehatan rongga mulut dapat berdampak pada kesehatan fisik, psikologis dan sosial. Terjadinya gingivitis dapat menunjukkan beberapa manifestasi klinis yang dapat mempengaruhi aktivitas sehari-hari, gingiva yang meradang menyebabkan ibu hamil mengalami gangguan dalam pengunyahan makanan, sehingga menurunkan nafsu makan. Hal ini dapat menimbulkan stres, yang dapat membuat ibu hamil merasa takut, cemas, rasa sakit dan ketidaknyamanan. Jika tidak diobati maka dapat mempengaruhi kualitas hidupnya. Selain itu dari segi sosial semakin tinggi tingkat keparahan gingivitis, maka semakin sulit ibu hamil melakukan pekerjaan seperti biasa. Karena rasa sakit dari radang yang dialami sehingga tidak nyaman apabila beraktifitas dan menurunkan produktivitas kerjanya. (Setijanto et al., 2019).

Gejala klinis pada gingiva ditandai dengan adanya perubahan warna, perubahan bentuk, perubahan konsentrasi (kekenyalan), perubahan tekstur dan pendarahan pada gusi terutama waktu menyikat gigi. biasanya sering terlihat pada gusi bagian depan mulut. ¹³ kondisi ini mulai terjadi sejak bulan kedua dari kehamilan dan memuncak pada usia kehamilan ke 8 bulan dan menurun pada usia kehamilan 9 bulan, dengan pola akumulasi plak yang sama. Beberapa penelitian melaporkan tingkat keparahan gingivitis terjadi pada trimester kedua dan ketiga. Pengurangan tingkat keparahan gingivitis dapat terjadi setelah 2 bulan paska melahirkan dan setelah satu tahun kondisi gingiva dapat kembali normal. Namun gingiva tidak akan kembali normal jika tidak diimbangi dengan menjaga kebersihan gigi dan mulut (Hadayati, 2012).





Gambar 2. Gingivitis pada ibu hamil

Gingivitis selama kehamilan dapat di kelola dengan cara, tetap menjaga kebersihan gigi dan mulut, menyikat gigi menggunakan pasta gigi yang mengandung fluoride secara teratur, menggunakan obat kumur yang dapat membantu meredakan iritan seperti obat kumur chlorhexidine. Konsumsi Vitamin C, Kalsium dan Fosfor juga dapat mengurangi peradangan (Yenen & Ataçağ, 2019).

3. Granuloma Kehamilan

Gambaran perubahan rongga mulut yang paling spesifik pada masa kehamilan adalah perluasan dari gingivitis serta munculnya epulis gravidarum (pregnancy epulis). *Epulis Gravidarum* merupakan tumor kehamilan yang berbentuk seperti nodul yang muncul pada gusi yang ditandai dengan lesi berwarna merah cerah dan banyak vaskularisasi yang kadang memiliki flek putih di permukaannya, biasanya bertangkai,



lunak, kemerahan dan dapat mencapai diameter 2cm, serta tidak menimbulkan rasa sakit sehingga tidak menimbulkan keluhan berarti selain karena ukurannya. Meskipun dapat timbul pada setiap lokasi di gingiva, epulis gravidarum kebanyakan timbul di antara gigi, dan umumnya lebih sering di daerah yang berhadapan dengan bibir pada rahang atas. Gigi yang berdekatan dengan epulis dapat bergeser dan menjadi lebih mudah goyang, namun tidak sampai menyebabkan kerusakan tulang penyangga gigi yang berdekatan dengan epulis (Gani Soulissa, 2014). Interaksi antara bakteri dan hormon pada masa kehamilan menimbulkan perubahan pada komposisi plak dan menyebabkan peradangan gingiva. Kondisi ini diakibatkan oleh progesteron yang menghambat aktivitas enzim yang mengatasi hidrolisis kolagen (kolagnase) yang menyebabkan akumulasi dari kolagen sehingga muncul pembengkakan dan meningkatkan aliran pembuluh darah (Hamsar & Ramadhan, 2019). Selain itu penyebab timbulnya epulis gravidarum adalah gingivitis yang tidak diobati yang akan berkembang menjadi granuloma, didukung dengan kebersihan rongga mulut yang kurang. Apabila kondisi rongga mulut tidak diperhatikan dengan tentunya granuloma ini akan meluas (Pratiwi dan Akbar, 2016).

Epulis Gravidarum ini biasanya terjadi pada trimester kedua dan dapat tumbuh lebih dari diameter 2cm. Epitel yang menutupi lesi ini sangat tipis dan pada area jaringan lunak pada gingiva yang kehilangan lapisan epitel (ulserasi), protein yang dikeluarkan oleh pembuluh darah karena peradangan dan membeku (eksudat fibrin) akan menutupinya. Epulis Gravidarum akan sembuh spontan setelah masa kehamilan namun jika epulis ini mengganggu fungsi rongga mulut maupun estetika, dapat dilakukan eksisi atau pengangkatan jaringan dengan pembedahan dengan anestesi lokal pada masa kehamilan. Namun pada saat eksisi dilakukan akan menimbulkan pendarahan berlebih akibat kondisi pembuluh darah yang mudah berdarah (Hamsar & Ramadhan, 2019).





Gambar 3. Epulis gravidarum pada ibu hamil

Meskipun epulis gravidarum tidak terlalu berbahaya tetapi tidak menutup kemungkinan akan membuat keadaan rongga mulut ibu hamil semakin tidak sehat. Ibu hamil yang menderita epulis gravidarum harus segera diberikan penanganan yang sesuai disamping penanganan mengenai gingivitis. Karena bisa dipastikan bahwa ibu hamil yang menderita epulis gravidarum diakibatkan oleh gingivitis yang meluas, dalam keadaan seperti itu pemberian pemahaman mengenai penanganan kondisi rongga mulut ibu hamil harus diberikan secara detail agar ibu hamil memahami bahwa kesehatan rongga mulut penting untuk tumbuh kembang janin yang dikandungnya (Rahmawati & Mayong, 2017).

Untuk mencegah terjadinya epulis gravidarum ini maka ibu hamil harus mampu merawat kesehatan rongga mulutnya dengan baik dan benar, menyikat gigi secara rutin dan sering berkumur untuk menghilangkan sisa makanan yang ada pada



sela-sela gigi dan gusi. Selain perawatan perlu diperhatikan juga pola makan. Kemungkinan besar ibu hamil yang mengalami epulis gravidarum akan berkurang nafsu makan yang diakibatkan kondisi di rongga mulut yang tidak nyaman, sehingga ibu hamil perlu mengatur pola makan seperti pemilihan makanan yang bertekstur lembut, mengurangi makanan manis dan karena epulis gravidarum merupakan penyakit yang menyerang gusi maka salah satu cara untuk pemulihannya adalah penenuhan asupan vitamin C yang berasal dari buah-buahan. Kekurangan vitamin C salah satunya dapat mengakibatkan ibu hamil rentan terhadap penyakit gusi. (Rahmawati & Mayong, 2017).

F. Daftar Pustaka

- Arifin Senjaya, A., Wayan Arini, N., Ketut Ratmini, N., Ayu Suri S Handayani, N. K., Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Denpasar, D., & Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Denpasar Koresponden, M. (2020). Hubungan Sektan yang Mengalami Gingivitis dengan Usia Kehamilan pada Ibu Hamil di Puskesmas Manggis II Kabupaten Karangasem Tahun 2019. *Ejournal.Poltekkes-Denpasar.Ac.Id*, 7(2).
- Fatmawati, D. W. A. (2016). Hubungan Biofil Streptococcus Mutans Terhadap Resiko Terjadinya Karies Gigi. *Hubungan Biofil Streptococcus Mutans Terhadap Resiko Terjadinya Karies Gigi*, 8, 127-130.
- Gani Soulissa, A. (2014). *Hubungan kehamilan dan penyakit periodontal (Relationship between pregnancy and periodontal disease)*. 63(3), 71-77.
- Habib, I. S. A., Wihardja, R., & Kintawati, S. (2019). <p>Perbedaan pH saliva antara wanita hamil dan tidak hamil</p><p>The difference of salivary pH in pregnant and non-pregnant women</p>. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran*, 31(1), 37-42. <https://doi.org/10.24198/jkg.v31i1.17234>



- Hadayati, K. R. (2012). Pengaruh Kebersihan Gigi dan Mulut dengan Status Gingivitis pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur Kota Padang tahun 2012. *Majalah Kedokteran Andalas*, 36(Juli-Desember), 216-224.
- Hamsar, A., & Ramadhan, E. S. (2019). Dental Treatment Consideration in Pregnant Women. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 6(2), 45-50.
- Hemalatha, V. T., Manigandan, T., Sarumathi, T., Aarthi Nisha, V., & Amudhan, A. (2013). Dental considerations in pregnancy-A critical review on the oral care. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 7(5), 948-953. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2013/5405.2986>
- Kamate, W. I., Vibhute, N. A., & Baad, R. K. (2017). Estimation of DMFT, salivary streptococcus mutans count, flow rate, Ph, and salivary total calcium content in pregnant and non-pregnant women: A prospective study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 11(4), XC01-XC05. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/24965.9516>
- Karnik, A., Pagare, S., Krishnamurthy, V., Vahanwala, S., & Waghmare, M. (2015). Determination of salivary flow rate, pH, and dental caries during pregnancy: A study. *Journal of Indian Academy of Oral Medicine and Radiology*, 27(3), 372. <https://doi.org/10.4103/0972-1363.170454>
- Kementerian Kesehatan RI. (2012). Pedoman Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut Ibu Hamil dan Anak Usia Balita Bagi Tenaga Kesehatan di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. In *Kemenkes RI*.
- Naseem, M., Khurshid, Z., Khan, H. A., Niazi, F., Zohaib, S., & Zafar, M. S. (2016). Oral health challenges in pregnant women: Recommendations for dental care professionals. *Saudi Journal for Dental Research*, 7(2), 138-146. <https://doi.org/10.1016/j.sjdr.2015.11.002>
- ³ Nataris, A. S., & Santik, Y. D. P. (2017). Faktor kejadian gingivitis pada ibu hamil. *Higeia Journal of Public Health*, 1(3), 117-128.



- Newman, M. G., H.Tahei, H., Klokkevold, P. R., & Carranza, F. A. (2019). Newman and Carranza's Clinical Periodontology. In *Elsevier*.
- Paulena Fao Lei, Emma Krisyudhanti, Christina Ngadilah, A. L. O. (2019). Status Karies Gigi, Status Kebersihan Gigi dan Mulut dan Status Gingivitis Ibu Hamil Trimester I dan II. *Dental Therapist Journal*, 1(1), 28-38.
- Rahmawati, D., & Mayong, O. P. (2017). Perawatan Kesehatan Rongga Mulut Ibu Hamil Di Puskesmas Trenggalek Jawa Timur. *Akademi Kebidanan Dharma Husada Kediri*, 1.
- Rini Pratiwi, Fuad Husain Akbar, C. S. R. (2016). *Gambaran Perilaku Kesehatan Gigi dan Mulut Peserta Program Kelas Ibu Hamil (Studi Kasus Puskesmas Tompobulu Kabupaten Maros)*. 1-17.
- Rusman, A. D. P., & Andiani, D. U. (2017). Prosiding Seminar Nasional Ikakesmada "Peran Tenaga Kesehatan Dalam Pelaksanaan SDGS" Efektifitas Pemberian Jahe Hangat Dalam Mengurangi Frekuensi Mual Muntah Pada Ibu Hamil Trimester I. *Prosiding Seminar Nasional*, 978-979.
- Setijanto, R. D., Setyowati, N., Bramantoro, T., & Aghasy, A. (2019). Could the severity of infected gingiva in pregnant woman affect the quality of life? *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 10(7), 862-866. <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2019.01685.1>
- Yenen, Z., & Ataçağ, T. (2019). Oral care in pregnancy. *Journal of the Turkish German Gynecology Association*, 20(4), 264-268. <https://doi.org/10.4274/jtgga.galenos.2018.2018.0139>



PENTINGNYA MENJAGA KESEHATAN GIGI IBU PADA SAAT KEHAMILAN

A. Perubahan Anatomi Fisiologi pada Kehamilan

Pada kehamilan terjadi perubahan anatomis fisiologis yang sebagian besar menimbulkan rasa tidak nyaman kemudian dalam jangka waktu tertentu akan berdampak terhadap kesehatan gigi dan mulut pada ibu.

Perubahan anatomi yang terjadi adalah sbb:

1. Sistem reproduksi dan payudara (mammariae)
 - a. Perubahan Uterus: Uterus akan membesar lebih dari 5 kali lipat, kapasitasnya meningkat 3000-4000 kali lipat dan beratnya meningkat 20 kali lipat pada akhir kehamilan seiring pertambahan usia kehamilan, dikarenakan peningkatan hormon estrogen dan progesterone. Sebuah penelitian menyatakan bahwa memang ada peningkatan uterus dan hal tersebut berhubungan dengan berat janin dalam kandungan (Halimatussakdiah & Mediawati, 2012).
 - b. Servik Uteri: tekstur menjadi lebih lunak dan terjadi perubahan warna dikarenakan peningkatan vaskularisasi yang terjadi pada servik uteri. Peningkatan konsentrasi hormon estrogen dan progesteron pada awal kehamilan akan menyebabkan hipertrofi myometrium (Mamik, 2014).
 - c. Rahim: kontraksi terjadi sepanjang kehamilan terkadang ada rasa sakit ada yang tidak. Salah satu penyebab kontraksi Rahim adalah adanya ketegangan pada Rahim dan dapat dikurangi dengan senam hamil untuk merelaksasi otot (Sari & and, 2014).
 - d. Vagina: berwarna kebiruan karena adanya pelebaran pembuluh darah dan terjadi peningkatan produksi asam laktat karena adanya lactobacillus acidophilus.



- e. Ovarium: Korpus luteum graviditas akan mengecil setelah terbentuk placenta.
 - f. Mammae: Payudara membesar karena terbentuknya lemak pada payudara dan tegang karena adanya dilatasi pembuluh darah. Perubahan anatomi pada mammae disebabkan kerja hormone pada kehamilan (estrogen, progesteron, laktogen plasental, dan prolactin), hanya belum bisa mengeluarkan ASI (Air Susu Ibu). Agar produksi ASI menjadi lancar, maka diperlukan perawatan khusus untuk mengurangi pembengkakan payudara diantaranya dengan melakukan massage payudara (Wati, 2015).
2. Sistem endokrin dan perkemihan
- a. Sistem endokrin: jaringan kelenjar yang menghasilkan hormon yang merupakan sinyal kimia yang dikeluarkan melalui aliran darah. Hormon estrogen adalah yang mempengaruhi pertumbuhan fetus, payudara, retensi air dan natrium. Hormon progesterone mempengaruhi tubuh ibu, termasuk relaksasi otot polos, jaringan ikat, kenaikan suhu tubuh.
 - b. Sistem perkemihan: Kandung kemih tertekan uterus pada awal kehamilan, sehingga ibu hamil merasa selalu pengen kencing. Perasaan ini juga timbul karena peningkatan aliran ginjal. Ibu hamil juga mengalami poliuri dikarenakan peningkatan sirkulasi darah di ginjal menyebabkan filtrasi glomerulus meningkat
3. Sistem pencernaan, musculoskeletal dan kardiovaskular
- a. Sistem pencernaan: Gangguan pencernaan akan menyebabkan terjadinya rasa nausea (mual) dan vomitus (muntah) terutama pada trimester pertama. Penyebabnya tidak terlalu diketahui, kemungkinan karena reaksi terjadinya perubahan hormone yang mendadak. Pada kehamilan terjadi pergeseran lambung ke atas oleh karena desakan uterus.



- b. Sistem musculoskeletal: Pertambahan berat badan wanita hamil menyebabkan gangguan otot dan tulang. Terjadi perubahan postur dan cara berjalan pada wanita hamil. Lengkung tulang belakang akan berubah bentuk untuk mengimbangi pembesaran abdomen, sehingga akan mempunyai postur lordosis.
 - c. Sistem kardiovaskular: perubahan pada jantung menyebabkan denyut nadi istirahat meningkat, oleh karena diafragma yang menggeser jantung. Terjadi peningkatan volume darah sampai hampir 50% untuk memenuhi kebutuhan bagi sirkulasi janin dan kebutuhan nutrisi.
4. Jaringan lunak dan keras pada rongga mulut
- a. Gingiva: mengalami pelebaran dikarenakan perubahan hormone progesteron sehingga terjadi peningkatan vaskularisasi (J. D. Manson, 2013).
 - b. Gigi: mudah rapuh oleh karena kondisi pH saliva yang cenderung asam, perasaan muntah yang mengakibatkan kondisi rongga mulut menjadi asam serta kecenderungan ibu hamil malas menggosok gigi sehingga terjadi penumpukan debris dan plak.

B. Menjaga Kesehatan Gigi pada saat Kehamilan

Wanita hamil rentan terhadap berbagai kondisi kesehatan mulut yang dapat membahayakan kesehatan mereka sendiri dan masa depan bayinya. Kesehatan gigi dan mulut menjadi bagian yang harus diperhatikan oleh ibu hamil. Selama kehamilan terjadi perubahan pada rongga mulut terkait dengan perubahan hormonal, perubahan pola makan, perubahan perilaku dan berbagai keluhan seperti ngidam, mual dan muntah.

Sebelum membahas tentang hal yang harus diperhatikan tentang menjaga kesehatan gigi dan mulut selama kehamilan, ada beberapa **mitos** tentang keamanan perawatan gigi selama



kehamilan. Akibatnya, wanita hamil menerima perawatan gigi yang lebih sedikit dibandingkan saat mereka tidak hamil.

Beberapa mitos berkaitan Kesehatan ibu selama kehamilan yang mempengaruhi pertumbuhan gigi anak setelah dilahirkan.

1. Ibu hamil tidak boleh cabut gigi

Jika seorang ibu hamil mengalami sakit gigi yang sangat mengganggu, tindakan pencabutan gigi bisa dilaksanakan di kehamilan trimester kedua. Pada trimester awal, pembentukan janin masih terjadi, kemungkinan belum terjadi maturitas, sedangkan pada trimester ketiga kemungkinan ibu hamil akan mengalami kesulitan untuk duduk di dental unit.

2. Ibu hamil tidak boleh minum antibiotic

Sebaiknya mengkonsumsi obat-obatan dibatasi dan dilakukan seleksi ketat dalam pemilihan jenis obat jika memang ibu hamil membutuhkan pengobatan untuk mengurangi sakit gigi.

3. Ibu hamil tidak boleh merawat gusi

Perawatan gusi bahkan menjadi hal yang wajib diperhatikan oleh ibu hamil.

4. Ibu hamil tidak boleh memakai pasta gigi

Pasta gigi untuk menyikat gigi menjadi bagian yang penting digunakan bagi ibu hamil, jika perlu agar merasa nyaman dalam menyikat gigi pilih pasta gigi yang segar sehingga akan mengurangi rasa mual.

5. Ibu hamil pasti akan kehilangan 1 gigi jika sudah melahirkan

Ibu hamil yang tidak memperhatikan keadaan kebersihan giginya ada kemungkinan akan berpengaruh terhadap kesehatan gigi sehingga akan menjadi gangren sehingga harus dicabut giginya. Proses gigi menjadi gangren sehingga harus dicabut membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga



pernyataan setiap hamil satu gigi harus di cabut adalah merupakan mitos atau hoax yang sama sekali tidak terbukti.

6. Ibu hamil tidak perlu memeriksakan giginya ke klinik

Statemen ini juga sangat tidak benar, bahkan sangat di anjurkan bagi ibu hamil untuk melakukan kontrol secara rutin agar terjaga kesehatan gigi dan mulut dan akan berdampak pada kesehatan janin yang dikandungnya.

Semua hal di atas tidak benar dikarenakan justru pada saat hamil, dibutuhkan kegiatan menjaga kesehatan dan kebersihan gigi mulut lebih optimal. Pada saat wanita mengalami kehamilan ada perubahan hormonal yang kemungkinan dapat meningkatkan risiko mengganggu kesehatan dan kebersihan gigi dan mulut. Biasanya pada kehamilan trimester pertama ibu hamil akan mengalami muntah berlebihan dan kelebihan air liur. Bila tidak rajin berkumur dan menyikat gigi maka kuman dan bakteri akan tumbuh sehingga, menimbulkan bau mulut dan sariawan di rongga mulut. Pada saat hamil, kadar asam di dalam mulut meningkat oleh keluhan rasa mual dan muntah. Yang mengakibatkan ibu hamil malas menyikat gigi seperti biasanya 2 kali sehari karena dapat memicu rasa mual. Selain itu, pada ibu hamil juga ditemukan kerusakan gigi oleh karena penurunan derajat keasaman (pH) di dalam mulut selama kehamilan. Ditambah lagi, ibu hamil gampang mengalami peradangan gusi yang diperparah oleh hormon progesteron dan estrogen sehingga, terjadi pelepasan histamin dan enzim proteolitik yang merespon terjadinya peradangan gusi atau yang biasa disebut *gingivitis gravidarum*. Ibu hamil membutuhkan suatu tindakan seperti edukasi tentang kesehatan gigi dan mulut (Fatmasari & Lismawati, 2020). Jika ibu hamil diberi penyuluhan secara individu tentang kesehatan gusi selama kehamilan, maka mereka akan lebih meningkat pengetahuannya.

Sebuah penelitian di Denpasar Bali menemukan bahwa kebersihan gigi dan mulut pada ibu hamil tidak ada



hubungannya dengan usia kehamilan (Gejir & Sukartini, 2017). Usia kehamilan pada awal trimester sampai trimester ketiga ternyata kebersihan gigi dan mulutnya tidak berbeda dan cenderung relatif kurang bersih. Kesehatan rongga mulut ibu hamil mempengaruhi kondisi bayi yang dikandungnya, tetapi kenyataannya calon ibu cenderung lebih peduli akan kesehatan janinnya dan kehamilan itu sendiri sehingga mengabaikan kesehatan gigi dan mulutnya. Jika ibu hamil menderita infeksi periodontal maka berisiko untuk melahirkan bayi dengan berat lahir rendah dan mengalami premature (Retnoningrum, 2006). Gingivitis pada ibu hamil mempunyai faktor risiko bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) sebesar 8,75 kali dibanding ibu yang tidak mengalami gingivitis (Nataris & Santik, 2017). Penelitian ini juga menemukan faktor yang menjadi risiko terjadinya gingivitis pada ibu hamil yaitu susunan gigi geligi, pengetahuan, perilaku kebersihan gigi dan mulut, ibu yang anemia, ibu yang mengalami Kekurangan Energi Khronis (KEK) serta usia kehamilan.

Menjadi sangat penting bagi ibu hamil untuk lebih memperhatikan kesehatan gigi dan mulutnya dan berikut adalah hal-hal yang harus diperhatikan oleh ibu hamil yang berhubungan dengan kesehatan gigi dan mulut.

1. **Menyikat gigi dengan benar sebanyak 2 kali sehari minimal 2 menit dalam sekali penyikatan gigi dengan metode yang tepat.** Faktor lokal penumpukan plak menjadi penyebab utama terjadinya penyakit gigi dan mulut pada ibu hamil, sehingga upaya untuk mengurangi plak dengan cara menyikat gigi menjadi sangat penting.
2. Menggunakan obat kumur (*mouthwash*) yang tidak mengandung alcohol. Penggunaan obat kumur akan menyempurnakan kegiatan untuk membuang plak. Kegiatan berkumur pada ibu hamil bisa juga dilakukan dengan menggunakan air bersih dilakukan setelah



mengonsumsi makanan atau ngemil sehingga akan sangat mengurangi penumpukan plak.

3. Gunakan pasta gigi yang mengandung *fluoride*. Pentingnya ⁶fluorida akan dibahas di bab selanjutnya.
4. ⁶Gunakan benang gigi (*dental floss*) untuk membersihkan sela-sela gigi. Kebersihan gigi pada ibu hamil sangat penting lebih teliti dan penggunaan benang gigi akan bs membersihkan daerah yang susah terjangkau sikat gigi sehingga akan sangat membantu ibu hamil agar lebih bersih dalam ⁶mejaga kebersihan giginya.
5. ⁶Mengonsumsi makan-makanan bergizi, cukupi asupan karbohidrat, protein, lemak, kalsium, vitamin A dan C, magnesium, besi dan asam folat.
6. ⁶Kurangi makanan ringan bergula dan minuman bersoda.

C. ³aftar Pustaka

³Fatmasari, D., & Lismawati, N. F. (2020). Peningkatan Pengetahuan Tentang Gingivitis Pada Ibu Hamil Melalui Konseling Individu. *Link*, *16*(1), 31-35. <https://doi.org/10.31983/link.v16i1.5681>

³Gejir, I. N., & Sukartini, N. K. A. (2017). Hubungan kebersihan gigi dan mulut dengan trimester kehamilan pada ibu hamil yang berkunjung ke puskesmas klungkung i kabupaten klungkung tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Gigi*, *5*(1), 1-5.

Halimatussakhiah, H., & Mediawati, M. (2012). Pengaruh Perubahan Fisiologis Ibu Hamil Terhadap Antropometri Bayi Baru Lahir Di Aceh Besar. *Idea Nursing Journal*, *3*(1), 32-41.

J. D. Manson, B. M. E.-B. co. (2013). *Buku Ajar Periodonti (Edisi 2)*.

Mamik, L. (2014). Gambaran tentang Ibu Hamil dalam Penerimaan Perubahan Body Image di Desa Pedan Kecamatan Pedan Kabupaten Klaten. *Fik Ums*.

³Nataris, A. S., & Santik, Y. D. P. (2017). Faktor kejadian gingivitis pada ibu hamil. *Higeia Journal of Public Health*, *1*(3), 117-



128.

13

Retnoningrum, D. (2006). Gingivitis pada Ibu Hamil sebagai Faktor Risiko Terjadinya Bayi Berat Badan Lahir Rendah Kurang Bulan di RS. Dr. Kariadi Semarang. *Diponegoro University Institutional Repository*, 3.

Sari, E., & and, L. M.-J. N. dan K. (Journal of N. undefined. (2014). Hubungan Senam Hamil dengan Nyeri Kontraksi pada Ibu Inpartu. *Jurnal Ners Dan Kebidanan*, 1(2), 104–107.

Wati, S. E. (2015). A Study Knowledge About Pregnancy Breast Careat the BPS Etty J , Amd . Keb In Sukorejo Village Gurah Sub Distric Kediri Regency. *N Usantara of Research*, 02(April), 49–56.



PERANAN FLUORIDA SEBAGAI UPAYA MEMPERKUAT KESEHATAN GIGI

A. Pendahuluan

Angka penyakit karies gigi cenderung selalu meningkat, bahkan ditemukan lebih dari 35% populasi di dunia (Vos et al., 2012). Di Indonesia ditemukan, angka prevalensi karies menemukan data 57,6% cenderung meningkat dari tahun ke tahun (Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2018). Di negara Arab malah menunjukkan angka karies lebih tinggi, lebih dari 80% (Al Agili, 2013). Ada kecenderungan terjadi peningkatan kasus gigi berlubang di semua negara yang sedang berkembang, Berdasarkan hal tersebut dapat diindikasikan bahwa diperlukan strategi untuk mencegah gigi berlubang dan prioritas utama yang dilakukan adalah usaha penurunan prevalensi karies.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian gigi berlubang, diantaranya adalah faktor eksternal dan internal. Faktor status pekerjaan, pendapatan keluarga, dan tingkat pendidikan orang tua mempengaruhi sosial ekonomi populasi dan telah terbukti mempengaruhi kejadian karies, akan tetapi bagaimana pengaruhnya tidak begitu jelas (Elani et al., 2012; Fatmasari, Wiyatini, & Saptiwi, 2019; Gautam et al., 2012). Faktor individual justru menunjukkan hasil yang berbeda, perilaku anak dalam menggosok gigi, perilaku dan kebiasaan makan berhubungan langsung dengan angka karies, sehingga bisa dijadikan metode untuk modifikasi untuk mengurangi kejadian karies terutama pada anak usia sekolah dasar (de Jong-Lenters et al., 2018).

Sesuai dengan konsep promotif dan preventif, maka dalam rangka mencegah kejadian karies yang merupakan penyakit paling banyak terjadi dalam kesehatan gigi, dicanangkan istilah "*minimal intervention*" (MI). *Minimal Intervention* berupa upaya



untuk terus menerus mensosialisasikan pentingnya pencegahan kejadian karies dengan cara antara lain: mengidentifikasi faktor risiko karies, , mengkonsumsi makanan non kariogenik, merubah gaya hidup dan penggunaan fluorida sebagai upaya untuk prevensi karies (Walsh & Brostek, 2013).

Mekanisme fluorida dalam mencegah gigi berlubang diantaranya adalah dengan cara menghambat proses demineralisasi email pada gigi sehat dan meningkatkan proses remineralisasi pada gigi yang mengalami karies yang kecil (*pit and fissure caries*). Senyawa fluorida pada konsentrasi rendah mempunyai fungsi meningkatkan kristalisasi gigi dan tulang dengan cara ion fluorida mengubah ion *hydroxyl* dalam apatit gigi, membentuk fluorapatit yang lebih resisten terhadap asam, tetapi pada konsentrasi tinggi justru akan menyebabkan terjadinya fluorosis (Kanduti et al., 2016). Fluoroapatit lebih optimal jika mineral pembentuknya yang lain juga terpenuhi yaitu adanya dukungan dari *calcium* dan *phosphate* (Yeung, 2008).

Perdebatan mengenai pemakaian fluorida dalam pencegahan karies masih terjadi, terutama mengenai efek samping penggunaan fluorida. Kontroversi penggunaan fluorida terutama mengenai terjadinya fluorosis, fraktur tulang bayi lahir cacat, kanker, radang sendi, IQ rendah. Disamping itu beberapa pendapat menyatakan bahwa penelitian-penelitian pada daerah yang melakukan fluoridasi dibandingkan dengan daerah yang tidak melakukan fluoridasi ditemukan data karies yang tidak begitu berbeda yaitu angka DMF-T= 2 untuk kedua daerah serta angka bebas karies 34% dan 35 % (Breiner, 2012). Sementara masih banyak juga pendapat ahli yang mendukung penggunaan fluorida baik secara topikal maupun sistemik.

Terdapat beberapa bentuk sediaan fluorida yang tersedia baik dalam sediaan topikal maupun sistemik. Sediaan pertama yang di bahas secara ilmiah tentang sediaan berisi fluorida



adalah *water fluoridation* yaitu fluorida ditambahkan dalam air minum dengan konsentrasi 0,7-1 ppm. Sediaan ini mempunyai kelebihan yaitu bisa menjangkau lapisan masyarakat yang luas dan mudah dalam aplikasinya. Banyak negara yang sudah berhasil dalam pelaksanaannya dan masih berlanjut sampai sekarang (Fejerskov et al., 2015). Keberhasilan di beberapa negara, tidak bisa dilakukan di negara lainnya seperti di Indonesia dikarenakan harganya yang mahal dan keterbatasan tenaga ahli.

Ada beberapa bentuk sediaan lain yang sudah digunakan masyarakat baik dengan dosis rendah maupun tinggi adalah pasta gigi, tablet, garam, susu, gel/pasta, obat kumur, varnish, bahan tambalan gigi, membrane F, implant. Bentuk sediaan dengan tujuan dan mekanisme secara spesifik berdasarkan mekanisme aksi dari fluorida telah terpublikasi secara luas. Pidato pengukuhan ini akan membahas hal-hal yang menjadi perdebatan dan temuan saya yang berhubungan dengan fluorida di bidang kedokteran gigi.

B. Pro kontra penggunaan fluorida

Fluorida adalah bentuk ion dari Fluorine dengan rumus kimia F, melimpah ada di lingkungan secara alami dari air (Association, 2021). Konsentrasi F di air minum sangat bervariasi tergantung kondisi geografis dan asal sumber air minum (O'Mullane et al., 2016). Sumber alami lain dari F adalah makanan laut, teh, udara. Konsumsi F secara sistemik diserap dengan cepat di lambung dan usus halus, untuk kemudian sepertiga dari F yang terserap akan dikirim ke jaringan yang mengandung calcium (Ca) tinggi (tulang dan gigi) kemudian sisanya akan dibuang dalam bentuk urin (Gary M. Whitford, 1999). Dikarenakan konsentrasi F secara alami yang tidak banyak di ketahui, serta banyaknya pengembangan sediaan F untuk meningkatkan kekuatan permukaan email gigi, terjadi pro dan kontra dalam pemakaian F baik pada anak-anak maupun orang dewasa.



Perhatian utamanya adalah apa yang terjadi jika terjadi kelebihan intake F di dalam tubuh, apakah ada efek sampingnya jangka pendek maupun jangka panjang. Pertama kita memperhatikan asupan F yang direkomendasikan oleh WHO adalah 0,7 mg/hari untuk balita, 3 mg/hari untuk wanita dewasa dan 4 mg/hari untuk laki-laki dewasa (Lennon et al., 2004). WHO dan Organisasi Kesehatan Gigi Amerika (American Dental Association/ADA) memberikan dukungan penuh bagi penggunaan F untuk kesehatan gigi (Association, 2021).

Beberapa negara maju yang telah menggunakan air minum berfluoridasi yaitu Amerika, Brasil, Australia, Kanada, Spanyol, Argentina, Korea Utara dan Selandia Baru mendukung penggunaan F untuk terus digunakan sebagai media menjaga kesehatan gigi masyarakat (Arnold, Francis A, Jr. et al., 2006). Hal ini didasarkan atas penelitian panjang yang diadakan di negara-negara tersebut. Namun ada beberapa negara di kawasan Eropa yang melarang penggunaan F dalam bentuk air minum.

Beberapa negara kawasan Eropa yaitu Denmark, Belanda, Finlandia, Austria, Belgia, Perancis, Jerman tidak mendukung penggunaan F dengan berbagai pertimbangan. Beberapa pertimbangan adalah dikarenakan F bukan zat alamiah yang secara etika tidak patut untuk dijadikan pengobatan bagi masyarakat, secara ekologi akan mengganggu lingkungan, bisa menjadi racun jika melewati sistem dalam tubuh, susah untuk mengontrol dosis yang dikonsumsi masyarakat. Alasan utama bagi negara Eropa melarang penggunaan F adalah jika terjadi dosis yang berlebihan yang masuk ke dalam sistem tubuh.

Negara yang pro menyetujui bahwa penggunaan fluorida akan memberikan efek samping jika penggunaannya berlebihan. Dikarenakan sudah terbukti efektif untuk mengurangi kejadian karies pada populasi penduduk, maka yang terpenting adalah bagaimana mengontrol dosis yang harus diberikan. Dosis



therapeutic fluorida adalah 0,05 mg/kg bb/hari untuk anak di bawah usia 6 tahun, untuk usia 6 tahun ke atas kurang lebih 5-10 mg/hari (G. M. Whitford, 1987). Selain itu harus diperhatikan juga sumber-sumber dari F selain dari air minum yang dikembangkan agar pemberian F menjadi optimal/efektif.

C. Bentuk sediaan fluorida

Air minum ber fluorida yang banyak digunakan di negara maju, susah diberikan untuk negara berkembang. Di Indonesia belum bisa dilaksanakan dengan pertimbangan belum ada ahlinya, biaya akan mahal dan dibebankan kepada masyarakat serta susah untuk melakukan kontrol bagi sumber air minum (Fatmasari, Wiyatini, Jannah, et al., 2019). Bagi negara berkembang lainnya mengalami kesulitan bagi penambahan F di air minum, maka para peneliti dan pemegang kebijakan telah mengembangkan penambahan F dalam bentuk sediaan lain seperti penambahan F di garam, susu. Penambahan F dalam susu relatif tidak mempengaruhi harga, dan penggunaannya cukup aman dikarenakan ada petunjuk dalam kemasan sehingga masyarakat bisa menentukan dosis sendiri (Bánóczy et al., 2013; Petersen PE et al., 2015; Woodward et al., 2001). Hal serupa juga pada pengembangan pemberian F di garam, sudah banyak dilakukan di beberapa negara maju dan terbukti efektif dalam mengurangi prevalensi karies (Barker et al., 2016; Marthaler, 2013).

Di Indonesia tablet fluor (Vinafluor) diberikan dengan resep dokter dan diperuntukkan bagi anak dengan resiko karies tinggi dan ibu hamil. Dalam aplikasinya tablet fluorida mempunyai kekurangan diantaranya adalah pemberian *per oral* dapat mengalami *first pass metabolism* di lambung dan kepatuhan pasien untuk mengkonsumsi tablet fluor rendahserta adanya efek samping yang berhubungan dengan sistem gastro intestinal misal rasa mual, muntah pada pasien setelah mengkonsumsi tablet fluor (Ismail & Hasson, 2008; Leverett et al., 1997; Susheela & Bhatnagar, 2002). Dengan pertimbangan tsb maka



Kementerian Kesehatan menghentikan pembagian distribusi tablet F melewati puskesmas dan memberikan hak kepada dokter gigi untuk membuat resep berdasarkan kebutuhan dari bayi dan ibu hamil.

Sediaan pasta gigi berfluorida juga merupakan sediaan yang efektif untuk penurunan karies (Cury et al., 2004). Di Indonesia penggunaan pasta gigi mencapai masyarakat luas, hampir semua pasta gigi di pasaran mengandung fluorida. Dosis terapeutik fluorida dalam saliva adalah 0,1 ppm, sedangkan dalam setiap kali menggosok gigi fluorida yang terserap dalam saliva adalah 0,02-0,04 ppm, sehingga masih kurang dalam pencapaian terapeutik. Konsentrasi fluorida dalam pasta gigi tidak dapat dibuat dengan dosis yang tinggi (maksimum 1500 ppm dalam 1 tube) dikarenakan dikhawatirkan adanya fluorida yang tertelan. Selain konsentrasi fluorida yang terserap dalam saliva yang rendah, penyebab kurang efektifnya penggunaan pasta gigi berfluorida adalah perilaku menggosok gigi pada masyarakat masih kurang tepat (Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2018). Setelah disikat seharusnya tidak langsung dikumur agar fluorida dari pasta gigi bisa terserap optimal oleh gigi, tetapi pada prakteknya, perilaku menggosok gigi masyarakat justru langsung berkumur sehingga fluorida dari pasta gigi terlarut dalam air kumur. Agar penggunaan pasta gigi F lebih optimal memberikan dampak positif, maka edukasi tentang penggunaannya harus lebih gencar di sosialisasikan kepada masyarakat.

Varnish F adalah sediaan dalam bentuk pengolesan secara langsung ke permukaan gigi sesuai dengan indikasi kasus yang ada, misal untuk meningkatkan remineralisasi gigi yang sensitive, linu dan mengalami pre karies (Marinho et al., 2004). Penggunaan varnish cukup aman, mudah untuk aplikasinya serta bisa di gunakan dalam jangka waktu relative lama sesuai dengan indikasi. Di Indonesia, penggunaan varnish F sudah luas digunakan berdasarkan masukan dari dokter gigi atau bisa



didapat langsung dari apotik. Sediaan yang tersedia adalah Duraphat, Ivoclar Vivadent, Toothmoose (CPP-ACP plus F).

Sediaan yang di aplikasikan oleh dental professional yang berisi F adalah tambalan Glass Ionomer. Karies yang ditumpat dengan bahan glass ionomer terbukti dapat mempertahankan keadaan normal cenderung basa pada lingkungan saliva dalam rongga mulut dikarenakan adanya F yang di keluarkan oleh bahan tambalan secara perlahan-lahan (Rao et al., 2011). Penambalan gigi berlubang dengan bahan Semen Ionomer Kaca juga direkomendasikan oleh PDGI sehingga menjadi pilihan utama bagi masyarakat di Indonesia dan bahan ini menjadi benefit bagi pasien yang memilih asuransi kesehatan dengan BPJS.

Obat kumur yang di tambah unsur F di dalam juga juga banyak dikembangkan, dengan mempertimbangkan mekasime secara topikal pada permukaan gigi (Asl Aminabadi et al., 2007). Suatu riset dengan desain Experimental Kohort selama 2 tahun menemukan bahwa penggunaan obat kumur NaF yang diberikan sehari 2 kali pada anak-anak terbukti mengurangi prevalensi karies lebih dari 50% dibandingkan pada kelompok anak yang tidak mendapat obat kumur NaF. Di Indonesia penggunaan obat kumur mengandung NaF juga direkomendasikan oleh para dokter gigi. Penggunaan obat kumur cukup aman asal tidak tertelan karena efek yang diharapkan adalah efek secara topikal.

Sediaan terbaru dari F adalah implant/susuk NaF sediaan susuk/implan fluor yang ditemukan di FKG UGM. Pembelian implan fluor bawah kulit, terinspirasi dari penggunaan susuk KB. Jika hormon bisa dilepas secara lambat dalam jangka lama dari suatu matriks pembawa, apakah fluorida juga bisa dilepas secara lambat dan dalam jumlah kecil? Konsep dasar pemberian susuk fluor adalah bertolak dari pemberian obat dengan sistem lepasan terkendali. Upaya penggunaan susuk-fluor untuk



pengecahan karies gigi menunjukkan adanya efektivitas dalam peningkatan kadar fluor gigi tikus. Namun dalam penerapannya pada masyarakat umum terjadi hambatan sosial-budaya yang mana orang tua tidak rela anaknya untuk dilakukan implantasi fluorida, sehingga perlu difikirkan sediaan model lain yang relative aman dan tidak menyebabkan khawatir pengguna (Widjijono, 2001).

D. Topikal vs sistemik

Pada mulanya, fluorida diperkirakan memberikan manfaat ketika diberikan secara sistemik dan pada saat proses pertumbuhan dan perkembangan gigi, akan tetapi penelitian lebih lanjut yang mengembangkan sediaan fluorida menunjukkan penting dan keuntungan ketika fluorida diberikan secara topikal tanpa melewati sistem pencernaan tubuh. Apakah lebih baik F diberikan dengan dosis besar dan pengulangan dalam jangka waktu lama atau diberikan dengan dosis kecil tapi diberikan setiap waktu. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah pemilihan waktu yang tepat untuk memberikan fluor, apakah sebelum atau setelah gigi erupsi karena hal ini mempengaruhi bentuk sediaan yang akan diberikan.

Secara garis besar terdapat dua cara menuju efektivitas penggunaan senyawa fluorida yaitu dengan memodifikasi struktur kimiawi dan penggunaan bahan pembawa zat aktif. Modifikasi struktur kimiawi bertujuan untuk mendapatkan molekul senyawa fluorida yang mempunyai aktivitas sebagai antikaries lebih tinggi dibanding senyawa fluorida alami, sedangkan penggunaan bahan pembawa (*carrier*) agar dapat mengatur pelepasan fluor dalam jumlah kecil dan berlangsung lama dengan istilah *drug delivery system, slow released*.

Pemberian F secara topikal memperkuat gigi yang sudah erupsi dengan tujuan memperkuat gigi, sedangkan pemberian secara sistemik dilakukan pada saat sedang dalam masa pertumbuhan dan perkembangan gigi. Suatu penelitian



menyatakan bahwa F berinteraksi selama pertumbuhan gigi tidak memainkan peran dalam pencegahan karies (Featherstone, 2006). WHO menyatakan 3 mekanisme utama pada saat F diaplikasikan secara topikal dalam pencegahan karies, yaitu meningkatkan proses remineralisasi dari gigi karies, menghambat proses demineralisasi dan menghambat enzim dari bakteri yang akan menghasilkan asam.

Penelitian terkini menganjurkan penggunaan fluorida dalam dosis rendah, diberikan secara terus menerus, mempunyai cadangan fluoride sehingga akan mengeluarkannya secara bertahap lebih efektif daripada penggunaan topikal aplikasi dengan dosis tinggi (R et al., 2008). Jika diberikan secara sistemik, kemungkinan risiko terjadinya fluorosis susah untuk di kontrol. Bentuk sediaan yang diharapkan juga bisa bersifat *slow release* yaitu mengeluarkan fluorida dalam dosis kecil secara perlahan karena fluorida dengan pengeluaran lambat dapat mencapai dosis aman dalam jendela terapeutik (Featherstone, 2006).

E. Temuan dan publikasi tentang fluorida

Penelitian yang saya lakukan yang berhubungan dengan fluorida pertama kali adalah pada tahun 2002 ketika membuat tesis tentang bagaimana kemungkinan penerapan penambahan F pada air minum dari PDAM di kota Semarang (Fatmasari et al., 2021). Hasil penelitian menunjukkan permasalahan yang ada untuk mengembangkan *water fluoridation* di Semarang. Karena *intake* fluorida pada masyarakat di Indonesia sangat terbatas, maka perlu dipertimbangkan bentuk sediaan lain yang cakupannya luas dan mudah, harga terjangkau serta dosisnya terkendali. Penelitian selanjutnya melakukan uji coba pada bentuk sediaan fluorida dalam bentuk air minum dalam kemasan (AMDK), dengan hasil ditemukan kestabilan konsentrasi fluorida dalam kemasan gelas setelah penyimpanan selama 1, 4 dan 8 minggu dan perlu pengembangan selanjutnya (Sugiyanto et al., 2007). Penelitian tentang AMDK yang disimpan



dalam suhu kamar dan terkena sinar matahari menemukan bahwa penyimpanan paling baik untuk AMDK adalah di dalam suhu kamar, sehingga tidak akan terbentuk jamur dan pH stabil, NaF AMDK dalam gelas tertutup rapat adalah bentuk sediaan paling baik (Fatmasari, Wiyatini, Jannah, et al., 2019).

Bedasarkan temuan terkini dari implant NaF yang terhambat kendala susah diaplikasikan pada anak-anak dikarenakan rasa sakit yang akan timbul, maka perlu dipikirkan suatu inovasi baru lain yaitu sediaan yang aman dan menyenangkan bagi anak-anak dan dosis bisa dikendalikan sehingga bisa untuk mengontrol kemungkinan terjadinya fluorosis. Bentuk sebagai sediaan alternatif obat yang akhir-akhir ini banyak digunakan adalah plester dengan mekanisme pelepasan zat aktif secara *transdermal* (melewati kulit). Mekanisme pelepasan F via kulit di uji coba secara *in vitro* dengan uji transport di laboratorium dengan membrane kulit tikus (Widjijono et al., 2012). Studi pendahuluan ini, menemukan bahwa fluorida dapat menembus membrane kulit tikus, sehingga dapat dilanjutkan untuk penelitian pengembangan.

Agar Sediaan plester dengan pengiriman via kulit lebih sempurna, membutuhkan bahan pembawa untuk mempercepat pengiriman F menembus kulit yaitu dengan menambah bahan enhancer yaitu Iso Propyl Alkohol (IPA) dan asam oleat (Fatmasari et al., 2013). Setelah komposisi dari plester ditemukan, maka dilakukan uji *in vitro* penempelan pada plester NaF pada kulit tikus (Fatamasari et al., 2012). Hasil riset menunjukkan bahwa dosis F paling optimal untuk meningkatkan konsentrasi F adalah dengan dosis 750 ppm.

Penelitian selanjutnya adalah *in vivo* tes pada tikus, yaitu aplikasi plester NaF pada kulit tikus yang di cukur manual dan dengan menggunakan shaver (Fatmasari & Magdan, 2016). Hasil menunjukkan, aplikasi NaF sebaiknya ditempelkan pada kulit



tikus yang di cukur secara elektrik dikarenakan fluorida akan langsung terpapar dengan stratum korneum kulit tanpa harus melewati bulu tikus. Publikasi selanjutnya adalah untuk mengetahui apakah kulit yang terpapar dengan plester NaF selama 14 hari akan mengalami alergi apa tidak. Dilakukan riset pada kulit kelinci, di beri aplikasi NaF plester 750 mm dan di check keadaan kulit, ternyata tidak ditemukan reaksi alergi, sehingga plester NaF di kategorikan aman secara topikal. Pengembangan untuk aplikasi pada kulit manusia masih terkendala di ijin etik penelitian kesehatan dikarenakan harus ada justifikasi pada kelompok mana uji coba akan dilakukan serta efek sistemik yang akan timbul harus diyakinkan keamanannya (Fatmasari et al., 2018).

F. Daftar Pustaka

- Al Agili, D. E. (2013). A systematic review of population-based dental caries studies among children in Saudi Arabia. In *Saudi Dental Journal* (Vol. 25, Issue 1, pp. 3–11). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2012.10.002>
- Arnold, Francis A, Jr., D. D. S., Dean, H. T. D. D. ., Jay, P. D. D. ., & Jhon W Knutson, D.D.S., D. P. . (2006). *Effect of Fluoridated Public Water Supplies on Dental Caries Prevalence*. 84(9), 761–764.
- Asl Aminabadi, N., Balaei, E., & Pouralibaba, F. (2007). The Effect of 0.2% Sodium Fluoride Mouthwash in Prevention of Dental Caries According to the DMFT Index. *Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects*, 1(2), 71–76. <https://doi.org/10.5681/joddd.2007.012>
- Association, A. D. (2021). *Fluoride Clinical Guidelines*. <https://www.ada.org/en/public-programs/advocating-for-the-public/fluoride-and-fluoridation/fluoride-clinical-guidelines>.
- Bánóczy, J., Rugg-Gunn, A., & Woodward, M. (2013). Milk fluoridation for the prevention of dental caries. In *Acta medica academica* (Vol. 42, Issue 2, pp. 156–167).



<https://doi.org/10.5644/ama2006-124.83>

Barker, J. C., Guerra, C., Gonzalez-Vargas, M. J., & Hoeft, K. S. (2016). Acceptability of salt fluoridation in a rural latino community in the United States: An ethnographic study. *PLoS ONE*, *11*(7), 158540. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158540>

Breiner, M. A. (2012). *Whole-Body Dentistry: A Complete Guide to Understanding the Impact of Dentistry on Total Health*. BookBaby.

Cury, J. A., Tenuta, L. M. A., Ribeiro, C. C. C., & Paes Leme, A. F. (2004). The importance of fluoride dentifrices to the current dental caries prevalence in Brazil. In *Brazilian Dental Journal* (Vol. 15, Issue 3, pp. 167–174). Associacao Brasileira de Divulgacao Cientifica. <https://doi.org/10.1590/S0103-64402004000300001>

de Jong-Lenters, M., Duijster, D., Schuller, A., van Loveren, C., & Verrips, E. (2018). Dental caries and externalizing behaviour problems in a high-risk child population. *European Journal of Oral Sciences*, *126*(5), 417–425. <https://doi.org/10.1111/eos.12542>

Elani, H. W., Harper, S., Allison, P. J., Bedos, C., & Kaufman, J. S. (2012). Socio-economic inequalities and oral health in Canada and the United States. *Journal of Dental Research*, *91*(9), 865–870. <https://doi.org/10.1177/0022034512455062>

Fatamasari, D., Widjijono, ID, P., & AK, N. (2012). *NaF Patch Formulation and Transport Test to Determine Fluoride Diffusion via Mouse Skin as Membrane (Transdermal in Vitro Test)*. Dentica Dental Journal.

Fatmasari, D., Budiharjo, T., Shobirun, & KF, M. (2021). Increase of Fluoride Concentration on Mice Blood Plasma and Teeth after Consuming Bottled Water Fluoridation. *Journal of International Dental and Medical Research*, *14*(1), 105–108.

Fatmasari, D., & Magdan, A. (2016). *Fluoride Concentration On Mice Teeth After Application Naf Patch On Back Mice That*



Shaved Manually And Electrically, proceeding 3rd Dentisphere.

Fatmasari, D., Ningtyas, E. A. E., Wiyatini, T., Arwani, & Rajiani, I. (2018). Compatibility of sodium fluoride patch as an innovation model of transferring fluoride in dental care: A quantitative study using in vitro & in vivo rabbit skin. *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 9(9), 42–46. <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2018.00966.X>

Fatmasari, D., Prahasto, I. D., Nugroho, A. K., & Widjijono. (2013). Additional Of Chemical Enhancer For Increasing The Penetrational Fluoride Mouse Skin. *Undefined*.

Fatmasari, D., Wiyatini, T., Jannah, M., Marsum, & Macdonals, K. F. (2019). Physical and Bacteriological Properties Fluoridated Bottled Drinking Water. *Journal of International Dental and Medical Research*, 12(3), 1372–1375.

Fatmasari, D., Wiyatini, T., & Saptiwi, B. (2019). Is nutritional and socioeconomic status related with tooth eruption of first incisive permanent mandibular among school and special need students? *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 10(3), 810–814. <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2019.00601.6>

Featherstone, J. D. B. (2006). Delivery challenges for fluoride, chlorhexidine and xylitol. *BMC Oral Health*, 6(SUPPL. 1), 1–5. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-6-S1-S8>

Fejerskov, O., Nyvad, B., & Kidd, E. (2015). *Dental caries: the disease and its clinical management*. John Wiley & Sons.

Gautam, D., Amrinder, T., Rambhika, T., Bhanu, K., & Vikas, J. (2012). Evaluating dental awareness and periodontal health status in different socioeconomic groups in the population of Sundernagar, Himachal Pradesh, India. *Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry*, 2(2), 53. <https://doi.org/10.4103/2231-0762.109367>



- Ismail, A. I., & Hasson, H. (2008). Fluoride supplements, dental caries and fluorosis: A systematic review. *Journal of the American Dental Association*, 139(11), 1457–1468. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2008.0071>
- Kanduti, D., Sterbenk, P., & Artnik, and. (2016). Fluoride: a Review of Use and Effects on Health. *Materia Socio Medica*, 28(2), 133. <https://doi.org/10.5455/msm.2016.28.133-137>
- Lennon, M. A., Whelton, H., Mullane, D. O., & J Ekstrand. (2004). Rolling Revision of the WHO Guidelines for Drinking-Water Quality. *World Health Organization, Geneva, September*, 12.
- ¹⁵ Leverett, D. H., Adair, S. M., Vaughan, B. W., Proskin, H. M., & Moss, M. E. (1997). Randomized clinical trial of the effect of prenatal fluoride supplements in preventing dental caries. *Caries Research*, 31(3), 174–179. <https://doi.org/10.1159/000262394>
- ¹⁵ Marinho, V. C., Higgins, J. P., Sheiham, A., & Logan, S. (2004). One topical fluoride (toothpastes, or mouthrinses, or gels, or varnishes) versus another for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2004(1). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd002780.pub2>
- Marthaler, T. M. (2013). Salt fluoridation and oral health. In *Acta medica academica* (Vol. 42, Issue 2, pp. 140–155). Acta Med Acad. <https://doi.org/10.5644/ama2006-124.82>
- O'Mullane, D. M., Baez, R. J., Jones, S., Lennon, M. A., Petersen, P. E., Rugg-Gunn, A. J., Whelton, H., & Whitford, G. M. (2016). Fluoride and oral health. *Community Dental Health*, 33(2), 69–99. https://doi.org/10.1922/CDH_3707O'Mullane31
- Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan Riskesdas 2018. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 181–222. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Petersen PE, S, K., & H, O. (2015). *Long-term evaluation of the clinical effectiveness of community milk fluoridation in*



Bulgaria. *Community Dent Health* - Google Search.

R, E., O, F., JA, C., & B, C. (2008). *Dental Caries: The Disease and its Clinical Management* - Google Books.

Rao, A., Rao, A., & Sudha, P. (2011). Fluoride rechargability of a non-resin auto-cured glass ionomer cement from a fluoridated dentifrice: An in vitro study. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 29(3), 202–204. <https://doi.org/10.4103/0970-4388.85812>

Sugiyanto, Abdullah, S., & Fatmasari, D. (2007). *Pengujian Daya terima konsumen dan kestabilan konsentasi fluoride setelah penyimpanan pada AKDK yang diberi tambahan Natrium Fluoride*.

15
Susheela, A. K., & Bhatnagar, M. (2002). Reversal of fluoride induced cell injury through elimination of fluoride and consumption of diet rich in essential nutrients and antioxidants. *Molecular and Cellular Biochemistry*, 234–235(1), 335–340. <https://doi.org/10.1023/A:1015986410685>

16
Vos, T., Flaxman, A. D., Naghavi, M., Lozano, R., Michaud, C., Ezzati, M., Shibuya, K., Salomon, J. A., Abdalla, S., Aboyans, V., Abraham, J., Ackerman, I., Aggarwal, R., Ahn, S. Y., Ali, M. K., Almazroa, M. A., Alvarado, M., Anderson, H. R., Anderson, L. M., ... Murray, C. J. L. (2012). Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, 380(9859), 2163–2196. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61729-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61729-2)

Walsh, L. J., & Brostek, A. M. (2013). Minimum intervention dentistry principles and objectives. *Australian Dental Journal*, 58(SUPPL.1), 3–16. <https://doi.org/10.1111/adj.12045>

Whitford, G. M. (1987). Fluoride in Dental Products: Safety Considerations. *Journal of Dental Research*, 66(5), 1056–1060. <https://doi.org/10.1177/00220345870660051501>

15
Whitford, Gary M. (1999). Fluoride metabolism and excretion in



16

children. *Journal of Public Health Dentistry*, 59(4), 224–228.
<https://doi.org/10.1111/j.1752-7325.1999.tb03273.x>

Widjijono, Nugroho, A. K., Prahasto, I. D., & Fatmasari, D. (2012). Can fluoride penetrate to the skin? (preliminary study of fluoride transdermal drug delivery system). *Proceeding*, 1(2), 58–60.

Widjijono, W. (2001). *Penggunaan Implan Poli Laktat-Natrium Monofluorofosfat Dengan Kajian Availabilitas Fluor Sediaan, Biokompatibilitas Dan Bioavailabilitas Fluor Dalam Darah Dan Gigi Pada Tikus Putih (Penelitian Eksperimental Laboratoris)*.

15

Woodward, S., Ketley, C., Pealing, R., West, J., & Lennon, M. (2001). *School milk as a vehicle for fluoride in the United Kingdom. An interim report - PubMed*.

15

Yeung, C. A. (2008). A systematic review of the efficacy and safety of fluoridation. In *Evidence-Based Dentistry* (Vol. 9, Issue 2, pp. 39–43). *Evid Based Dent*.
<https://doi.org/10.1038/sj.ebd.6400578>



PERANAN KADER DI KOMUNITAS DALAM UPAYA OPTIMALISASI KESEHATAN GIGI IBU HAMIL

A. Definisi Kader

Awal mula terbentuk istilah kader adalah untuk keperluan regenerasi di ketentaraan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia definisi kader ada dua yaitu “perwira atau bintanga di ketentaraan” dan “orang yang diharapkan akan memegang peran yang penting dalam pemerintahan, partai, dan sebagainya”. Wikipedia mempunyai definisi yang hampir sama berhubungan dengan militer yaitu “orang atau kumpulan orang yang dibina oleh suatu lembaga kepengurusan dalam sebuah organisasi, baik sipil maupun militer, yang berfungsi sebagai 'pemihak' dan atau membantu tugas dan fungsi pokok organisasi tersebut”. Arti kader versi Kamus Bahasa Indonesia dan Wikipedia belum sepenuhnya sesuai dengan pengembangan definisi kader di bidang Kesehatan.

Pembentukan kader di bidang kesehatan, biasanya dikarenakan adanya suatu masalah kesehatan yang ada di masyarakat akan tetapi tenaga kesehatan yang ada tidak bisa memberikan pelayanan atau perhatian secara khusus. Definisi kader kesehatan versi Departemen Kesehatan adalah anggota masyarakat yang dipilih dari dan oleh masyarakat, mau dan mampu bekerja bersama dalam berbagai kegiatan kemasyarakatan secara sukarela (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011). Kata kunci sukarela muncul dikarenakan tidak ada anggaran khusus dari pemerintah atau organisasi lainnya untuk honor atau jasa bagi seorang kader. Suatu kegiatan pembentukan kader di sebuah Sekolah Dasar adalah contoh pembentukan kader dari murid SD yang dibentuk oleh karena adanya masalah psikososial dari murid-murid sehingga dibentuk kelompok kader yang kemudian diberi pelatihan dan pengembangan sehingga bisa membantu dalam



mendeteksi dini dan pengawasan akan adanya beberapa permasalahan psikososial dan terbukti pembentukan kader tersebut efektif dalam membantu dalam penanganan permasalahan yang ada (Mariyati et al., 2020).

Kesimpulan dari beberapa definisi kader adalah tenaga sukarela yang terdidik dan terlatih dalam bidang kesehatan yang berada di tengah-tengah masyarakat dan akan melaksanakan tugasnya untuk meningkatkan dan membina kesejahteraan masyarakat dengan rasa ikhlas tanpa pamrih dan didasarkan panggilan jiwa untuk melaksanakan tugas-tugas kemanusiaan.

B. Peran dan tugas kader kesehatan

Tugas dan peranan kader dibidang kesehatan ditentukan dari tujuan awal pembentukan kader di tengah kelompok masyarakat. Yang banyak terjadi di masyarakat adalah pembentukan kader posyandu (Pos Pelayanan Terpadu). Posyandu adalah suatu kegiatan pusat pelayanan keluarga berencana dan kesehatan yang dikelola dan diselenggarakan untuk dan oleh masyarakat dengan dukungan teknis dari petugas kesehatan dalam rangka pencapaian norma keluarga kecil bahagia sejahtera. Posyandu adalah kepanjangan tangan dari Puskesmas, mendapat pembinaan dan pengawasan secara rutin setiap bulan, biasanya ditujukan pada kelompok rentan penyakit yaitu pada anak balita, lansia dan ibu hamil.

Pemerintah telah menetapkan program bagi Posyandu adalah kesehatan ibu anak, Keluarga berencana, Imunisasi, Peningkatan gizi, Penanggulangan diare, Sanitasi dasar dan penyediaan obat esensial. Berdasarkan program yang telah ditetapkan maka beberp peranan kader kesehatan dalam kegiatan Posyandu diantaranya adalah sbb:

1. Memberitahukan hari dan jam buka posyandu kepada masyarakat



2. Menyiapkan peralatan untuk penyelenggaraan posyandu sebelum pelaksanaan Posyandu (buku catatan, KMS, alat peraga)
3. Melakukan pendaftaran bayi, balita, ibu hamil, dan ibu usia subur yang hadir di posyandu.
4. Melakukan penimbangan bayi dan balita.
5. Mencatat hasil penimbangan pada KMS.
6. Melakukan penyuluhan perorangan kepada ibu-ibu dimeja IV.
7. Melakukan kunjungan rumah untuk melakukan penyuluhan khususnya pada bumil, ibu yang mempunyai bayi/balita, pasangan usia subur

Peranan kader kesehatan diantaranya adalah memantau kesehatan ibu hamil baik dari kesehatan umum maupun kesehatan gigi.

C. Peran kader kesehatan dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut ibu Hamil

Kader kesehatan di bidang kesehatan gigi ada pada beberapa kelompok. Peranan kader pada anak usia Sekolah Dasar. Suatu penelitian di Bali menemukan bahwa pembentukan dokter kecil untuk memantau kebersihan gigi dan mulut murid SD sangat efektif. Drg kecil walau masih anak dengan usia sebaya terbukti bisa meningkatkan status dental hygiene teman-temannya (I Nyoman Gejir, I Gede Surya Kencana, I Nyoman Wirata, Ni Nyoman Dewi Suparian & Swastini, 2020).

Suatu penelitian di negara tetangga di Papua juga menemukan bahwa pembentukan kader yang dibina oleh puskesmas setempat menghasilkan peningkatan pengetahuan dan ketrampilan dari ibu-ibu hamil setelah mendapatkan konseling dan penyuluhan tentang kesehatan gigi dengan menggunakan metode temuan baru yang mengajak ibu-ibu hamil memainkan peran (bermain) sehingga lebih bisa memahami tentang cara menggosok gigi (Desena et al., 2020).



Kader memainkan peranan sangat penting dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut.

Tingkat pengetahuan kader tentang kesehatan gigi dan mulut bagi ibu hamil di Desa Kalikesur memiliki perbedaan yang signifikan antara sebelum diberikan penyuluhan dan setelah diberikan penyuluhan, ditandai dengan hasil pengetahuan post-test yang menunjukkan seluruh responden memiliki peningkatan pengetahuan menjadi sangat baik. Antusiasme kader juga dapat terlihat dari banyaknya pertanyaan berkaitan dengan kesehatan gigi dan mulut serta perawatannya (Noviyanti et al., 2019).

Kesehatan gusi bagi ibu hamil harus diperhatikan oleh karena pada ibu hamil karena situasi rongga mulut lebih bersifat asam basa maka plak mudah terakumulasi terutama di daerah gusi. Sebuah penelitian memberikan edukasi tentang kesehatan gusi pada kelompok ibu hamil melalui pembentukan kader posyandu dan terbukti bahwa konseling individu (satu per satu) meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang gingivitis (Fatmasari & Lismawati, 2020).

D. Daftar Pustaka

Desena, F. F., Santoso, B., Fatmasari, D., Sunarjo, L., Rahman, W. A., Semarang, P. K., & Banjarmasin, P. K. (2020). Influence of Cadre Training in Increasing Toothbrushing Action in Pregnant Women. *Journal of Applied Health Management and Technology*, 2(4), 123-127.

³ Fatmasari, D., & Lismawati, N. F. (2020). Peningkatan Pengetahuan Tentang Gingivitis Pada Ibu Hamil Melalui Konseling Individu. *Link*, 16(1), 31-35. <https://doi.org/10.31983/link.v16i1.5681>

I Nyoman Gejir, I Gede Surya Kencana, I Nyoman Wirata, Ni Nyoman Dewi Suparian, I. G. A. P., & Swastini. (2020). *Pengaruh Optimalisasi Peran Dokter Gigi Kecil Dalam Deteksi Gigi Sejak Dini (Sigini) Untuk Menurunkan Angka Oral Hygiene Index Symplified (Ohi-S)*. 7(1).



Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2011). *Buku pegangan perilaku hidup bersih dan sehat di keluarga jemaat bagi kader kesehatan jemaat*.

Mariyati, Aini, K., & Rohana, N. (2020). Pembentukan kader kesehatan jiwa sekolah dan pelatihan penanganan masalah psikososial di SD N Krapyak Semarang. *Indonesian Journal of Community Services*, 2(1), 46–54.

Noviyanti, D., Imam, A., Satrio, R., Taqwim, A., Kedokteran, F., & Soedirman, U. J. (2019). Optimalisasi Potensi Kader Posyandu dalam Upaya Peningkatan Derajat Kesehatan Gigi Dan Mulut Pada Ibu Hamil Di Dusun Kalikesur Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas ". *Prosiding*, 19, 303–311.



ASUHAN KESEHATAN IBU PADA MASA KEHAMILAN

A. Kebutuhan Dasar Pada Ibu Hamil

Selama masa kehamilan, ibu hamil mengalami banyak perubahan baik secara fisik maupun psikologis. Perubahan-perubahan tersebut membuat ibu hamil memiliki kebutuhan khusus yang harus dipenuhi. Pemenuhan kebutuhan dasar ini akan berpengaruh terhadap pertumbuhan janin, plasenta, maupun dirinya sendiri dan menentukan kualitas kehamilannya. Kebutuhan fisik dasar pada ibu hamil meliputi beberapa hal sebagai yaitu kebutuhan oksigen, kebutuhan nutrisi, personal hygiene, pakaian, eliminasi, seksual, mobilitas dan body mekanik, exercise, istirahat dan tidur, imunisasi, serta traveling atau hiburan.

1. Kebutuhan Oksigen

Pada masa kehamilan ibu hamil mengalami perubahan respiratori dalam rangka memenuhi kebutuhan oksigen. Pembesaran rahim mendorong terjadinya desakan pada diafragma, perubahan dalam konfigurasi dinding dada dan diafragma menyebabkan perubahan pada volume paru-paru statis (Landon et al., 2019). Hal tersebut akan meningkatkan aktifitas paru-paru dalam usahanya untuk mencukupi kebutuhan oksigen ibu dan janin. Jalan-jalan pagi, duduk dibawah pohon rindang, serta berada pada tempat dengan ventilasi yang cukup disarankan untuk memenuhi kebutuhan oksigen yang meningkat (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

Kebutuhan oksigen pada ibu hamil meningkat dari 500ml menjadi 700ml dan dalam pemenuhannya dibutuhkan kriteria oksigen yang baik (Yulizawati et al., 2018). Adapun kriteria oksigen baik yang dibutuhkan ibu hamil, yaitu :

a. Bersih dan segar 5

Dapat diperoleh di tempat yang bersih dan asri. Maka dari itu, ibu hamil dianjurkan untuk berolah raga pada pagi hari



seperti jalan-jalan pagi agar konsumsi oksigen yang masih bersih dan asri dapat berlangsung (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

b. Tidak berpolusi dan kotor

Udara yang mengandung polusi seperti timbel atau yang mengandung residu berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan. Hal inilah yang menjadi alasan mengapa ibu hamil dianjurkan untuk menghindari tempat yang berpolusi agar tidak menghirup udara yang tercemar dan mengganggu perkembangan janin (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

c. Tidak bau

Indra penciuman ibu hamil semakin sensitif dan tidak tahan terhadap bau yang kuat. Hal tersebut dapat memicu ibu hamil untuk muntah dan apabila terjadi secara terus menerus dapat mengganggu kondisi kesehatan janinnya. Untuk itu, ibu hamil disarankan untuk menghindari area yang digunakan untuk merokok, terminal, dan tempat lain dengan kondisi udara serta kualitas oksigen yang buruk (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

2. Kebutuhan Nutrisi

Nutrisi yang baik selama masa kehamilan akan berpengaruh baik pula bagi ibu hamil dan perkembangan janinnya. Kebutuhan nutrisi ibu hamil meningkat seperti kalsium, zat besi, asam folat, dan sebagainya. Dengan kebutuhan nutrisi yang meningkat tersebut ibu hamil perlu dikontrol kenaikan berat badannya dengan jumlah kenaikan ideal 12-15kg (Steven G. Gabbe et al., 2017). Bila berat badan tetap atau menurun semua makanan dengan kandungan nutrisi dianjurkan untuk dikonsumsi terlebih protein dan besi. Bila berat badan ibu naik lebih dari semestinya dianjurkan untuk mengurangi makanan yang mengandung karbohidrat, lemak, sayur dan buah jangan dikurangi (Tim Dosen, 2017).

a. Kalori



Kebutuhan kalori ibu hamil ⁵naik antara 300-400 kkal per ⁵harinya. Jika pada saat tidak hamil dibutuhkan 2000kkal, maka saat hamil ibu membutuhkan 2300kkal (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016). Pemenuhan kalori dapat berasal dari biji-bijian, sayur, buah, kentang, ⁵eras merah, roti gandum dan jagung (Tim Dosen, 2017). ⁵S⁵baiknya 55% didapatkan dari umbi-umbian dan nasi, 35% lemak nabati dan hewani, dan 10% dari sayur dan buah (Yulizawati et al., 2018).

b. Asam folat

Merupakan koenzim dalam metabolisme asam nukleat atau asam amino. Riset menemukan bahwa defek tuba neural ¹berkaitan dengan asupan folat yang tidak adekuat. Pembentukan tuba neural terjadi pada awal kehamilan, maka itu semua w¹anita pada usia subur dianjurkan untuk mengonsumsi 400 mikrogram asam folat per h⁵ari dan 600 mikrogram saat hamil (Tim Dosen, 2017). ⁵Asam folat diperoleh dari suplemen, buah-buahan, sayuran hijau, dan beras merah (Landon et al., 2019).

c. Protein

¹Merupakan komponen yang diperlukan dalam perbaikan sel. Protein terdiri dari campuran senyawa organik yang dikenal sebagai asam amino. Ada sekitar 20 asa¹mino yang dibutuhkan oleh tubuh dan tubuh dapat memproduksi sebagian besar asam amino, namun terdapat kurang lebih 9 asam amino yang harus disediakan oleh makanan (Tim Dosen, 2017). Kebutuhan protein pada ibu hamil sebanyak 60 gram, dimana 10 gram lebih banyak dari kebutuhan biasanya (Steven G. Gabbe et al., 2017). Prot¹ein komplet atau protein esensial dapat ditemukan dalam daging, ikan, tel¹ur, dan produk susu. Protein nabati didapatkan dari polong-polongan, kacang, dan biji-bijian (Tim Dosen, 2017).

d. Kalsium



Berfungsi untuk pertumbuhan tulang dan gigi. Pemenuhan kalsium selama masa kehamilan penting karena dapat **5**enghindarkan ibu dari osteoporosis dikarenakan pada saat kebutuhan kalsium ibu tidak tercukupi, kebutuhan kalsium janin akan diambil dari tulang ibunya (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016). Makanan yang mengandung kalsium adalah susu dan produk olahannya. Produk olahan yang **5**engandung vitamin A, D, B2, B3, dan C juga diperlukan bagi pertumbuhan tulang, kulit, dan mata. Vitamin D dapat menyerap kalsium yang diperlukan untuk pertumbuhan gigi dan tulang janin (Tim Dosen, 2017).

e. Zat Besi

Diperlukan untuk **5**pembentukan sel darah merah (hemoglobin), serta mengurangi resiko ibu hamil menderita anemia. Memasuki masa kehamilan 20 minggu **5** pemenuhan kebutuhan kandungan zat besi sangat diperlukan. Makanan yang banyak terkandung zat besi adalah hati, ikan, dan daging (Tim Dosen, 2017).

3. **1** Personal Hygiene

Merupakan kebersihan yang dilakukan untuk diri sendiri. Kebersihan diri akan mengurangi kemungkinan infeksi. Beberapa perawatan yang perlu dilakukan adalah :

a. Perawatan gigi

Perlu dilakukan perawatan gigi selama masa kehamilan karena gigi yang terawat dengan baik juga akan menjamin pencernaan yang baik pula (Yulizawati et al., 2018).

b. Mandi

Mandi harian dan menjaga agar tubuh tetap bersih akan mencegah bakteri memasuki vagina (Yulizawati et al., 2018).

c. Perawatan Rambut

Menjaga kebersihan rambut dengan mencuci rambut 2-3 kali dalam satu minggu (Tim Dosen, 2017).



d. Perawatan payudara

Pada awal kehamilan muncul rasa gatal dan lembab pada payudara yang diakibatkan oleh keluarnya kolostrum. Keluhan tersebut dapat dihindari dengan mengganti bra lebih sering (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016). Basuh payudara dengan sabun tubuh ringan, kemudian basuh puting dan areola dengan air bersih untuk mempertahankan minyak alami pada puting (Yulizawati et al., 2018).

e. Perawatan vagina/vulva

Hal-hal yang harus diperhatikan :

- 1) Celana dalam harus kering
- 2) Jangan gunakan obat/menyemprot ke dalam vagina
- 3) Jika keputihan putih normal menjadi gatal, berwarna, atau memiliki bau yang ofensif segera konsultasikan dengan dokter (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

4. Kebutuhan Pakaian

Pakaian yang dianjurkan untuk ibu hamil adalah pakaian yang tidak menekan bagian perut atau pergelangan tangan dan mengganggu sirkulasi darah seperti pakaian longgar tanpa sabuk atau pita dan nyaman dipakai. Penggunaan pakaian dalam atas atau bra dianjurkan yang longgar dan dapat menyangga payudara yang makin berkembang (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016). Ibu hamil sering buang air kecil akibat adanya penekanan pada kandung kemih oleh pembesaran uterus, untuk itu dianjurkan menggunakan celana yang terbuat dari katun dan mudah menyerap air agar mencegah kelembaban yang menyebabkan gatal dan iritasi (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

Korset khusus ibu hamil membantu menekan perut bagian bawah yang melorot dan mengurangi nyeri punggung. Pemakaian korset ini tidak boleh menimbulkan tekanan pada perut (Tim Dosen, 2017).



5. Kebutuhan Eliminasi (BAK dan BAB)

Ibu hamil sering mengalami obstipasi yang disebabkan oleh kurangnya gerak badan, mual muntah dan kurang makan, peristaltic usus menurun yang dipengaruhi oleh hormon, dan tekanan pada rektum oleh kepala (Landon et al., 2019). Gangguan buang air besar tersebut dapat dikurangi dengan banyak minum air putih, meningkatkan gerak badan cukup, makan makanan berserat seperti buah-buahan dan sayuran (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016). Permasalahan pada buang air kecil muncul akibat pembesaran uterus yang kemudian menekan kandung kemih sehingga ibu hamil sering berkemih (Steven G. Gabbe et al., 2017). Hal tersebut menyebabkan area kelamin menjadi lembab dan mendorong tumbuhnya jamur (trikomona) sehingga ibu hamil mengalami keputihan dan gatal (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016). Untuk mengatasi hal tersebut, ibu hamil dianjurkan untuk banyak minum dan menjaga kebersihan alat kelamin. Bersihkan alat kelamin dengan gerakan dari depan ke belakang setiap kali selesai berkemih atau buang air besar dan gunakan tisu atau lap setelahnya (Tim Dosen, 2017).

6. Kebutuhan Seksual

Kehamilan bukan merupakan halangan untuk melakukan hubungan seksual. Masalah hubungan seksual adalah kebutuhan biologis yang tidak bisa ditawar tetapi perlu diperhitungkan bagi mereka yang hamil (Landon et al., 2019). Pada trimester pertama masalah seksual muncul pada minggu-minggu awal akibat penurunan kondisi fisik seperti mual, muntah, dan letih. Memasuki trimester kedua resiko keguguran berkurang, mual muntah dan morning sickness berkurang sehingga banyak wanita mulai memiliki hasrat untuk melakukan hubungan seksual. Pada trimester ketiga tidak sedikit wanita enggan melakukan hubungan seksual karena lebih fokus mempersiapkan diri untuk menjadi ibu pada bulan akhir kehamilan (Tim Dosen, 2017).



1
Sebaiknya hubungan seksual tidak dilakukan pada kehamilan resiko tinggi seperti :

- a. Riwayat keguguran
 - b. Riwayat premature atau gejala premature seperti kontraksi uterus
 - c. Cairan amnion kurang
 - d. Plasenta previa
 - e. Terdapat infeksi
 - f. Perdarahan saat hubungan seksual
- (Yulizawati et al., 2018).

Selama melakukan hubungan seksual penis akan berkontak dengan janin, cairan semen yang keluar memiliki zat kimia yang merangsang kontraksi sehingga dapat berakibat terjadinya kelahiran premature (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016). Posisi saat melakukan hubungan seksual harus diatur untuk menyesuaikan pembesaran perut. Dianjurkan dengan posisi ibu di atas karena ibu dapat mengatur kedalaman penetrasi penis serta dapat melindungi perut dan payudara. Selain itu, posisi miring juga dapat mengurangi tekanan perut yang besar terutama pada kehamilan trimester ketiga (Tim Dosen, 2017).

7. Kebutuhan Mobilisasi dan Body Mekanik

Mobilitas merupakan kemampuan seseorang untuk bergerak bebas, mudah, dan teratur untuk memenuhi kebutuhan hidup sehat (Yulizawati et al., 2018). Berikut gerak tubuh yang harus diperhatikan oleh ibu hamil, yaitu :

- a. Postur tubuh agar tulang belakang tetap tegak
- b. Mengangkat beban dan mengambil barang tidak boleh sambil membungkuk. Tulang belakang harus tetap tegak, majukan kaki kanan, ambil barang, kemudian berdiri dengan punggung tetap tegak. Jangan membawa beban dengan satu tangan yang menyebabkan posisi tangan tidak seimbang dan tulang belakang menjadi bengkak



c. Bangun dari posisi berbaring sebaiknya tidak secara langsung dan cepat sehingga mengagetkan janin. Jika akan bangun dari posisi berbaring, bergeser dulu ke tepi tempat tidur, tekuk lutut lalu miring, kemudian bangun perlahan dengan menahan tubuh menggunakan kedua tangan sambil menurunkan kaki, tetap duduk beberapa saat sebelum berdiri.

d. Berjalan

Ibu hamil dianjurkan menggunakan sepatu atau sandal yang pas dan nyaman untuk digunakan, mengingkan stabilitas tubuh yang terganggu selama masa kehamilan dan edema kaki yang sering muncul.

e. Berbaring

Berbaring terlentang tidak dianjurkan pada ibu hamil karena beresiko menekan pembuluh darah vena cava inferior yang dapat mengganggu oksigenasi dari ibu ke janin. Ibu dianjurkan untuk berbaring miring ke kanan atau kiri (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

8. Kebutuhan Exercise/Senam Hamil

Selama masa kehamilan, olah raga dapat membantu ibu mempersiapkan tubuh menghadapi kelahiran. Olah raga yang banyak dianjurkan adalah jalan-jalan pagi untuk ketenangan, relaksasi, latihan otot ringan, dan menghirup udara segar. Pada ibu hamil gerakan olah raga tidak bisa dilakukan sembarangan. Hindari gerakan peregangan yang berlebihan, pilih gerakan dengan benturan ringan atau tanpa benturan, hindari gerakan lompat, melempar, dan memutar dengan cepat (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

9. Kebutuhan Istirahat dan Tidur

Kebutuhan tidur selama masa kehamilan yang harus dipenuhi oleh ibu hamil adalah banyak 6-8 jam sehari dan biasanya perlu tambahan waktu 30 menit hingga 1 jam tiap 3 sampai 4 jam akibat perubahan tubuh yang membuat ibu hamil



mudah **lelah dan mengantuk** (Yulizawati et al., 2018). **Ibu hamil harus mempertimbangkan pola istirahat dan tidur yang mendukung kesehatan sendiri** dan janinnya. sebisa mungkin kurangi kebiasaan tidur larut malam dan kegiatan-kegiatan malam. Pola istirahat dan tidur yang baik dapat mempengaruhi kesehatan jasmani ibu hamil serta pertumbuhan dan perkembangan janin (Tim Dosen, 2017).

10. Kebutuhan Imunisasi

Pada masa kehamilan bukanlah saat dimana dapat memanfaatkan program imunisasi terhadap segala jenis penyakit karena dapat berpotensi membahayakan janin. Hanya imunisasi TT yang harus diberikan pada ibu hamil untuk mencegah tetanus neonatorium. Imunisasi TT diberikan sebanyak 2 kali dengan jarak waktu antara TT1 dan TT2 minimal 1 bulan, dan sudah harus diimunisasi lengkap saat kehamilan memasuki 8 bulan (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

11. Kebutuhan Traveling

Ibu hamil dihimbau untuk berhati-hati dalam menentukan rencana perjalanan yang cenderung lama dan melelahkan. Pemilihan transportasi untuk perjalanan jauh disarankan dengan menggunakan pesawat terbang. Apabila ibu hamil berencana menempuh perjalanan jauh dianjurkan untuk menggerak-gerakkan kaki serta memutar pergelangan kaki karena duduk dalam waktu lama memicu gangguan sirkulasi darah sehingga mengakibatkan edem kaki. Penggunaan sabuk pengaman hendaknya tidak menekan bagian perut (Yulizawati et al., 2018).

B. Kebutuhan Dasar Janin

Manusia terbentuk diawali dari zigot yang merupakan hasil pertemuan ovum dan spermatozoa. Zigot akan berkembang dan tumbuh dalam rahim ibu menjadi janin. Pada manusia pertumbuhan janin dibagi menjadi tiga tahap, yaitu



pertumbuhan janin trimester pertama, trimester kedua, dan trimester ketiga (Deswani, 2017). Embrio berkembang dan berubah menjadi janin delapan minggu setelah embuahan dengan sel tulang pertama yang mulai tumbuh. Total cairan menurun dari 92 menjadi 72 persen selama masa perkembangan dan pertumbuhan janin yang diikuti dengan peningkatan protein dan lemak. Pada janin terjadi penambahan secara jelas pada natrium, kalsium dan besi (Steven G. Gabbe et al., 2017).

Selama berada di dalam kandungan janin menghisap zat gizi, bernapas, berputar, melengkung, menyepak, menggenggam, serta berespon terhadap suara dan getaran. (Polin et al., 2011).

1. Kebutuhan Janin Pada Tiap Trimester

a. Trimester Pertama

Pada masa kehamilan tiga bulan pertama organ prenatal mulai terbentuk dan berfungsi. Organ-organ dan bagian tubuh mulai terbentuk secara spesifik pada usia kehamilan minggu ketiga. Memasuki minggu ke 13 jantung telah terbentuk secara lengkap dan mulai berdenyut (Romero et al., 2018). Trimester pertama merupakan masa yang riskan sehingga ibu hamil harus menghindari hal-hal yang mengakibatkan kegagalan pertumbuhan dan perkembangan janin. Defisiensi gizi, efek dari obat-obatan, konsumsi vitamin A dengan dosis tinggi, radiasi serta trauma merupakan beberapa faktor penyebab dari kegagalan pertumbuhan janin (Bhattacharya & Stubblefield, 2016).

Zat gizi dibutuhkan oleh janin untuk dua tujuan utama, yaitu oksidasi untuk energi dan pembentukan jaringan. Glukosa merupakan lapisan penting untuk metabolisme oksidasi pada janin yang mana berasal dari plasenta bukan dari produksi glukosa dalam rahim. Akan tetapi, metabolisme oksidasi pada janin bergantung pada substrat selain glukosa.



Sebagian besar asam amino yang diserap oleh sirkulasi umbilicus digunakan untuk metabolisme aerobik kemudian disintesis menjadi protein jaringan (Steven G. Gabbe et al., 2017).

Kortikosteroid sangat mempengaruhi pertumbuhan janin dengan memperlambat pertumbuhan dan pematangan organ-organ janin. Kandungan steroid yang tinggi selama masa kehamilan juga memiliki potensi mengurangi pertumbuhan janin (Steven G. Gabbe et al., 2017).

b. Trimester kedua

Berat janin ketika memasuki usia kehamilan trimester kedua kurang lebih 100gram. Tangan, jari tangan, kaki dan jari kaki sudah terbentuk, gusi dan tulang rahang mulai terbentuk, bayi sudah bisa mendengar, dan gerakan-gerakan janin sudah mulai bisa dirasakan oleh ibu (Bhattacharya & Stubblefield, 2016). Denyut jantung sudah mulai bisa dideteksi melalui stetoskop dan bentuk janin sudah menyerupai bayi (Steven G. Gabbe et al., 2017).

Penelitian mengungkapkan bahwa retinoid, metabolisme vitamin A berdampak pada jumlah nefron yang dipengaruhi oleh pola makan ibu yang tidak seimbang, kebiasaan merokok dan mengkonsumsi alcohol (Bhattacharya & Stubblefield, 2016).

c. Trimester ketiga

Memasuki trimester ketiga berat janin sekitar 1-1,5 kg dan terus tumbuh hingga mencapai 3,1 kg di minggu ke 38. Fungsi paru-paru janin sudah matang dan ditemukan lipoprotein pada permukaan paru-paru. (Bhattacharya & Stubblefield, 2016). Pada minggu ke 37 seluruh fungsi organ tubuh sudah matang dan dapat berfungsi sendiri, kepala bayi biasanya masuk ke jalan lahir dan janin dinyatakan sudah siap lahir. Meskipun biasanya kelahiran janin kan ditunggu sampai



memasuki usia kehamilan 40 minggu, bayi rata-rata lahir pada usia kehamilan 38 minggu (Steven G. Gabbe et al., 2017).

2. Kebutuhan Gizi Janin

Zat gizi yang ditransfer melalui plasenta akan dimanfaatkan bayi untuk tumbuh dan berkembang. Pertumbuhan janin paling cepat terjadi pada trimester akhir kehamilan, maka dibutuhkan pula lebih banyak zat gizi pada masa kehamilan tersebut (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

a. Kebutuhan gizi makro

1) Protein

Protein terutama asam amino yang ditransfer melalui plasenta akan disintesis menjadi protein jaringan oleh janin. Janin membutuhkan sekitar 1,8gr/kg/hr pada masa akhir kehamilan (Steven G. Gabbe et al., 2017).

2) Kebutuhan Energi

Kebutuhan energi digunakan janin untuk proses metabolisme, pertumbuhan fisik, dan kebutuhan minimal aktifitas fisik. Energi yang dibutuhkan pada akhir trimester menuju kelahiran diperkirakan 96kcal/kg/hr atau 336kcal/hr dengan berat janin 3,5kg (Romero et al., 2018).

3) Lemak

Pada trimester awal kehamilan tidak ada lemak yang ditimbun, hanya lipid esensial dan fosfolipid yang digubakan untuk pertumbuhan susunan syaraf pusat dan dinding sel syaraf. Memasuki trimester kedua hanya ada lemak sebanyak 0,5% pada tubuh janin yang kemudian meningkat menjadi 7,8% di minggu ke 34, dan 16% saat sebelum lahir (Steven G. Gabbe et al., 2017). Pada minggu ke 35-40 sebagian besar dari 500 gram lemak tubuh janin ditimbun yaitu sekitar 14 gram lemak perhari (Bhattacharya & Stubblefield, 2016).



4) Karbohidrat

Jumlah glikogen pada hati dan otot-otot skelet meningkat pada periode akhir kehamilan. Pada minggu ke 33 janin memiliki 9 gram karbohidrat dalam tubuhnya yang meningkat menjadi 34 gram saat lahir (Steven G. Gabbe et al., 2017).

b. Kebutuhan Zat Gizi Mikro

1) Vitamin

Para ahli memperkirakan kebutuhan vitamin dan mineral janin yang tidak diketahui pasti berdasarkan vitamin yang terakumulasi pada janin. Kandungan vitamin E meningkat sejalan dengan peningkatan berat badan tubuh dan kebutuhan energi janin. Berdasarkan konsumsi energi pada janin, diperlukan thiamin sekitar 0,04 mg, niasin 1,2 mg, dan riboflavin 0,075 mg (Romero et al., 2018).

2) Mineral

Sama seperti vitamin, kebutuhan mineral juga diperkirakan dari informasi kandungan mineral pada janin. Pada periode awal kehidupan janin diperkirakan memerlukan 0,6 mg/hr dan meningkat pada 2 minggu terakhir kehamilan menjadi 3,1 mg/hr. Rata kandungan zinc pada janin adalah sebanyak 2,0 mg/hr atau 0,6 mg/kg/hr, dan mineral sebanyak 300 mg/hr (Romero et al., 2018).

C. Pemeriksaan Kehamilan

1. Pengertian

Pemeriksaan kehamilan atau antenatal care (ANC) merupakan pelayanan yang diberikan secara berkala pada ibu hamil dalam rangka menjaga kesehatan ibu dan bayi. Pelayanan ini terdiri dari observasi, edukasi, koreksi terhadap penyimpangan, serta intervensi dasar (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016). ANC merupakan pelayanan yang diberikan kepada wanita hamil dengan melaksanakan



pemeriksaan dan pengawasan untuk optimalisasi kesehatan fisik dan mental ibu hamil sehingga mampu menghadapi persalinan, nifas, persiapan memberikan asi, dan kembalinya kesehatan reproduksi (Wagiyo & Putrono, 2016).

2. Tujuan Antenatal Care

Secara umum Antenatal Care bertujuan untuk memastikan kesehatan umum selama masa kehamilan serta perkembangan janin, mengidentifikasi komplikasi dan ketidak normalan yang mungkin muncul selama masa kehamilan sejak dini, mempersiapkan persalinan cukup bulan, memberikan pendidikan kesehatan, serta melahirkan dengan trauma seminimal mungkin dan selamat (Wagiyo & Putrono, 2016). Secara terperinci tujuan tersebut dijabarkan sebagai berikut :

- a. Memberikan pendidikan gizi, kebersihan diri dan proses persalinan untuk mempromosikan dan menjaga kesehatan fisik ibu dan bayi
- b. Mendeteksi dan menatalaksanakan komplikasi obstetric maupun komplikasi medis bedah selama masa kehamilan
- c. Mengembangkan rencana kesiagaan terhadap komplikasi dan persiapan persalinan
- d. Mempersiapkan ibu untuk dapat menyusui dengan baik dan pemberian asi eksklusif
- e. Menjalankan puerperium normal, dan merawat anak secara fisik, psikologis, dan sosial
- f. Menekan angka kematian dan kesakitan maternal perinatal
(Direktorat Kesehatan Keluarga, 2016).

3. Jadwal Pemeriksaan Antenatal Care

- a. Pemeriksaan pertama dilakukan segera setelah diketahui terlambat haid (Yulizawati et al., 2018).
- b. Trimester I dan II
 - 1) Setiap bulan sekali
 - 2) Pengambilan data laboratorium



- 3) Pemeriksaan ultrasonografi
- 4) Edukasi diet empat sehat lima sempurna serta tambahan protein 0,5 g/kg BB atau setara dengan satu telur per hari
- 5) Menghindari terjadinya komplikasi, dan imunisasi tetanus 1
(Wagiyo & Putrono, 2016).

c. Trimester III

- 1) Setiap dua minggu sekali hingga terdapat tanda kelahiran
- 2) Evaluasi data laboratorium
- 3) Edukasi konsumsi diet empat sehat lima sempurna
- 4) Pemeriksaan ultrasonografi
- 5) Imunisasi Tetanus II
- 6) Observasi adanya penyakit penyerta kehamilan serta komplikasi hamil pada trimester ketiga
- 7) Rencana pengobatan
- 8) Edukasi tentang tanda inpartu dan kemana harus datang untuk melahirkan.
(Wagiyo & Putrono, 2016).

d. Langkah-langkah Perawatan Antenatal Care

Penerapan operasional antenatal care dikenal dengan standar minimal "10T", antara lain :

1) Pengukuran Tinggi Badan dan Berat Badan

Pengukuran tinggi badan dilakukan sekali pada saat kunjungan pertama. Tinggi badan ≤ 145 cm memiliki resiko panggul sempit dan sulit melahirkan secara normal. Pengukuran berat badan dilakukan setiap kali periksa, biasanya terjadi penambahan berat badan paling sedikit sebanyak 1 kg/bulan sejak bulan keempat (Direktorat Kesehatan Keluarga, 2016).

2) Pengukuran Tekanan Darah

Tekanan darah normal ibu hamil berkisar pada ²120/80 mmHg, bila tekanan darah menunjukkan lebih besar atau sama dengan 140/90 mmhg maka ibu hamil



memiliki resiko hipertensi dalam kehamilan (Direktorat Kesehatan Keluarga, 2016).

3) Pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA)

Ibu hamil dikatakan kurang energi kronis atau KEK apabila hasil pengukuran lingkar lengan atas (LILA) menunjukkan hasil kurang dari 23,5 cm dan ibu beresiko melahirkan bayi dengan berat badan rendah (BBLR) (Direktorat Kesehatan Keluarga, 2016).

4) Pengukuran Tinggi Rahim

Pengukuran tinggi rahim dilakukan untuk memantau apakah pertumbuhan janin sudah sesuai dengan usia kehamilan atau tidak (Direktorat Kesehatan Keluarga, 2016).

5) Penentuan Letak Janin dan Perhitungan Denyut Jantung Janin

Apabila pada trimester ketiga presentase letak janin pada bagian bawah bukan kepala atau kepala belum masuk panggul, maka kemungkinan terdapat kelainan letak atau masalah lain.

Denyut jantung janin dikatakan memasuki tanda gawat janin dan harus segera rujuk apabila kurang dari 120x/mnt (Direktorat Kesehatan Keluarga, 2016).

6) Penentuan Status Imunisasi Tetanus Toksoid (TT)

Tabel rentang waktu pemberian imunisasi TT dan lama perlindungannya:

Imunisasi TT	Selang waktu minimal	Lama Perlindungan
TT 1	-	Langkah awal pembentukan kekebalan tubuh terhadap penyakit tetanus
TT 2	1 bulan setelah TT 1	3 bulan
TT 3	6 bulan setelah TT 2	5 tahun
TT 4	12 bulan setelah TT 3	1 tahun



Imunisasi TT	Selang waktu minimal	Lama Perlindungan
TT 5	12 bulan setelah TT 4	>25 tahun

(Direktorat Kesehatan Keluarga, 2016).

7) Pemberian Tablet Tambah Darah

Sejak awal kehamilan ibu hamil mengkonsumsi tablet tambah darah pada malam hari untuk mengurangi mual, sebanyak 1 tablet setiap hari selama minimal 90 hari (Direktorat Kesehatan Keluarga, 2016).

8) Tes Laboratorium

- a) Tes golongan darah yang diperlukan ketika ibu hamil membutuhkan donor darah
 - b) Tes hemoglobin yang digunakan untuk mengetahui apakah ibu menderita anemia
 - c) Tes pemeriksaan urin
 - d) Tes pemeriksaan darah lainnya (HIV dan Sifilis)
- (Direktorat Kesehatan Keluarga, 2016).

9) Konseling

Tenaga medis memberikan edukasi secara bertahap pada saat kunjungan tentang perawatan kehamilan, pencegahan kelainan, persalinan dan inisiasi menyusui dini (IMD), asi eksklusif, keluarga berencana dan imunisasi bayi (Direktorat Kesehatan Keluarga, 2016).

10) Tatalaksana atau mendapat pengobatan

Pengobatan diberikan apabila ibu hamil mempunyai masalah kesehatan selama masa kehamilan (Direktorat Kesehatan Keluarga, 2016).

4. ² Tempat Pelayanan Antenatal Care

Pelayanan antenatal care ini dapat diakses di rumah sakit, puskesmas, bidan praktek swasta, posyandu yang hanya diberikan oleh tenaga kesehatan (Wagiyo & Putrono, 2016).



5. **Cakupan Pelayanan Antenatal**
Cakupan pelayanan antenatal adalah persentasi ibu hamil dalam mendapatkan pemeriksaan kehamilan oleh tenaga kesehatan di suatu wilayah kerja yang terdiri dari cakupan K1 dan cakupan K4. Cakupan K1 merupakan cakupan ibu hamil yang pertama kali mendapatkan pelayanan antenatal oleh tenaga kesehatan di suatu wilayah kerja dalam kurun waktu tertentu. Cakupan K4 adalah cakupan ibu hamil yang telah memperoleh pelayanan antenatal sesuai dengan standar minimal empat kali di suatu wilayah kerja dalam kurun waktu tertentu (Wagiyo & Putrono, 2016).

D. Intervensi Khusus Ibu Selama Kehamilan

Diagnose dan intervensi berdasarkan pada Nanda, Nic, Noc

1. Diagnosa 1 : Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang Dari Kebutuhan tubuh berhubungan dengan kurang asupan makan, ketidakmampuan makan dan faktor biologis (T.Heather Herdman & Shigemi Kamitsuru, 2017).

Tujuan : setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan kebutuhan tubuh akan nutrisi terpenuhi

Kriteria hasil :

- a. Pasien tidak lagi menunjukkan bukti penurunan berat badan
- b. Pasien dapat menghabiskan setengah atau seluruh porsi makan yang disediakan
- c. Pasien mengatakan tidak mual dan muntah lagi bila makan

(Sue Moorhead, 2017).

Intervensi (Gloria M.B, 2017):

- a. Timbang dan Catat berat badan pasien pada jam yang sama setiap hari
Rasional : Untuk mendapatkan pembacaan yang paling akurat
- b. Pantau asupan dan haluaran pasien



Rasional : berat badan dapat meningkat akibat dari retensi cairan

c. Hidangkan makanan dalam porsi kecil tapi sering

Rasional : Tidak terjadi distensi lambung

d. Beri posisi duduk atau setengah duduk saat makan

Rasional : melonggarkan abdomen dari penekanan diafragma bila posisi terlentang

e. Auskultasi bising usus, dan kaji turgor

Rasional : mengkaji efektifitas tindakan

2. Resiko cedera (janin) berhubungan dengan malnutrisi dan profil darah yang abnormal (T.Heather Herdman & Shigemi Kamitsuru, 2017).

Tujuan : setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan bayi tidak mengalami cedera.

Kriteria Hasil : pasien menunjukkan perilaku yang meningkatkan kesejahteraan diri sendiri dan janin (Sue Moorhead, 2017).

Intervensi (Gloria M.B, 2017):

a. Diskusikan pentingnya kesejahteraan ibu

Rasional : kesejahteraan janin secara langsung berhubungan dengan kesejahteraan ibu , khususnya selama trimester pertama saat perkembangan sistem organ paling rentan terhadap cedera dari faktor lingkungan atau keturunan.

b. Diskusikan tingkat aktivitas normal dan latihan, anjurkan klien latihan secukupnya bukan latihan berat

Rasional : Karena aktivitas berlebih dapat menurunkan aliran darah ke uterus sampai 70%, bradikardi sementara, dan kemungkinan hipertermia janin dan intra uterine growth retardation (IUGR).

c. Kaji ulang kebiasaan dan budaya diet klien, timbang berat badan, diskusikan kurva penambahan berat badan normal untuk setiap trimester



Rasional : malnutrisi pada ibu dihubungkan dengan IUGR pada janin dan bayi berat badan lahir rendah obesitas ibu pragravid telah dihubungkan dengan kelahiran praterm.

d. Kaji perkembangan uterus melalui pemeriksaan internal

Rasional : Mengidentifikasi kehamilan multiple

3. Resiko tinggi kekurangan volume cairan berhubungan dengan mual muntah

Tujuan : setelah dilakukan asuhan keperawatan klien tidak menunjukkan tanda terjadinya kekurangan volume cairan

Kriteria Hasil : pasien dapat memenuhi kebutuhan volume cairan dengan jumlah yang sesuai setiap hari (Sue Moorhead, 2017).

Intervensi (Gloria M.B, 2017):

a. Auskultasi denyut jantung janin

Rasional : adanya denyut jantung memastikan adanya janin bukan molahidatidosa

b. Kaji suhu dan turgor kulit, membrane mukosa, tekanan darah, suhu, masukan dan haluaran, dan berat jenis urin. Timbang berat badan klien dan bandingkan dengan standar.

Rasional : indikato dalam membantu untuk mengevaluasi tingkat atau kebutuhan hidrasi.

c. Tentukan frekuensi dan beratnya mual muntah

Rasional : memberikan data tentang semua kondisi, peningkatan kadar hormone gonadotropin korionik (HCG), Perubahan metabolisme karbhidrat, dan penurunan motilitas gastric memperberat mual dan

2 muntah pada trimester pertama.

4. Gangguan pola eliminasi urin berhubungan dengan penekanan vesika urinaria

Tujuan : setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan pasien mengungkapkan pemahamannya tentang perubahan yang terjadi dalam pola eliminasi urin



Kriteria hasil :

- a. Pasien mengungkapkan pemahamannya tentang perubahan pola eliminasi urin yang terjadi
- b. Pasien dapat menyesuaikan diri dengan perubahan yang terjadi

(Sue Moorhead, 2017).

Intervensi (Gloria M.B, 2017):

- a. Berikan info tentang perubahan berkemih
Rasional : membantu klien memahami perubahan fisiologi dalam berkemih.
- b. Anjurkan pada klien untuk melakukan posisi miring kiri saat tidur
Rasional : meningkatkan perfusi ginjal dan memobilisasi bagian yang mengalami edema
- c. Berikan informasi tentang bahaya penggunaan diuretic
Rasional : kehilangan atau pembatasan natrium dapat sangat menurunkan regulator renin-angiotensin-aldosteron dari kadar cairan dan mengakibatkan dehidrasi.

E. Daftar Pustaka

- Bhattacharya, N., & Stubblefield, P. G. (2016). *Human Fetal Growth and Development First and Second Trimesters*. Springer.
- Deswani. (2017). *Bahan Ajar Keperawatan Maternitas: Vol. Cetakan 1*. KEMENKES RI.
- Direktorat Kesehatan Keluarga. (2016). *Buku KIA*.
- Gloria M.B. (2017). *Nursing Intervention Classification (NIC)* (Intisari Nurjannah & Roxana D.Tumanggor (eds.)). Cetakan asli diprogramkan oleh RFID.
- Landon, M., Galan, H., Jauniaux, E., Driscoll, D., Berghella, V., Gabbe, S., Niebyl, J., & Simpson, J. (2019). *Gabbe's Obstetrics Essentials: Normal & Problem Pregnancies*.



Gabbe's Obstetrics Essentials: Normal & Problem Pregnancies.

Polin, R. A., Fox, W. W., & Abman, S. H. (2011). *Fetal and Neonatal Physiology* (Fourth Ed). Elsevier Saunders.

Romero, R., Kingdom, J., Deter, R., Lee, W., & Vintzileos, A. (2018). Fetal Growth: Evaluation and Management. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 218(2), A1. [https://doi.org/10.1016/s0002-9378\(17\)32770-9](https://doi.org/10.1016/s0002-9378(17)32770-9)

Steven G. Gabbe, M., Jennifer R. Niebyl, M., & Joe Leigh Simpson, M. (2017). *Obstetrics Normal and Problem Pregnancies* (Seventh Ed). Elsevier.

Sue Moorhead. (2017). *Nursing Outcomes Classification (NOC) Edisi Bahasa Indonesia* (I. Nurjannah & Roxana D. Tumanggor (eds.)). Cetak asli diprogramkan oleh RFID.

T.Heather Herdman, & Shigemi Kamitsuru. (2017). *Diagnosis Keperawatan (NANDA) Definisi dan Klasifikasi* (Edisi 10). Buku Kedokteran EGC.

Tim Dosen. (2017). *Bahan Ajar Asuhan Kebidanan Kehamilan (Askeb I)*. Askeb I.

Tyastuti, S., & Wahyuningsih, H. P. (2016). *Asuhan Kebidanan Kehamilan*.

Wagiyo, & Putrono. (2016). *Asuhan Keperawatan Antenatal, Intranatal & Bayi Baru Lahir Fisiologis dan Patologis* (S. Wibowo (ed.)). Cv. Andi Offset.

Yulizawati, Iryani, D., Elsinta, L., Insani, aldina ayunda, & Andriani, F. (2018). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Pada Kehamilan*.



KESEHATAN GIGI DI KOMUNITAS

A. Perilaku perawatan Gigi di masyarakat

Perilaku merupakan segala sesuatu kegiatan yang dilakukan oleh individu (seseorang) baik yang dapat diamati (diliat) secara langsung maupun tidak langsung. Peran penting dalam perilaku adalah pengetahuan, sikap dan tindakan. Pengetahuan dan sikap merupakan suatu hasil dari indera dan peran penting dari suatu tindakan dengan pengetahuan dan sikap maka dapat meningkatkan tingkat kesadaran kesehatan. Perilaku dalam kesehatan berupa hal-hal yang berkaitan dengan tindakan atau kegiatan seseorang dalam memelihara kesehatannya termasuk juga tindakan untuk mencegah penyakit, kebersihan perorangan, makanan yang dikonsumsi, sistem pelayanan kesehatan yang digunakan, lingkungan dan lain sebagainya (Saptiwi, Hanafi, & Purwitasari, 2019).

Perilaku perawatan kesehatan gigi dan mulut yang baik berperan dalam menentukan derajat kesehatan dari masing-masing individu. Perilaku perawatan kesehatan gigi yang sering kali ditemui pada masyarakat Indonesia adalah waktu dan cara menggosok gigi yang belum tepat (Fatmasari, Rasip, Santoso, Supriyana, & Utami, 2019). Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menunjukkan bahwa 91,1% penduduk Indonesia umur 10 tahun keatas mempunyai kebiasaan menggosok gigi setiap hari, namun hanya 7,3% yang telah menggosok gigi secara benar, yaitu pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur. Kebiasaan masyarakat Indonesia dalam menggosok gigi masih kurang baik. Temuan lain adalah 90,7% masyarakat Indonesia yang menggosok gigi setelah makan pagi hanya 12,6% dan sebelum tidur malam hanya 28,7% dengan wanita lebih banyak yang menerapkan gosok gigi sebelum tidur malam (31,6%) dibanding pria (25,5%) (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Gosok gigi harus dilakukan secara teratur minimal 2 kali sehari yaitu pagi hari setelah sarapan dan malam sebelum tidur



dengan lama menggosok gigi minimal dua menit. Menggosok gigi setelah makan di pagi hari bertujuan untuk membersihkan sisa-sisa makanan yang menempel setelah makan dan sebelum tidur bertujuan untuk memberihkan sisa-sisa makanan setelah makan malam (Satria & Fitasari, 2020).

Menggosok gigi yang benar pada prinsipnya harus dapat membersihkan semua sisa-sisa makanan yang tertinggal setelah makan. Gerakan menggosok gigi tidak merusak jaringan gusi dan tidak menyebabkan abrasi lapisan gigi serta tidak melakukan penekanan secara berlebihan. Dalam menggosok gigi seluruh permukaan baik permukaan luar maupun dalam gigi harus dapat terjangkau. Upaya untuk memberihkan plak dapat dilakukan dengan cara menggosok gigi. Menggosok gigi dapat dilakukan melalui beberapa metode salah satunya yaitu metode bass. Metode bass ditunjukkan untuk membersihkan plak dan debris dalam siklus yang dilakukan dengan menggunakan sikat gigi lembut dan benang gigi. Menggosok gigi dengan teknik ini dapat digunakan untuk mengontrol penyakit periodontal dan karies (Norfai & Rahman, 2017).

Pengetahuan mempunyai peranan penting dalam pembentukan perilaku kesehatan gigi dan mulut di masyarakat. Karena pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut masyarakat di Indonesia masih sangat kurang. Masalah yang sering ditemukan di Indonesia terkait gigi dan mulut adalah kurangnya pengetahuan dan bagaimana tindakan masyarakat dalam merawat kesehatan gigi dan mulut. Hasil survei pada Penduduk Indonesia, diperoleh hasil dimana sebanyak 75% penduduk mengalami riwayat karies gigi dengan tingkat keparahan gigi (indeks DMF-T) sebesar 5 gigi setiap orang (Gustabella, Wardani, & Suwargiani, 2017).

Pembentukan perilaku perawatan kesehatan gigi dan mulut sebaiknya dilakukan sejak usia dini, dimana masa yang paling tepat untuk menanamkan nilai-nilai guna membentuk perilaku positif tentang kesehatan gigi dan mulut. Usia sekolah



dasar merupakan usia yang sangat ideal untuk melatih kemampuan motorik anak, termasuk menggosok gigi. Kebiasaan menggosok gigi yang diperkenalkan sejak dini, akan mengarahkan anak pada penerapan kebiasaan menggosok gigi di kemudian hari. Kebiasaan menggosok gigi yang baik akan berpengaruh terhadap perkembangan kesehatan gigi pada usia dewasa nanti (Fatmasari & Utami, 2020).

Perilaku perawatan kesehatan gigi dan mulut pada masyarakat di Indonesia terkait kesadaran kunjungan ke pelayanan kesehatan gigi masih sangat rendah. Hal ini didukung dengan kenyataan bahwa penduduk Indonesia yang mendapat perawatan gigi dan mulut saat mengalami masalah gigi dan mulut masih relatif rendah, yakni hanya 31,1% yang dapat memperoleh perawatan dan pengobatan dari tenaga medis kesehatan gigi dan mulut. Menurut penelitian yang dilakukan Maharani, tingkat kebutuhan masyarakat Indonesia akan kesehatan gigi dan mulut hanya sebesar 2,28%. Bahkan yang menggunakan layanan kesehatan gigi hanya 0,74% (Maharani & Rahardjo, 2012).

Kunjungan rutin ke dokter gigi mempunyai korelasi yang sangat erat dengan perilaku sehari-hari seseorang dalam menjaga kesehatan gigi dan mulutnya. Seseorang yang rajin berkunjung ke dokter gigi mempunyai korelasi erat dengan angka kejadian karies. Makin tinggi angka kunjungan ke dokter gigi maka makin baik kondisi gigi geliginya. Orang yang tidak datang ke dokter gigi makin buruk kondisi rongga mulutnya. Namun masyarakat merasa bahwa kontrol ke dokter gigi hanya diperlukan bila masalah timbul seperti gigi yang sakit ataupun keadaan yang darurat (sakit yang tak kunjung reda maupun oleh karena terkena trauma). Masyarakat masih cukup jarang yang melakukan kontrol rutin ke dokter gigi bila belum merasa sangat terganggu (Pratamawari & Hadid, 2019).



B. Screening gigi selama kehamilan di komunitas

Screening atau disebut juga penjarangan adalah suatu kegiatan untuk melakukan pendataan sebagai upaya untuk mendeteksi suatu kondisi/ keadaan kesehatan pada kelompok tertentu sehingga dapat ditentukan suatu upaya yang tepat agar terjamin kesehatan kelompok tsb. Kegiatan screening juga dilakukan pada kelompok ibu hamil dan kegiatan dimaksud yang dilakukan di komunitas disebut dengan *Ante Natal Care* (ANC) Terpadu. ANC Terpadu merupakan sebuah program yang diberikan kepada ibu hamil sebagai bentuk pelayanan pencegahan selama kehamilan dan juga berfungsi sebagai salah satu deteksi dini bagi masalah kesehatan yang dialami ibu hamil (Desena et al., 2020).

ANC Terpadu bagi ibu hamil yang dilaksanakan di puskesmas merupakan suatu program pemerintah secara khusus bertujuan menyediakan pelayanan antenatal terpadu, komprehensif, dan berkualitas. Terpadu disini adalah beberapa bagian yang melakukan screening diantaranya adalah konseling kesehatan ibu hamil, konseling gizi, konseling dan pemeriksaan kesehatan gigi dan mulut dan pemeriksaan laboratorium (Kementrian Kesehatan RI, 2014). ANC yang baik, minimal empat kali selama kehamilan. Pertama di awal kehamilan (0-14 minggu kehamilan), 1 kali pada trimester kedua (14 - 28 minggu) dan 2 kali ketika trimester ketiga (28-36 minggu dan > 36 minggu).

Beberapa penelitian telah dilakukan yang berhubungan dengan ANC terpadu bagi ibu hamil di Indonesia. Suatu penelitian di Kediri Jawa Timur bertujuan melakukan deteksi risiko kesehatan ibu hamil melalui program ANC terpadu dengan responden adalah semua ibu hamil di lingkungan puskesmas. Hasil penelitian menemukan lebih dari separuh ibu hamil (63%) mempunyai risiko tinggi pada saat kehamilan (Nuraisya, 2018). Hasil penelitian mendorong pihak puskesmas melakukan follow up untuk melakukan intervensi sebagai upaya



pengecahan agar ibu hamil yang mempunyai risiko tinggi akan aman pada saat melahirkan.

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2014) kematian terbesar pada ibu yang melahirkan adalah disebabkan oleh karena perdarahan, sedangkan penyebab terjadinya perdarahan adalah ibu hamil yang mengalami Kekurangan energi kronis (KEK). Penelitian dengan variabel ANC terpadu yang memantau gizi ibu hamil dilakukan di Bantul dan menemukan bahwa ibu hamil membutuhkan adanya kehadiran dokter spesialis obsgyn secara rutin di puskesmas. Penelitian ini untuk mencegah agar ibu hamil tidak mengalami kekurangan energi selama masa kehamilan (Riauputri & Djannah, 2020). Kekurangan gizi pada ibu hamil juga merupakan masalah kesehatan masyarakat yang perlu mendapatkan perhatian khusus terutama pada ibu hamil yang kekurangan zat besi.

Kekurangan zat besi dapat menyebabkan anemia yang merupakan faktor risiko perdarahan dan melahirkan bayi dengan berat lahir rendah. Perlu diupayakan peningkatan kualitas bayi yang akan dilahirkan, melalui kegiatan pemantauan dan pemberian asupan gizi seimbang pada ibu hamil. Suatu penelitian di daerah menemukan bahwa kebanyakan ibu hamil mempunyai kebiasaan makan yang tidak baik seperti pola makanan yang kurang beragam dan bersumber energi, frekuensi dan porsi makanan yang kurang, pantangan terhadap makanan yang memang baik untuk dikonsumsi, cara mendistribusikan makanan keluarga yang kurang baik, dan cara memilih bahan makanan yang kurang baik (Hasanah, Febrianti, & Minsarnawati, 2013).

ANC terpadu yang memantau kesehatan gigi pada ibu hamil juga perlu dilaksanakan secara rutin. Banyak bukti ilmiah bahwa kesehatan gigi ibu hamil berhubungan erat dengan kesehatan janin yang dikandung. Review tentang pentingnya hal tersebut menemukan bahwa tenaga kesehatan gigi harus memperhatikan lebih pada ibu hamil yang berkunjung ke klinik gigi dan harus memberikan edukasi tentang pentingnya menjaga



kesehatan gigi selama masa kehamilan (Achtari, Georgakopoulou, & Afentoulide, 2012).

Penelitian menunjukkan bahwa beberapa kondisi mulut prenatal memiliki konsekuensi yang merugikan bagi anak. Periodontitis dikaitkan dengan kelahiran prematur dan berat badan lahir rendah, dan tingginya tingkat bakteri kariogenik pada ibu dapat menyebabkan peningkatan karies gigi pada bayi. Lesi oral lainnya, seperti gingivitis dan tumor kehamilan, bersifat jinak dan hanya memerlukan kepastian dan pemantauan. Penelitian yang membandingkan ibu hamil yang diberi penambalan giginya dengan yang tidak melakukan perawatan menunjukkan kualitas hidup yang berbeda. Ibu hamil yang ditambal giginya mempunyai tingkat stress lebih rendah (Adham, El Kashlan, Abdelaziz, & Rashad, 2021).

Screening kesehatan gigi pada ibu hamil, selain ANC terpadu yang dilaksanakan di puskesmas, bisa juga dilakukan di Rumah sakit dengan kunjungan ke bidan, dokter umum atau dokter spesialis obsgyn.

C. Daftar Pustaka

- Achtari, M. D., Georgakopoulou, E. A., & Afentoulide, N. (2012). Dental care throughout pregnancy: what a dentist must know. *Oral Health and Dental Management*, 11(4), 169–176.
- Adham, M. M., El Kashlan, M. K., Abdelaziz, W. E., & Rashad, A. S. (2021). Comparison of two minimally invasive restorative techniques in improving the oral health-related quality of life of pregnant women: a six months randomized controlled trial. *BMC Oral Health*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/S12903-021-01581-5>
- Desena, F. F., Santoso, B., Fatmasari, D., Sunarjo, L., Rahman, W. A., Semarang, P. K., & Banjarmasin, P. K. (2020). Influence of Cadre Training in Increasing Toothbrushing Action in Pregnant Women. *Journal of Applied Health Management and Technology*, 2(4), 123–127.



- Fatmasari, D., Rasipin, R., Santoso, B., Supriyana, S., & Utami, W. J. D. (2019). MOGIGU (MENGGOSEK GIGI ASYIK DENGAN LAGU) TO INCREASE BRUSHING TEETH OF THE ELEMENTARY SCHOOL. *Journal of Applied Health Management and Technology*, 1(1), 16–22. Retrieved from <http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/JAHMT/article/view/5306>
- Fatmasari, D., & Utami, W. J. D. (2020). Edukasi dan Pendampingan Selama 21 Hari dengan Mogigu Meningkatkan Perilaku Menggosok Gigi dengan Benar pada Anak dan Orang Tua SD Bulusan Semarang. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 7(1), 29–34. <https://doi.org/10.31983/JKG.V7I1.5661>
- Gustabella, M. I., Wardani, R., & Suwargiani, A. A. (2017). <p>Pengetahuan dan tindakan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut pada ibu yang memiliki anak usia bawah tiga tahun</p><p>Knowledge and practice of oral health maintenance in mothers with under 3-years-old children</p>. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran*, 29(1), 30–34. <https://doi.org/10.24198/jkg.v29i1.18601>
- Hasanah, D. N., Febrianti, F., & Minsarnawati, M. (2013). KEBIASAAN MAKAN MENJADI SALAH SATU PENYEBAB KEKURANGAN ENERGI KRONIS (KEK) PADA IBU HAMIL DI POLI KEBIDANAN RSI&A LESTARI CIRENDEU TANGERANG SELATAN. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 4(2 Ags), 91–104. <https://doi.org/10.22435/KESPRO.V4I2>
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan Riskesdas 2018. *Laporan Nasional Riskesdas 2018*, 53(9).
- Kemntrian Kesehatan RI. (2014). PELAYANAN KESEHATAN MASA SEBELUM HAMIL, MASA HAMIL, PERSALINAN, DAN MASA SESUDAH MELAHIRKAN, PENYELENGGARAAN PELAYANAN KONTRASEPSI, SERTA PELAYANAN KESEHATAN SEKSUAL. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 97 Tahun 2014*, 5(1–2), 171–185. https://doi.org/10.1300/J064v05n01_12



- Maharani, D. A., & Rahardjo, A. (2012). Is the utilisation of dental care based on need or socioeconomic status? A study of dental care in Indonesia from 1999 to 2009. *International Dental Journal*, 62(2), 90-94. <https://doi.org/10.1111/J.1875-595X.2011.00095.X>
- Norfai, & Rahman, E. (2017). Hubungan Pengetahuan Dan Kebiasaan Menggosok Gigi Dengan Kejadian Karies Gigi Di Sdi Darul Mu'Minin Kota Banjarmasin Tahun 2017. *Dinamika Kesehatan, Vol. 8 No.(1)*, 212-218.
- Nuraisyah, W. (2018). Deteksi Risiko Tinggi Kehamilan Pada Pelayanan ANC Terpadu di Puskesmas Bendo Kabupaten Kediri. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(2), 240-245. <https://doi.org/10.25077/JKA.V7I2.808>
- Pratamawari, D. N. P., & Hadid, A. M. (2019). Hubungan Self-Rated Oral Health Terhadap Indeks Kunjungan Rutin Pemeriksaan Kesehatan Gigi Dan Mulut Ke Dokter Gigi. *ODONTO : Dental Journal*, 6(1), 6. <https://doi.org/10.30659/odj.6.1.6-11>
- Riauputri, R. H., & Djannah, S. N. (2020). ANALISIS PELAKSANAAN PROGRAM ANTENATAL CARE (ANC) TERPADU SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN RISIKO KEKURANGAN ENERGI KRONIS (KEK) PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS KASIHAN I BANTUL.
- Saptiwi, B., Hanafi, M., & Purwitasari, D. (2019). Perilaku Pemeliharaan Kesehatan Gigi Dan Mulut Terhadap Status Kebersihan Gigi Dan Mulut (Ohi-S) Warga Samin Surosentiko Kabupaten Blora. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 6(1), 68. <https://doi.org/10.31983/jkg.v6i1.4436>
- Satria, J., & Fatmasari, D. (2020). MEDIA ONLINE "MOGIGU" EFFECTIVE FOR INCREASING KNOWLEDGE ABOUT TOOTHBRUSHING ON ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS GROBOGAN REGENCY. *Jurnal Riset Kesehatan*, 9(2), 127-131. <https://doi.org/10.31983/JRK.V9I2.6468>



ASUHAN KESEHATAN IBU HAMIL DAN JANIN DALAM KANDUNGAN (Tinjauan Kesehatan Dasar Gigi & Mulut Ibu Selama Kehamilan)

Tujuan penulisan buku ini adalah memberikan pengetahuan dan petunjuk bagi tenaga kesehatan dan masyarakat khususnya ibu hamil untuk mendapatkan kesehatan optimal baik secara fisik dan psikologis selama kehamilan, khususnya untuk meningkatkan kesehatan gigi dan mulut selama kehamilan. Ditambah ada juga pengetahuan tentang fluorida yang berperan sebagai upaya untuk memperkuat gigi.



Gedung Rektorat Universitas Muhammadiyah Semarang
Jl. Kedungmundu Raya No. 18 Semarang
Telp. (024) 7674 0295 ext. 1407
unimuspress@unimus.ac.id
unimuspress.ac.id

ISBN 978-623-6974-63-6



FIX EDITING BU JEKI - ASUHAN KESEHATAN IBU HAMIL DAN JANIN DALAM KANDUNGAN

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	piymen.wordpress.com Internet Source	3%
2	repository.poltekeskupang.ac.id Internet Source	2%
3	repository.poltekkes-tjk.ac.id Internet Source	2%
4	es.scribd.com Internet Source	1%
5	letsstudy-ryni.blogspot.com Internet Source	1%
6	kesgimul24.blogspot.com Internet Source	1%
7	ejournal.poltekkes-smg.ac.id Internet Source	1%
8	lp2m.unimus.ac.id Internet Source	1%
9	jurnal.stikeswilliambooth.ac.id Internet Source	1%
10	repository.unmuhjember.ac.id Internet Source	

1 %

11 repository.usu.ac.id
Internet Source

1 %

12 [satu-
astikeshangtuahsurabaya.blogspot.com](https://satu-astikeshangtuahsurabaya.blogspot.com)
Internet Source

1 %

13 jurnal.mka.fk.unand.ac.id
Internet Source

1 %

14 jurnal.unissula.ac.id
Internet Source

1 %

15 docshare.tips
Internet Source

1 %

16 Submitted to University of Wales, Bangor
Student Paper

1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On