

PENYAKIT INFEKSI DALAM KEHAMILAN DAN NIFAS

- **Mega Silvian Natalia**
- **Nurul Amalina**
- **Nina Fitri**
- **Siswi Wulandari**
- **Sari Ida Miharti**
- **Ellyzabeth Sukmawati**
- **Lenny Irmawaty Sirait**
- **Sulfianti A Yusuf**
- **Endang Sari**
- **Irma Jayatmi**



PENYAKIT INFEKSI DALAM KEHAMILAN DAN NIFAS

**Mega Silvian Natalia
Nurul Amalina
Nina Fitri
Siswi Wulandari
Sari Ida Miharti
Ellyzabeth Sukmawati
Lenny Irmawaty Sirait
Sulfianti A Yusuf
Endang Sari
Irma Jayatmi**



PT GLOBAL EKSEKUTIF TEKNOLOGI

PENYAKIT INFEKSI DALAM KEHAMILAN DAN NIFAS

Penulis :

Mega Silvian Natalia
Nurul Amalina
Nina Fitri
Siswi Wulandari
Sari Ida Miharti
Ellyzabeth Sukmawati
Lenny Irmawaty Sirait
Sulfianti A Yusuf
Endang Sari
Irma Jayatmi

ISBN : 978-623-198-382-4

Editor : Dr. Oktavianis, M.Biomed.

Ilda Melisa, A.Md.,Kep

Penyunting : Rantika Maida Sahara, S.Tr.Kes.

Desain Sampul dan Tata Letak : Atyka Trianisa, S.Pd

Penerbit : PT GLOBAL EKSEKUTIF TEKNOLOGI

Anggota IKAPI No. 033/SBA/2022

Redaksi :

Jl. Pasir Sebelah No. 30 RT 002 RW 001
Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tengah
Padang Sumatera Barat

Website : www.globaleksekutifteknologi.co.id

Email : globaleksekutifteknologi@gmail.com

Cetakan pertama, Juni 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan
dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT dalam segala kesempatan. Sholawat beriring salam dan doa kita sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW. Alhamdulillah atas Rahmat dan Karunia-Nya penulis telah menyelesaikan Buku Penyakit Infeksi Dalam Kehamilan Dan Nifas ini.

Buku ini membahas Faktor Resiko Terhadap Infeksi, Morbiditas Dan Mortalitas ibu dan bayi akibat infeksi, Sepsis, HIV/AIDS & Sifilis, Pencegahan Infeksi Dalam Praktek Obstetri, Infeksi Virus, Infeksi Bakteri, Infeksi Parasit, Infeksi Jamur, Infeksi rubella.

Proses penulisan buku ini berhasil diselesaikan atas kerjasama tim penulis. Demi kualitas yang lebih baik dan kepuasan para pembaca, saran dan masukan yang membangun dari pembaca sangat kami harapkan.

Penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dalam penyelesaian buku ini. Terutama pihak yang telah membantu terbitnya buku ini dan telah mempercayakan mendorong, dan menginisiasi terbitnya buku ini. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi masyarakat Indonesia.

Padang, Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB 1 FAKTOR RESIKO TERHADAP INFEKSI.....	1
1.1 Pendahuluan.....	1
1.2 Infeksi Virus Pada Ibu Hamil.....	2
1.3 Infeksi Virus Pada Nifas	8
1.3.1 Pengertian	9
1.3.2 Faktor risiko infeksi	9
1.3.3 Faktor yang dapat mempengaruhi infeksi.....	9
1.3.4 Strategi dalam pengendalian infeksi.....	10
DAFTAR PUSTAKA.....	11
BAB 2 MORBIDITAS DAN MORTALITAS IBU DAN BAYI AKIBAT INFEKSI	13
2.1 Pendahuluan.....	13
2.2 Kematian Maternal (Kematian Ibu)	13
2.3 Kematian Perinatal (Kematian Bayi).....	14
2.4 Penyebab Kesakitan dan Kematian Pada Ibu dan Bayi ...	16
DAFTAR PUSTAKA.....	21
BAB 3 SEPSIS.....	23
3.1 Pendahuluan.....	23
3.2 Sepsis Puerperalis	24
3.2.1 Tanda dan Gejala Sepsis Puerperalis	25
3.2.2 Penyebab Infeksi Puerperalis.....	25
3.2.3 Patofisiologi	27
3.2.4 Faktor risiko pada sepsis puerperalis.....	28
3.3 Penatalaksanaan Sepsis Puerperalis	30
3.3.1 Isolasi dan Batasan pada Perawatan Ibu.....	30
3.3.2 Pemberian Dosis Tinggi Antibiotik Berspektrum Luas	30
3.3.3 Pemberian cairan yang banyak.....	32

3.3.4 Pengeluaran fragmen plasenta yang tertahan	32
3.3.5 Pemberian asuhan keperawatan yang terlatih.....	33
3.3.6 Penangan komplikasi.....	33
3.3.7 Penanganan infeksi pada robekan perineum, vulva, vagina, infeksi pada episiotomy	35
3.3.8 Penatalaksanaan korioamnionitis.....	36
3.3.9 Penanganan Tetanus.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38
BAB 4 HIV/AIDS & SIFILIS	39
4.1 Pendahuluan.....	39
4.2 HIV/AIDS	39
4.2.1 Pengertian	39
4.2.2 Etiologi.....	40
4.2.3 Tanda dan Gejala	41
4.3 Sifilis	45
DAFTAR PUSTAKA.....	47
BAB 5 PENCEGAHAN INFEKSI DALAM PRAKTEK OBSTETRI	49
5.1 Pendahuluan.....	49
5.2 Konsep Pencegahan Infeksi	49
5.3 Definisi penyakit infeksi.....	50
5.4 Pengertian Pencegahan dan Pengendalian Infeksi	51
5.5 Tujuan Penanggulangan dan Pengendalian Infeksi.....	51
5.6 Manfaat Pencegahan dan Pengendalian infeksi.....	51
5.7 Prinsip-prinsip pencegahan infeksi	52
5.8 Tindakan-Tindakan pencegahan infeksi.....	52
5.9 Tindakan Pencegahan Infeksi Maternal dan Neonatal	53
5.10 Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya infeksi.	54
5.11 Tanda-tanda Infeksi.....	55
5.12 Pencegahan penularan infeksi	56
5.13 Kewaspadaan Umum dalam penanggulangan infeksi HIV / AIDS.....	57

5.14 Kewaspadaan umum dalam mencegah infeksi HIV/AIDS meliputi :.....	57
5.15 Teknik Pencegahan Infeksi	57
DAFTAR PUSTAKA.....	59
BAB 6 INFEKSI VIRUS	61
6.1 Pendahuluan.....	61
6.2 Etika Menulis.....	62
6.3 Infeksi Virus Selama Kehamilan dan Nifas.....	64
6.4 Tanda dan Gejala Infeksi Virus Selama Kehamilan dan Nifas.....	65
6.4.1 Campak.....	65
6.4.2 Gondongan	67
6.4.3 Rubella.....	69
6.4.4 Varicella-zoster Virus/ Cacar	72
6.4.5 Hepatitis.....	73
6.4.6 Virus Zika	74
6.4.7 <i>Cytomegalovirus</i> (CMV).....	75
6.4.8 Virus herpes simpleks (HSV).....	78
DAFTAR PUSTAKA.....	80
BAB 7 INFEKSI BAKTERI.....	83
7.1 Pendahuluan.....	83
7.2 Infeksi Bakteri Dalam Kehamilan.....	83
7.2.1 Infeksi Saluran Kemih (ISK)	83
7.2.2 Bakterial Vaginosis Dalam Kehamilan	87
7.3 Infeksi Bakteri Dalam Nifas.....	91
7.3.1 Cara Terjadinya Infeksi Masa Nifas.....	93
DAFTAR PUSTAKA.....	95
BAB 8 INFEKSI PARASIT	97
8.1 Pendahuluan.....	97
8.2 Pengertian Parasit.....	98
8.3 Pencegahan dan Pemberantasan	99
8.4 Contoh Infeksi Toksoplasmosis Dalam Kehamilan	99
8.5 Penyebab Toksoplasmosis	100

8.6 Faktor Risiko Toksoplasmosis	101
8.7 Gejala Klinik	102
8.8 Diagnosis.....	103
8.9 Pengobatan.....	105
8.10 Kesimpulan.....	108
DAFTAR PUSTAKA.....	109
BAB 9 INFEKSI JAMUR DALAM KEHAMILAN	
DAN NIFAS	111
9.1 Pendahuluan.....	111
9.2 Jamur	113
9.2.1 Defini Candida Albicans.....	113
9.2.2 Identifikasi Candida Albicans.....	113
9.2.3 Patogenitas.....	115
9.2.4 Faktor Predisposisi.....	116
9.2.5 Diagnosa Laboratorium.....	117
9.2.6 Pengobatan Kandidiasis	119
9.3 Infeksi Jamur pada Ibu Hamil.....	120
9.4 Infeksi Jamur Pada Vagina Dalam Kehamilan.....	121
9.4.1 Gejala	121
9.4.2 Pengobatan	122
9.4.3 Cara Mencegah Infeksi Jamur pada Vagina Saat Hamil	123
9.5 Infeksi Jamur pada Ibu Nifas.....	123
9.5.1 Infeksi Jamur Pada Payudara Saat Nifas.....	125
9.5.2 Penyebab Infeksi Jamur.....	125
9.5.3 Cara Mencegah Infeksi Jamur pada Payudara.....	126
DAFTAR PUSTAKA.....	128
BAB 10 INFEKSI RUBELLA.....	131
10.1 Pendahuluan.....	131
10.2 Penyebab Rubella	132
10.3 Gejala Rubella.....	133
10.4 Komplikasi Rubella.....	133
10.5 Penatalaksanaan Rubella.....	134

10.6 Manifestasi Klinis Rubella.....	137
10.7 Prognosis	139
DAFTAR PUSTAKA.....	140

BIODATA PENULIS

DAFTAR GAMBAR

Gambar 9.1. Gambar mikroskopis <i>Candida albicans</i>	114
Gambar 9.2. Gambar makroskopis <i>Candida albicans</i>	115

BAB 1

FAKTOR RESIKO TERHADAP INFEKSI

Oleh Mega Silvian Natalia

1.1 Pendahuluan

Setiap individu memiliki kesempatan atau peluang untuk mengalami penyakit menular, termasuk ibu yang sedang mengandung atau baru saja melahirkan. Beberapa infeksi yang menyerang ibu hamil dapat menular dengan cara menurun atau dari ibu yang menularkan ke janin yang dikandungnya. Jika janin yang terinfeksi, maka kemungkinan akan terjadi kelahiran prematur atau cacat lahir dapat terjadi. Penularan virus ke janin yg berasal dari ibu meliputi Toksoplasma, Rubella, Cytomegalovirus, dan Herpes atau dikenal sebagai TORCH.

Di sisi lain, ibu yang telah melahirkan dianggap mengalami infeksi nifas jika mereka mengalami peningkatan suhu tubuh hingga 38 derajat Celcius atau di atasnya dalam satu hari pertama setelah melahirkan, demam setidaknya selama dua hari setelah melahirkan, dan berhenti pada hari ke sepuluh setelah melahirkan (Joyce Y, 2010). Infeksi pada ibu nifas terjadi akibat infeksi bakteri yang berkembang selama persalinan.

Maka dari itu penulis ingin memberikan sedikit informasi mengenai beberapa faktor risiko yang menjadi penyebab terjadinya infeksi pada ibu yang sedang mengandung dan ibu yang telah bersalin. Agar mampu mengurangi angka kejadian infeksi pada ibu yang sedang mengandung dan ibu yang telah bersalin, serta ibu dan bayi senantiasa dalam kondisi baik dan sehat sesuai

dengan perkembangan janin saat didalam kandungan hingga setelah lahir.

1.2 Infeksi Virus Pada Ibu Hamil

TORCH yaitu sebuah kiasan yang mendeskripsikan kombinasi dari beberapa jenis penyakit menular yang disebabkan oleh virus, yaitu Toksoplasma, Rubella, Cytomegalovirus dan Herpes. Keempat macam penyakit menular ini sama-sama berbahaya bagi janin jika ibu hamil tertular. Sementara itu, diagnosis penyakit menular antara lain dikembangkan ke arah penelitian imunologi. Prinsip penelitian ini adalah mendeteksi adanya antibodi (antibodi) spesifik terhadap bakteri penyebab infeksi sebagai respon tubuh terhadap adanya benda asing (bakteri). Antibodi terburuk adalah imunoglobulin M (IgM) dan imunoglobulin G (IgG).

1. Tokoplasma

a. Pengertian

Penyebab Infeksi Toksoplasma adalah parasit yang dikenal sebagai Toksoplasma gondii. Pada dasarnya, gejala infeksi Toksoplasma tidak spesifik. Sekitar 10% hingga 20% kasus infeksi Toksoplasma memiliki gejala ringan, yang sama dengan flu dan biasanya tidak menimbulkan masalah. Namun, infeksi ini bisa berbahaya bagi ibu yang sedang mengandung atau seseorang yang sistem kekebalan tubuhnya dalam kondisi menurun atau lemah. Jika seorang wanita hamil terinfeksi, maka bisa menyebabkan keguguran spontan (4%), bayi lahir mati (3%), atau seorang bayi yang terkena Toksoplasmosis secara bawaan. Pada kasus Toksoplasmosis bawaan, gejala bisa timbul saat usia sudah dewasa, seperti masalah mata, telinga, keterbelakangan mental, radang otak, kejang.

b. Etiologi

Infeksi Toksoplasma disebabkan oleh parasit yang dikenal sebagai Toksoplasma gondii, yaitu organisme bersel tunggal yang hampir terdapat di semua hewan dan burung berdarah panas. Namun, kucing merupakan inang utama. Penularan dapat terjadi melalui kotoran kucing dan makanan dari hewan yang belum matang sepenuhnya yang mengandung oocysts Toksoplasma gondii. Contoh lainnya termasuk berkebun atau melakukan panen di kebun ketika tangan yang kotor menyentuh mulut. Perlu diingat bahwa tanah di kebun merupakan media yang kotor dan tempat berkembang biaknya toksoplasmosis dari kotoran kucing. Dalam kondisi seperti itu, semua orang, baik wanita hamil maupun yang tidak, berisiko terinfeksi.

c. Tanda dan Gejala

1) Pada Ibu

Kadang-kadang Toksoplasma juga dapat menjadi beberapa penyebab dari Gejala flu, kelelahan, tidak enak badan. dan demam. Namun, mereka biasanya tidak menimbulkan masalah serius. Infeksi toksoplasma biasanya tidak disertai dengan gejala yang khusus. Namun, orang yang terinfeksi Toksoplasma dapat mengalami beberapa gejala, seperti:

- a) *Pyrexia of unknown origin* (PUO),
- b) Terlihat lemas dan kelelahan, sakit kepala, rash, myalgia perasaan umum (tidak nyaman atau gelisah)
- c) Pembesaran kelenjar limfe pada serviks posterior.
- d) Infeksi menyebar ke saraf, otak, korteks serebral dan juga dapat menyerang sel-sel retina mata.

Infeksi Toksoplasma berbahaya jika terjadi pada ibu hamil atau pada orang dengan sistem kekebalan tubuh yang lemah (misalnya, pasien AIDS, pasien transplantasi organ yang menerima obat immunosupresif).

2) Pada Janin

Jika seorang wanita hamil terinfeksi toksoplasma, akibatnya bagi janinnya dapat berupa keguguran, kelahiran spontan, lahir mati, atau menderita toksoplasmosis bawaan yang terjadi pada bayi. Pada trimester pertama kehamilan, infeksi toksoplasma dapat menyebabkan keguguran dan seringkali terjadi secara berulang. Namun, apabila kondisi rahim dipertahankan, hal ini dapat menyebabkan kondisi yang kurang baik saat proses persalinan. Diantaranya yaitu anemia pada ibu hamil, perdarahan, hingga lahir mati.

2. Rubella

a. Pengertian

Gejala infeksi rubella dapat dikenali dari demam tiba-tiba, ruam kulit, dan pembengkakan kelenjar getah bening. Virus rubella bisa menyerang siapa saja, baik anak-anak maupun dewasa muda. Jika terjadi pada ibu hamil muda, infeksi rubella dapat membahayakan bayi yang dikandungnya. Jika infeksi terjadi pada bulan pertama kehamilan, risiko kelainan bayi mencapai 50%, sedangkan jika terjadi pada trimester pertama, risikonya mencapai 25% (sesuai dengan American College of Obstetricians and Gynecologists, 1981). Meskipun gejala infeksi rubella sangat bervariasi pada individu, beberapa orang mungkin tidak menyadarinya, terutama jika ruam merah tidak terlihat. Oleh karena itu, diagnosis infeksi rubella yang

tepat harus dilakukan dengan bantuan tes laboratorium..

b. Tanda dan Gejala serta Komplikasi

Pada orang dewasa, rubella dapat menyebabkan penyakit ringan dan tidak khusus yang ditandai dengan ruam yang mirip dengan cacar, suhu tubuh meningkat, dan ISPA. Mayoritas dari beberapa sedang menggalakkan pemberian vaksin rubella dengan sasaran pada bayi dan wanita usia subur. Sedangkan pada ibu hamil menjadi syarat atau bagian dari prosedur pemeriksaan untuk mendeteksi kekebalan terhadap virus rubella, hal ini dilakukan agar mudah mendeteksi sejak dini sehingga penatalaksanaan yang diberikan juga tepat. Bukti terbaru menunjukkan jika pemberian vaksin rubella pada ibu yang sedang mengandung tidak berbahaya seperti yang selama ini diketahui oleh beberapa orang, hal ini juga perlu didukung adanya pendidikan kesehatan tentang pemberian vaksin rubella pada ibu hamil, agar bisa dimengerti dan dipahami oleh semua kalangan. Infeksi yang terjadi pada ibu hamil trimester pertama menjadi lebih berat dibandingkan pada trimester dua dan tiga. Selain itu pada bayi yang mengalami infeksi mencapai 85%. Bayi memiliki viremia, yang menghentikan sel membelah dan merusak organ yang sedang berkembang. Janin seringkali terinfeksi selama 8 minggu pada awal trimester pertama. Sehingga hal ini yang menjadi faktor resiko terjadinya tingginya angka resiko pada janin yang mengalami cacat bawaan seperti cacat yang mempengaruhi mata, sistem kardiovaskular, telinga, dan sistem saraf, selain itu juga bisa terjadi aborsi spontan. Gangguan pendengaran non-saraf sering disebabkan oleh infeksi setelah usia kehamilan 14 minggu dan membawa risiko kerusakan janin sebelum usia 24 minggu. Saat lahir, retardasi pertumbuhan intrauterin biasanya dikaitkan

dengan hepatitis S. trombositopenia dan penyakit Neurologis seperti makrosefali atau hidrocefalus.

3. *Cytomegalovirus*

a. Pengertian

Penyebab Infeksi *Cytomegalovirus* (CMV) adalah virus *cytomegalovirus* yang termasuk keluarga virus herpes. Virus CMV bersifat membahayakan bagi janin yang kondisi ibu yang mengandungnya dalam status terinfeksi. Jika terjadi infeksi saat ibu dalam keadaan mengandung, maka ada risiko janin terinfeksi dan mengalami gangguan seperti pembesaran hati, tuli, penyakit kuning, opasitas otak, disabilitas intelektual dan lain-lain.

b. Etiologi

Penyebaran CMV terjadi melalui kontak langsung dengan cairan tubuh penderita, seperti air seni, saliva, darah, air mata, sperma, dan ASI. Sebagian besar infeksi terjadi disebabkan karena adanya cairan tubuh pasien yang menyentuh kulit seseorang yang rentan, kemudian diserap melalui hidung dan tangan. Langkah-langkah dalam mencuci tangan dengan sabun yang biasa dilakukan sangat efektif dalam menghilangkan virus dari tangan. Kelompok tingkat ekonomi yang masih rendah dapat dikatakan lebih besar kemungkinan terpapar terhadap infeksi. Infeksi juga dapat terjadi di rumah sakit, terutama di tempat cuci darah, perawatan bayi baru lahir, dan kamar anak. Infeksi yang terjadi saat berhubungan intim juga dapat terjadi melalui air mani atau lendir serviks. Virus ini juga dapat menular pada bayi melalui cairan vagina saat lahir atau selama menyusui. Namun, infeksi ini umumnya tidak menimbulkan tanda dan gejala klinis. Risiko infeksi CMV kongenital paling tinggi pada wanita yang belum pernah terinfeksi dan yang pertama

kali terinfeksi.

4. Herpes

a. Pengertian

Infeksi herpes kelamin (genital) disebabkan oleh virus herpes simpleks tipe II (HSV II). Virus ini bisa berada dalam bentuk laten, menyebar melalui serabut saraf sensorik, dan menetap di ganglia otonom. Bayi yang dilahirkan dari ibu yang terinfeksi HSV II biasanya mengalami luka pada kulitnya, tetapi tidak selalu terlihat, sehingga dapat terlewatkan. Infeksi HSV-II pada bayi yang baru lahir bisa berakibat fatal (lebih dari 50 kasus). Pemeriksaan laboratorium, yaitu IgG dan Igm anti HSV-II, sangat penting untuk mendeteksi infeksi HSV-II dengan cepat dan mencegah kerusakan yang lebih parah pada bayi jika infeksi terjadi selama kehamilan.

b. Patofisiologi

HSV-1 mengakibatkan terbentuknya lepuh berisi cairan yang menyakitkan pada lapisan mulut, wajah, dan sekitar mata. HSV-2, atau herpes genital, menular melalui hubungan seksual dan mengakibatkan terlihatnya vagina seperti bercak luka yang mungkin tampak iritasi, kehilangan kesadaran disertai pusing dan kulit menguning (jaundice), serta kesulitan bernapas atau kejang. Biasanya, infeksi sembuh dalam waktu 2 minggu. Infeksi HSV pertama adalah yang paling parah dan dimulai setelah masa inkubasi 4-8 hari. Gejalanya meliputi nyeri, peradangan, dan kemerahan pada kulit (eritema), serta terbentuknya lepuh berisi cairan bening pada saluran yang kemudian dapat berkembang menjadi nanah, diikuti pembentukan keropeng atau kerak (scab). Setelah infeksi awal, HSV memiliki kemampuan unik untuk bergerak di sepanjang saraf sensorik perifer ke saraf tulang belakang

dan tetap tidak aktif hingga aktif kembali. Aktivasi virus yang tidak aktif dapat disebabkan oleh sistem kekebalan tubuh yang lemah, kondisi tertekan, depresi, alergi makanan, suhu tubuh meningkat, cedera pada selaput genitalia, menstruasi, insomnia, serta paparan sinar ultraviolet.

Berbagai cara penyebaran infeksi pada kehamilan sangatlah beragam. Penularan bisa terjadi melalui hubungan intim, kontak dengan cairan tubuh, bahkan makanan yang terkontaminasi. Oleh karena itu, beberapa hal yang berpotensi menyebarkan penyakit adalah sebagai berikut:

- Riwayat perjalanan ke suatu daerah
- Riwayat konsumsi makanan atau minuman
- Riwayat aktivitas seksual
- Riwayat kontak dengan pasien yang memiliki penyakit infeksius
- Riwayat transfusi atau penggunaan jarum suntik.

1.3 Infeksi Virus Pada Nifas

Postpartum adalah masa setelah persalinan dan kelahiran bayi, plasenta dan selaput yang diperlukan untuk mengembalikan organ-organ rahim ke kondisi sebelum hamil dan berlangsung kurang lebih 6 minggu (Maretta, 2017).

Periode pascamelahirkan (puerperium) adalah waktu pemulihan yang dimulai setelah persalinan berakhir dan berakhir ketika organ reproduksi kembali ke kondisi sebelum kehamilan. Durasi masa postpartum biasanya berkisar antara 6 hingga 8 minggu (Reser, 2015). Masa nifas (puerperium) adalah periode pemulihan pasca persalinan hingga kembali ke kondisi sebelum kehamilan, yang umumnya berlangsung selama 6 hingga 8 minggu.

1.3.1 Pengertian

Risiko terinfeksi adalah risiko meningkatnya kemungkinan terpapar oleh organisme patogen (SDKI, 2018). Infeksi bersifat invasif dan organisme berkembang biak di dalam tubuh, terutama organisme yang dapat merusak sel inang. Tujuan pengobatan dan semua pelayanan kesehatan adalah untuk memutus mata rantai infeksi karena banyak organisme menjadi kebal terhadap antibiotik dan lahirnya organisme baru. Terkadang diperlukan tindakan tambahan selain tindakan pencegahan biasa (Rosdahl, 2014).

1.3.2 Faktor risiko infeksi

Menurut Amin H dan Hardhi K, 2015 antara lain:

1. Penyakit kronis seperti obesitas dan DM
2. Pengetahuan yang masih kurang untuk menghindari pathogen
3. Kondisi ketahanan tubuh yang kurang maksimal
4. Ketidakadekuatan pertahanan sekunder
5. Vaksinasi tidak adekuat
6. Prosedur invasive
7. Kekurangan Gizi

1.3.3 Faktor yang dapat mempengaruhi infeksi

Berbagai macam faktor yang bisa memengaruhi terjadinya infeksi diantaranya sebagai berikut:

- a. Faktor intrinsik: usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, keadaan kesehatan secara umum, risiko pengobatan, penyakit penyerta, status gizi, dan lama bekerja.
- b. Faktor ekstrinsik: tenaga kesehatan, pasien lain, ruangan sekitar, alat kesehatan, pengunjung atau keluarga, makanan, dan minuman.
- c. Faktor perawatan: lama masa perawatan, standar perawatan yang menurun, serta jumlah pasien yang padat.

- d. Faktor patogen mikroba: kemampuan untuk menyerang atau merusak jaringan serta lama paparan.

1.3.4 Strategi dalam pengendalian infeksi

1. Menggunakan cara steril tingkat tinggi saat melakukan semua tindakan prosedur invasif dan saat merawat luka pasien
2. Pengelolaan limbah medis seperti jarum dan spuit dengan hati-hati agar tidak terpapar orang lain sebagai bentuk menghindari dari terjadinya infeksi.
3. Mengganti infus set sesuai dengan kebijakan rumah sakit.
4. Periksa *expired date* dan etiket pada semua alat/ bahan medis.
5. Cegah ISK dengan menjaga sistem pembuangan air kencing dari urine bag tertutup dengan mengalirkan urine ke arah yang lebih rendah. Serta selalu menjaga kebersihan kateter dan kantong urine.
6. Lakukan tindakan untuk mencegah kerusakan integritas kulit dan akumulasi cairan di paru-paru.

DAFTAR PUSTAKA

- Hutahaean. 2013. Perawatan Antenatal. Jakarta: Salemba Medika
- Irianto.K,. 2014. Epidemiologi Penyakit Menular dan Tidak Menular
Panduan Klinis. Bandung : Alfabeta
- Marmi, 2014. Asuhan Kebidanan pada Masa Nifas. Yogyakarta:
Pustaka Pelajar
- _____. 2016. Asuhan Kebidanan Patologi. Yogyakarta: Pustaka
Pelajar
- Rukiyah AY, Yulianti L. 2015. Asuhan kebidanan IV (patologi
kebidanan). Jakarta Trans Info Media
- Walyani Siwi Elisabeth. 2015. Asuhan Kebidanan Masa Nifas dan
Menyusui. Yogyakarta: Pustaka Baru

BAB 2

MORBIDITAS DAN MORTALITAS IBU DAN BAYI AKIBAT INFEKSI

Oleh Nurul Amalina

2.1 Pendahuluan

Infeksi dalam kehamilan merupakan faktor utama morbiditas (kesakitan) dan mortalitas (kematian) ibu dan janin diseluruh dunia, terdapat barier plasenta yang memungkinkan kondisi bayi tetap terjaga dari transmisi penyakit yang berasal dari ibunya. Infeksi pada masa kehamilan bisa mengakibatkan kelainan pada janin atau anomali lainnya. (Rukiyah, 2010)

WHO menyebutkan kematian ibu disebabkan karena komplikasi selama dan setelah melahirkan. Komplikasi yang terjadi selama masa kehamilan akan memburuk jika tidak tertangani dengan baik. Penyebab kematian pada ibu dan janin adalah perdarahan dan infeksi masa nifas. (Idyawati *et al.*, 2022)

2.2 Kematian Maternal (Kematian Ibu)

Kematian maternal merupakan kematian seorang ibu pada masa kehamilan, persalinan, dan 42 hari setelah berakhirnya kehamilan tanpa mempertimbangkan lama dan di mana kehamilan serta persalinan tersebut berlangsung. (Sofian, 2011)

Tolak ukur keberhasilan dari pelayanan kebidanan adalah terjadinya penurunan angka kematian maternal sampai pada batas angka terendah. Pada negara-negara maju angka kematian maternal telah berhasil diturunkan sampai angka terendah, dengan pelayanan kebidanan yang telah sempurna.

Ukuran keberhasilan di negara-negara maju sudah bergeser kepada upaya menekan angka kematian bayi sampai meningkatkan kualitas hidup dan kesehatan reproduksi. (Sofian, 2011)

Angka kematian maternal di Indonesia masih tinggi dibandingkan negara-negara maju, dimana di negara maju angka kematian maternalnya sekitar 1,5-3,0 per 10.000 kelahiran hidup. Masih tingginya angka kematian meternal ini disebabkan karena kasus patologik dengan kondisi buruk.

3 penyebab utama kematian maternal :

- a. Perdarahan
- b. Infeksi
- c. Eklamsi. (Sofian, 2011)

2.3 Kematian Perinatal (Kematian Bayi)

Beberapa definisi kematian perinatal :

- a. Lahir hidup, merupakan kelahiran dari hasil konsepsi dalam keadaan hidup dengan usia kehamilan diatas 28 minggu atau berat badan lahir lebih dari 1000 gram.
- b. Lahir mati, merupakan kelahiran dari hasil konsepsi dalam keadaan mati dengan usia kehamilan diatas 28 minggu atau berat badan lahir lebih dari 1000 gram.
- c. Kematian neonatal dini, merupakan kematian bayi yang lahir hidup pada usia 7 hari setelah kelahiran.
- d. Kematian neonatal, merupakan kematian bayi yang lahir hidup pada usia 28 hari setelah kelahiran.
- e. Kematian janin dalam kehamilan, merupakan kematian janin sebelum persalinan dengan usia kehamilan 28 minggu ke atas dan berat badan janin 1000 gram ke atas.
- f. Kematian janin dalam persalinan, merupakan kematian janin saat proses persalinan dengan usia kehamilan 28 minggu ke atas dan berat badan janin 1000 gram ke atas.

- g. Kematian perinatal, merupakan jumlah lahir mati ditambah dengan jumlah kematian neonatal dini
- h. Angka kematian perinatal, merupakan jumlah lahir mati ditambah dengan jumlah kematian neonatal dini per jumlah kelahiran hidup, dikalikan 1000. (Sofian, 2011)

Angka kematian perinatal merupakan indikator keberhasilan dari program kesehatan ibu dan anak. Sama halnya dengan angka kematian maternal. Semakin rendah angka kematian perinatal, menunjukkan keberhasilan dari pembangunan kesehatan keluarga. (Sofian, 2011).

Menurut data Bank Dunia pada tahun 2020, angka kematian neonatal di Indonesia saat ini sebanyak 11,7/1000 kelahiran hidup. Angka ini lebih rendah dari tahun sebelumnya yaitu 12,2/1000 kelahiran hidup. Namun dibandingkan dengan negara Asia Tenggara, kematian neonatal di Indonesia masih cukup tinggi.

Morbiditas dan mortalitas perinatal erat kaitannya dengan kehidupan janin di dalam kandungan dan saat persalinan. Terdapat 5 faktor penyebab utama morbiditas dan mortalitas janin, yaitu :

- a. Hipoksia
- b. Infeksi
- c. Berat badan lahir rendah dan kelahiran prematur
- d. Trauma lahir, dan
- e. Cacat bawaan. (Sofian, 2011)

Setiap wanita hamil dan melahirkan sangat rentan terhadap infeksi dan akan mempengaruhi kondisi janin. Agar tidak meluasnya infeksi dan akibat infeksi, harus diberikan obat-obatan kepada wanita tersebut. Tetapi, beberapa obat mempunyai efek samping yang mengganggu kepada kesehatan janin. Sehingga bidan memiliki tugas untuk memberikan pelayanan kebidanan

yang bermutu, untuk menurunkan dari angka kematian ibu dan bayi. (Sofian, 2011)

2.4 Penyebab Kesakitan dan Kematian Pada Ibu dan Bayi

Berikut infeksi yang dapat menyebabkan kesakitan dan kematian pada ibu dan bayi :

a. CMV (*Cytomegalovirus*)

Infeksi ini berhubungan dengan HIV. Virus ini dibawa dari populasi (50%) dan penderita HIV (90%). CMV ini juga merupakan bagian dari virus herpes, yang biasa disebut *herpes viridae*. Apabila seseorang terinfeksi virus ini, dapat berakibat fatal dimana penderita mengidap penyakit seumur hidup.

Human Cytomegalovirus ditularkan melalui kontak intim dengan pengidap virus, melalui transmisi vertikal dari ibu ke janin, transfusi darah dan transplantasi organ, serta donor darah seorang positif CMV. Virus ini dapat menyebabkan infeksi kongenital yang terjadi pada bayi seorang ibu yang imun terhadap CMV meskipun terdapat antibodi dalam serum ibu. (Rukiyah, 2010)

Janin dan bayi yang baru lahir dapat terinfeksi CMV dari ibunya yang terinfeksi pada masa kehamilan. Penularan dari ibu ke bayi dapat terjadi pada saat :

1. Bayi masih di dalam kandungan, yang ditularkan melalui darah dan plasenta.
2. Pada saat proses persalinan, bayi kontak langsung dengan lendir vagina yang mengandung CMV.
3. Setelah lahir, karena kontak dengan ASI dan air liur. (Rukiyah, 2010)

Sebanyak 13%-24% bayi yang tertular CMV dapat mengalami cacat dikemudian hari seperti tuli saraf dan gangguan perkembangan. Rata-rata 50% bayi yang terpapar CMV akan

mengalami infeksi yang muncul pada bayi berusia 4-6 minggu. (Rukiyah, 2010)

b. Rubella.

Virus rubella ini dapat menembus dinding plasenta dan langsung menyerang janin. Sindroma kongenital terjadi pada 25% atau lebih pada bayi yang lahir dari ibu menderita rubella. Kelainan bawaan yang ditemukan seperti tuli, katarak, keterbelakangan mental, kelainan jantung bawaan, terhambatnya pertumbuhan janin, hepatitis dan ikterus.

Rubella juga merupakan penyakit yang jelas meningkatkan angka kematian bayi baru lahir, terutama apabila infeksi terjadi dalam kehamilan trimester I. (Rukiyah, 2010)(Kenneth J, 2015)

c. Varicella.

Risiko yang terjadi pada ibu hamil yang terinfeksi varicella:

1. Radang otak pada ibu
2. Radang paru pada ibu
3. Gangguan mental pada janin
4. Bayi lahir prematur
5. Kematian bayi. (Kenneth J, 2015)

d. Toxoplasmosis.

Infeksi ini dapat menyerang manusia akibat termakan spora toksoplasma gondii yang terdapat pada daging mentah, sayuran yang terkontaminasi, kontak tidak sengaja dengan tinja kucing, dan bermain-main dengan kucing selama hamil.

Risiko yang terjadi pada bayi apabila ibu hamil terinfeksi toxoplasmosis berupa :

1. Kelainan pada saraf mata serta infeksi berat pada mata.

2. Kelainan sistemik, seperti pucat, kuning, demam, pembesaran hati dan limpa
3. Encephalus (tidak memiliki tulang tengkorak)
4. Hydrocephalus (pembesaran kepala)
5. Terhambatnya pertumbuhan janin

Risiko yang terjadi pada kehamilan adalah :

1. Abortus
2. Kelahiran prematur
3. Kematian janin
4. Kematian neonatal
5. Kelainan kongenital. (Rukiyah, 2010)

e. Sitomegalovirus

Virus ini merupakan penyebab paling sering infeksi pada perinatal, pada bayi baru lahir ditemukan sekitar 0,2 sampai 2%. Virus ini ditularkan melalui saliva dan urin, serta secara vertikal dari ibu ke janin dan bayi. Penularan ke janin terjadi pada separuh pertama kehamilan dari pada saat usia kehamilan lanjut.

Ibu yang terinfeksi virus ini akan mengakibatkan morbiditas janin yang parah, seperti berat badan lahir rendah, mikrosefali, retardasi mental dan motorik. (Kenneth J, 2015)

f. Parvovirus B19 Manusia

Parvovirus B19 merupakan virus DNA beruntai tunggal, kecil yang mengalami replikasi pada sel-sel yang berproliferasi dengan cepat. Virus ini ditularkan melalui kontak tangan ke mulut atau droplet respirasi.

Efeknya pada janin :

Infeksi maternal dapat dikaitkan dengan abortus dan kematian janin. Janin yang terinfeksi mengalami anemia berat serta gagal jantung curah tinggi dan hidrops non

imun. Keadaan ini terjadi pada 1% ibu hamil yang terinfeksi. (Kenneth J, 2015)

g. Malaria.

Episode malaria meningkat tiga hingga empat kali lipat selama dua trimester terakhir kehamilan dan 2 bulan pasca partum. Ibu hamil yang menderita malaria dapat mengalami abortus dan kelahiran preterm, serta lahir mati. Parasit malaria memiliki afinitas untuk pembuluh darah desidua dan dapat mengenai plasenta secara luas tanpa menyerang janin. (Kenneth J, 2015)

h. Sepsis Obstetri

Sepsis adalah penyebab tersering kesakitan dan kematian akibat infeksi. Kondisi sepsis menyebabkan tekanan darah turun dratis yang mengakibatkan kerusakan pada organ serta jaringan tubuh, dan mengancam nyawa penderita. Di Amerika Serikat sepsis penyebab kematian utama di ruang perawatan intensif. Di Inggris sepsis yang memerlukan perawatan intensif sebanyak 27,7%, dari 23.211 kasus setiap tahunnya.

Menurut statistik WHO, insiden sepsis bervariasi antara 0,9 dan 7,04 per 1000 wanita antara usia 15 dan 49 tahun. Timbulnya sepsis pada wanita hamil dikaitkan dengan infeksi rumit seperti luka infeksi, endometritis, infeksi saluran kemih, dan abortus septik. Penyebab sepsis non obstetrik pada wanita hamil diantaranya adalah malaria, HIV dan pneumonia. Infeksi saluran kemih sering dikaitkan sebagai penyebab infeksi tersering pada kehamilan. Ibu hamil yang terinfeksi sepsis dapat mengalami kegagalan fungsi organ, seperti gagal ginjal, gagal hati serta gagal jantung kongestif. (Prayogo *et al.*, 2012)

Selain itu, infeksi masa nifas (sepsis puerperalis) merupakan penyebab kematian ibu pada nifas terbanyak nomor dua setelah perdarahan. Penyebabnya dikarenakan

oleh luka pada jalan lahir yang menyebabkan kuman dapat berkembang. Luka pada jalan lahir (perineum) yang tidak terjaga dengan baik akan rentan terhadap penyakit dan memperlambat dari proses penyembuhan. (Sumiati and Tridiyawati, 2022)

f. Sepsis Neonatorum

Diperkirakan bahwa 3 juta bayi baru lahir dan 1,2 juta anak di seluruh dunia menderita sepsis setiap tahun, dan kematian neonatus sebesar 45% disebabkan oleh sepsis neonatorum. Sepsis neonatorum merupakan urutan ketiga penyebab kematian neonatal sebesar 12% dari 15 per 1000 kelahiran hidup.

Sepsis neonatorum merupakan sindroma klinis dari penyakit sistemik akibat infeksi selama satu bulan pertama kehidupan dan terjadi pada bayi 28 hari pertama setelah kelahiran, yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, serta protozoa.

Faktor risiko sepsis neonatorum adalah faktor ibu, dimana terjadinya ketuban pecah lebih dari 18-24 jam, dan infeksi saluran kemih pada ibu. Selain faktor ibu, faktor risiko sepsis neonatorum adalah faktor bayi mengalami asfiksia, berat badan lahir rendah, kelahiran prematur, prosedur invasif dan kelainan bawaan.

Sepsis neonatorum dapat dicegah pada saat masa kehamilan dengan cara persiapan yang baik. (Martua, 2021)

DAFTAR PUSTAKA

- Idyawati, S. *et al.* 2022. 'Faktor-Faktor Penyebab Infeksi Masa Nifas', *Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah Kesehatan*, 8(1), pp. 58–67. Available at: www.lppm-mfh.com.
- Kenneth J, L. 2015. 'Manual Williams Komplikasi Kehamilan'.
- Martua, Y. S. 2021. 'Analisis Faktor – Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Sepsis Neonatorum di RSUD Taluk Kuantan', *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 13(1), pp. 55–63. doi: 10.37012/jik.v13i1.459.
- Prayogo, B. W. *et al.* 2012. 'Hubungan antara Faktor Risiko Sepsis Obstetri dengan Kejadian Sepsis Berat dan Syok Sepsis di Departemen Obstetri dan Ginekologi, RSUD Dr. Soetomo, Surabaya', *Majalah Obstetri & Ginekologi*, 20(2), pp. 58–64.
- Rukiyah, A. Y. dk. 2010. 'Asuhan Kebidanan Patologi Kebidanan.pdf'.
- Sofian, D. A. 2011. 'Sipnosis Obstetri'.
- Sumiati and Tridiyawati, F. 2022. 'Pengaruh Infra Merah Terhadap Penyembuhan Luka Perineum Pada Ibu Primigravida di Klinik Amalda : Infrared Effect on Perineum Wound Healing in Primigravidal Women At Amalda Clinic', *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 8(3), pp. 78–82.

BAB 3

SEPSIS

Oleh Nina Fitri

3.1 Pendahuluan

Salah satu penyebab kematian pada ibu yang patut diwaspadai adalah sepsis maternal. Terjadinya sepsis maternal diantaranya disebabkan oleh Standar kebersihan yang buruk selama proses persalinan, Infeksi menular seksual yang tidak diobati selama kehamilan, luka bekas perlekatan plasenta, luka abdominal dan perineal yang terjadi setelah pembedahan atau laserasi saluran genital seperti pada serviks, vagina, dan perineum juga dapat menjadi tempat masuknya infeksi atau kondisi ibu yang mengalami malnutrisi, primiparitas, anemia, obesitas, gangguan metabolisme glukosa, diabetes melitus, HIV/AIDS, infeksi panggul, infeksi streptococcus, dan malaria (Anggraini, 2022)

Ketika sistem kekebalan tubuh bereaksi secara berlebihan dengan melepaskan zat kimia ke dalam pembuluh darah untuk melawan infeksi, akan menyebabkan inflamasi atau peradangan yang menyerang jaringan sehat sehingga terjadi kerusakan organ. Peradangan menyebabkan penyumbatan pada pembuluh darah akibat terbentuknya gumpalan darah. Apabila kondisi ini terjadi maka jaringan atau organ tubuh tidak mendapat suplai darah yang cukup dan memicu kegagalan fungsi organ. Pada kasus yang parah, akan berkembang menjadi syok septik yang menyebabkan tekanan darah turun secara drastis. Jika tidak ditangani dengan cepat dan tepat, kondisi ini dapat menyebabkan kematian (Martaadisoebrata, 2017)

Sepsis maternal umumnya terjadi beberapa hari setelah seorang ibu melahirkan. Hal ini dikarenakan adanya bakteri yang disebut Group A Streptococcus (GAS) yang memasuki tubuh melalui kulit atau jaringan yang rusak saat melahirkan. Sepsis dapat menyebar dari rahim ke saluran tuba dan ovarium atau ke dalam aliran darah. Sepsis maternal dapat terjadi mulai dari pecahnya ketuban atau saat persalinan sampai dengan hari ke 42 paska bersalin. Infeksi yang terjadi setelah melahirkan ini juga dikenal sebagai sepsis puerperalis (Martaadisoebrata, 2017).

Bila sepsis puerperalis tidak menyebabkan kematian, maka dapat menyebabkan masalah-masalah Kesehatan menahun seperti penyakit radang panggul kronis (pelvic inflammatory disease/PID) dan infertilitas. Karena itulah bidan harus mampu untuk mencegah sepsis dan melakukan penatalaksanaan awal kemudian merujuk pasien dengan segera bila mendapati tanda-tanda sepsis ini (Maryuni, 2013)

3.2 Sepsis Puerperalis

Sepsis merupakan mikroorganisme patogen atau toxic lain yang berada didalam darah atau jaringan tubuh. Sepsis merupakan suatu peradangan yang sistemik atau biasa disebut *Systemic Inflammation Respon Syndrom* (SIRS)(Martaadisoebrata, 2017).

Berdasarkan defenisi di atas, sepsis puerperalis adalah infeksi pada traktus genitalia yang dapat terjadi setiap waktu dimulai saat mulainya pecah ketuban (rupture membrane), persalinan dan 42 hari setelah persalinan. Pada kasus post abortus Sepsis puerperalis ini dapat juga terjadi.

Infeksi puerperalis dapat menyerang rahim dan sekitarnya setelah melahirkan. Beberapa bentuk infeksi ini adalah endometritis (infeksi lapisan rahim), miometritis (infeksi otot rahim), dan parametritis (infeksi pada area di sekitar rahim).

Parahnya lagi Infeksi ini dapat menyebabkan kematian (Maryuni, 2013).

3.2.1 Tanda dan Gejala Sepsis Puerperalis

1. Nyeri pada pelvik, nyeri tekan pada uterus, nyeri di sisi laserasi atau episiotomy yang bengkak atau mengeluarkan pus.
 2. Demam dengan suhu 38,5°C atau lebih yang di ukur melalui oral
 3. Vagina yang terlihat abnormal
 4. Cairan vagina berbau busuk
 5. Subinvolutio uteri (2 cm/hari)
 6. Takipnea (pernafasan > 20 kali setiap menit)
 7. Oliguria
 8. Hipoksia
 9. Hipotensi
 10. Takikardi
 11. Gangguan kesadaran
- (Maryuni, 2013)

3.2.2 Penyebab Infeksi Puerperalis

Penyebab utama infeksi ini adalah ketidak sterilant selama proses persalinan sehingga selama proses persalinan mikroorganisme seperti bakteri luar bisa masuk ke dalam . Beberapa bakteri yang menginfeksi Rahim seperti *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *E. coli*, atau *Gardnerella vaginalis*. Berbagai bakter ini dapat tumbuh subur di lingkungan yang lembap dan hangat (Nugroho, 2014).

Beberapa bakteri yang menyebabkan Sepsis Puerperalis, adalah (Nugroho, 2014) :

1. *Streptococcus Hemoliticus Aerobicus*. *Streptococcus* ini penyebab infeksi yang berat khususnya golongan A. Infeksi ini bersifat eksogen (dari penderita lain, alat atau kain yang tidak steril, infeksi tenggorokan orang lain)

2. *Staphylococcus Aureus*, kuman ini mengakibatkan infeksi terbatas walaupun kadang - kadang dapat menyebabkan infeksi umum. *Staphylococcus* banyak ditemukan di Rumah Sakit dan dalam tenggorokan orang yang terlihat sehat.
3. *E.Coli*, kuman ini umumnya berasal dari kandung kemih dan rektum dan dapat menyebabkan infeksi terbatas dalam perineum, uretra, dan endometrium. Kuman inilah penyebab utama infeksi traktus urinarius.
4. *Clostridium Welchii*, infeksi dengan kuman ini yang bersifat anaerobik jarang ditemukan, akan tetapi sangat berbahaya, infeksi lebih sering terjadi pada abortus kriminalis.

Infeksi yang paling sering ditemukan adalah infeksi gabungan antara beberapa macam bakteri. Bakteri tersebut bisa endogen atau eksogen

1. Bakteri endogen

Bakteri ini hidup di vagina dan rektum tanpa menimbulkan bahaya namun bisa membahayakan dan menyebabkan infeksi apabila :

- a. Masuk ke uterus melalui jari pemeriksa atau instrumen yang digunakan
- b. Terdapat pada jaringan yang memar, laserasi atau .
- c. Masuk sampai kedalam uterus jika terjadi pecah ketuban yang lama.

Contoh bakteri : beberapa jenis streptokokus dan stafilokokus, *E.Coli*, *Clostridium welchii*).

2. Bakteri eksogen

Bakteri ini masuk kedalam vagina dari luar melalui :

- a. Tangan yang tidak bersih atau instrumen yang tidak steril
- b. Melalui substansi/benda asing yang masuk kedalam vagina
- c. Melalui aktivitas sosial

3.2.3 Patofisiologi

Waktu terjadinya Sepsis puerperalis bisa di masa intrapartum atau postpartum.

- a. Sebelum kelahiran, membran amniotik dan membran korionik dapat terinfeksi jika ketuban pecah (ruptur membran) terjadi berjam-jam sebelum persalinan dimulai. Bakteri kemudian mempunyai cukup waktu untuk berjalan dari vagina ke dalam uterus dan menginfeksi membran, plasenta, bayi, dan ibu. Korioamnionitis merupakan suatu masalah yang sangat serius dan dapat membahayakan hidup ibu dan bayinya.
- b. Setelah persalinan, sepsis puerperalis mungkin terlokalisasi di perineum, vagina, serviks, atau uterus. Infeksi pada uterus dapat menyebar dengan cepat sehingga menyebabkan infeksi pada tuba fallopi atau ovarium, parametritis, peritonitis, dan menyebar ke pembuluh limfe, yang kemudian akan menyebabkan septikemia jika masuk ke aliran darah. Ini kemudian semakin diperumit dengan adanya syok septik dan koagulasi intravaskular diseminata (disseminated intravaskular coagulation (DIC) yang dapat menimbulkan masalah perdarahan. Sepsis puerperalis dengan cepat dapat berakibat fatal.

Faktor – factor yang menyebabkan infeksi pada Ibu di masa postpartum (masa nifas) adalah sebagai berikut :

1. Kondisi pada sisi perlekatan plasenta yang merupakan tempat yang besar, hangat, gelap, dan basah. Keadaan ini memungkinkan bakteri untuk tumbuh dengan sangat cepat. Tempat seperti ini merupakan suatu media yang ideal untuk pembiakan bakteri.
2. Sisi plasenta memiliki persediaan darah yang kaya, dengan pembuluh-pembuluh darah besar yang langsung menuju sirkulasi vena utama. Hal ini memungkinkan bakteri di sisi

plasenta untuk bergerak dengan sangat cepat ke dalam aliran darah. Ini disebut septikemia. Septikemia dapat menyebabkan kematian dengan sangat cepat

3. Sisi plasenta yang dekat dengan bagian luar tubuh ibu. Hanya panjang vagina (9-10 cm) yang memisahkan jalan masuk ke uterus dan lingkungan luar. Ini berarti bahwa bakteri yang biasanya hidup di rektum (seperti E Coli) dapat dengan mudah pindah ke dalam vagina dan kemudian menuju uterus. Di sini bakteri menjadi berbahaya atau “patogenik” karena menyebabkan infeksi pada sisi plasenta.
4. Selama kelahiran, area serviks ibu, vagina, atau area perineumnya mungkin robek atau di episiotomi. Area jaringan yang terluka ini rentan terhadap infeksi, terutama jika teknik steril pada kelahiran tidak digunakan. Infeksi biasanya terlokalisasi, tetapi pada kasus-kasus berat infeksi ini dapat menyebar ke jaringan di bawahnya (Maryuni, 2013).

3.2.4 Faktor resiko pada sepsis puerperalis

1. Faktor - faktor resiko secara umum meliputi :
 - a. Higiene yang buruk
 - b. Teknik aseptik yang buruk
 - c. Manipulasi yang banyak pada jalan lahir
 - d. Adanya jaringan mati pada jalan lahir
 - e. Inseri tangan, instrumen atau pembalut yang tidak steril
 - f. Anemia dan malnutrisi yang di derita
 - g. Persalinan macet / lama
 - h. Pecah ketuban yang lama
 - i. Pemeriksaan vagina yang sering
 - j. Pelahiran melalui seksio sesaria dan tindak operatif lainnya

- k. Laserasi vagina atau laserasi serviks yang tidak di perbaiki
 - l. Penyakit menular seksual yang di derita
 - m. Hemoragi postpartum
 - n. Tidak di imunisasi tetanus
 - o. Diabetes
2. Faktor-faktor risiko di masyarakat
- a. Tidak adanya transportasi atau sarana lainnya
 - b. Jarak rumah ibu yang jauh dari sarana kesehatan
 - c. Status sosio-ekonomi yang rendah
 - d. Faktor=faktor kultural yang memperlambat pencarian perawatan kesehatan
 - e. Status wanita yang rendah
 - f. Kurangnya pengetahuan tentang tanda-tanda dan gejala sepsis puerperalis
3. Faktor-faktor resiko di pelayanan kesehatan
- a. Pemantauan suhu badan yang tidak ade kuat pada persalinan lama dan setelah kelahiran
 - b. Tidak adanya aseptis selama persalinan
 - c. Pemeriksaan bakteriologis yang tidak ade kuat pada ibu yang mengalami sepsis puerperalis
 - d. Kehabisan persediaan darah untuk transfusi
 - e. Penatalaksanaan yang tidak adekuat dengan antibiotik yang tepat atau intervensi operatif selanjutnya
 - f. Ketersediaan antibiotik yang tepat
- (Martaadisoebrata, 2017).

3.3 Penatalaksanaan Sepsis Puerperalis

3.3.1 Isolasi dan Batasan pada Perawatan Ibu

Tujuan dari kegiatan ini adalah mencegah penyebaran infeksi pada ibu lain dan bayi mereka.

Prinsip-prinsip keperawatan dasar adalah penting bidan harus (Martaadisoebrata, 2017):

1. Merawat ibu di suatu ruang terpisah atau jika hal ini tidak mungkin, di pojok bangsal, terpisah dengan pasien lain.
2. Menggunakan gown dan sarung tangan pada saat mengunjungi ibu dan gown serta sarung tangan khusus ini hanya di pakai ketika berhadapan dengan ibu
3. Menyimpan satu set peralatan, alat makan, peralatan dapur lainnya hanya digunakan untuk ibu dan memastikan bahwa peralatan ini tidak digunakan oleh orang lain.
4. Mencuci tangan sampai bersih sebelum dan setelah mengurus ibu.

3.3.2 Pemberian Dosis Tinggi Antibiotik Berspektrum Luas

Kegiatan ini biasanya diresepkan oleh dokter. Jika di tempat tersebut tidak tersedia dokter, petugas kebidanan harus mengetahui cara meresepkan dan memberikan obat-obatan yang tepat. Jika secara hukum tidak memungkinkan peraturan tersebut harus dikaji kembali.

Ibu akan meninggal akibat sepsis puerperalis jika terapi antibiotik yang tepat tidak diberikan sedini mungkin. Tujuan pemberian antibiotik adalah memulai pengobatan dengan segera dan menghentikan penyebaran infeksi lebih lanjut (Maryuni, 2013).

1. Pilihan antibiotik

Jika ibu tidak sangat sakit (misalnya tidak demam atau hanya demam ringan, denyut tidak sangat tinggi, status kesadaran normal).

Program pengobatan yang berguna adalah :

- a. Amoxilin 1 gram stat pe oral di ikuti dengan 500 mg setiap 8 jam selama tujuh hari + metronidazole 400 atau 500 mg setiap 8 jam selama tujuh hari, atau
- b. Amoxilin 1 gram stat peroral di ikuti deggan 500 mg setiap 8 jam selama tujuh hari + tetrasiklin 1 gram statper oral di ikuti dengan 500 mg setiap 6 jam selama tujuh hari.

Jika ibu sangat sakit (misalnya demam sangat tinggi, denyut cepat, konfusi). Sering kali lebih dari satu jenis bakteri yang menyerang. Suatu kombinasi antibiotik harus diberikan untuk memberi cakupan seluas mungkin.

Metronidazole dan kloramfenikol sangat efektif untuk melawan klamidia dan bakteri lain yang resisten terhadap antibiotic lain. Metronidazole harus diberika jika ibu telah menjalani sekseio sesaria atau jika anda mencurigai adanya infeksi klamedia.

Program pengobatan yang membantu :

- a. Benzilpenisilin 5 juta IU IV stat di ikuti dengan 2 juta IU setiap 6 jam + gentamisin 100 mg stat IM di ikuti 80 mg setiap 8 jam + metronidazole 400 mg atau 500 mg per ora setiap 8 jam, atau
- b. Ampisilin 1 gram IV stat di ikuti dengan 500 mg IM setiap 6 jam + metronidazole 400 atau 500 mg per oral setiap 8 jam, atau
- c. Benzilpenisilin 5 juta IU IV stat di ikuti dengan 2 juta IU setiap 6 jam + gentamisin 100 mg stat IM di ikuti dengan 80 mg setiap 8 jam, atau
- d. Benzilpensilin 5 juta IU IV stat di ikuti dengan 2 juta IU setiap 6 jam + kloramfenikol 500 mg setiap 6 jam (Martaadisoebrata, 2017).

2. Tindak lanjut :

Jika ibu tidak membaik setiap setelah 48 jam atau laporan laboratorium menyatakan bahwa bakteri resisten terhadap antibiotik ini, antibiotik harus di ganti.

Jika mengganti antibiotik sampai Anda memikirkan :

- a. Apakah diagnosis terdahulu benar?
- b. Apakah terdapat abses di suatu tempat ?

(Maryuni, 2013).

3. Tetanus Toksoid

Jika ada kemungkinan ibu terserang tetanus (akibat kotoran sapi, lumpur atau ramuan dimasukkan kedalam vagina) dan nada keraguan ada riwayat vaksinasi nya, maka berikan tetanus toksoid.

3.3.3 Pemberian cairan yang banyak

Tujuan pemberian cairan ini adalah memperbaiki atau mencegah dehidrasi dan membantu menurunkan demam.

Pada kasus-kasus berat, penting untuk memberikan cairan intravena terlebih dahulu. Jika ibu sadar dan tidak ada indikasi yang menunjukkan perlunya pemberian anastesi umum pada beberapa jam selanjutnya, ia juga harus diberikan cairan oral. Pada kasus kasus ringan tambahkan asupan cairan oral.

3.3.4 Pengeluaran fragmen plasenta yang tertahan

Fragmen plasenta yang tertahan dapat menjadi penyebab terjadinya sepsis puerperalis curigai keadaan ini jika uterus lunak dan membesar, dan jika lokea berlebihan dan mengandung bekuan darah. ibu harus segera dirujuk ke fasilitas yang mempunyai peralatan dan petugas perawatan kesehatan terlatih untuk melakukan kuretase.

3.3.5 Pemberian asuhan keperawatan yang terlatih

Berikut ini adalah hal-hal yang penting :

1. Menganjurkan ibu untuk beristirahat di tempat tidur
2. Memantau tanda-tanda vital
3. Mengukur asupan dan pengeluaran
4. Menjaga agar catatan tetap akurat
5. Mencegah penyebaran infeksi dan infeksi silang

Masalah praktek yang mungkin muncul, meliputi :

- a. Fasilitas tidak memungkinkan untuk melakukan isolasi yang layak
- b. Kurangnya staf menyebabkan tidak mungkin untuk mengalokasikan seorang bidan atau perawat untuk memberikan perawatan (Martaadisoebrata, 2017).

3.3.6 Penangan komplikasi

1. Peritonitis

Peritonitis menyeluruh adalah peradangan pada semua bagian peritoneum. ini berarti baik peritoneum parietal, yaitu membrane yang melapisi dinding abdomen, maupun peritoneum visceral yang terletak diatas visera atau organ internal, meradang.

Diagnosis :

Penting untuk mengetahui cara mengenali peritonitis. Peritonitis atau abses multiple didalam abdomen dapat muncul setelah scio sesaria atau rupture uterus atau boleh jadi merupakan suatu komplikasi sepsis puerperalis. Selain demam, tanda-tanda dan gejala ini juga muncul:

- a. Nyeri lepas,
- b. Nyeri abdomen,
- c. Abdomen berdistensi 3-4 hari,
- d. Muntah,
- e. Bising usus lemah,

f. Diare.

Penanganan peritonitis menyeluruh :

Obati secara aktif jika diduga, tanpa menunggu kepastian diagnosis. Mulai dari antibiotik seperti benzilpenisilin ditambah gentamisin dan metrodazol (lihat halaman 62 untuk dosis nya), cairan iv dan analgesik (seperti petidine 50-100 mg im setiap 6 jam) . jika tersedia, pasang selang nasogastik (NGT) dan aspirasikan isi lambung

Pastikan bahwa ibu segera di bawak ke tingkat rujukan yang lebih tinggi yg memeiliki pertolongan medias atau bedah terampil.

2. Salpingo-Ooforitis dan parametritis

Salpingo-ooforitas adalah infeksi pada ovarum atau tuba palovi. Parametritis adalah infeksi pada parametrium. (parametrium adalah jaringan renggang yang di temukan di sekitar uterus jaringan ini memanjang sampai ke sisi serviks dan pertengahan lapisan-lapisan legamen besar.

Diagnosis :

Salpingo-ooforitas : demam, nyeri bilateral, dan nyeri tekan di bagian bawah abdomen.

Parametritis : demam, nyeri atau nyeri tekan pada salah satu atau ke dua sisi abdomen, nyeri tekan yang cukup terasa ketika pemeriksaan vagina

Penanganan salpingo-ooforitas atau parametritis :

Mulai dengan antibiotik seperti benzilpenisilin di tambah genta misin dan metronidazole Jika perlu, berikan obat pereda nyeri seperti petidine 50-100 mg IM setiap 6 jam. Jika ibu tidak membaik dalam dua atau 3 hari, ia harus segera di bawa ke Rumah Sakit Daerah.

3. Septikemia

Septicemia adalah ada dan berkembang biaknya bakteri di dalam aliran darah.

Diagnosis :

Demam dan menggigil, denyut cepat, ibu sangat sakit

Penatalaksanaannya:

Mulai dengan antibiotik, misalnya benzylpenisilin + gentamisine + metronidazole.

4. Abses

Diagnosis :

Masa yang menonjol dan berfuktuasi pada pemeriksaan vagina, nyeri yg hebat atau nyeri tekan, demam tidak menurun meskipun di beri antibiotic.

Penatalaksanaan :

Rujuk ibu ke rumah sakit daerah untuk kolpotomi posterior (insisi bedah ke dalam dinding posterior vagina) untuk abses pada kantong douglas atau laparotomi untuk abses yang ada di abdomen. (Maryuni, 2013).

3.3.7 Penanganan infeksi pada robekan perenium, vulva, vagina, infeksi pada episiotomy

Tanda-tanda dan gejala :

1. Nyeri
2. Bengkak
3. Kemerahan
4. Rabas pus
5. Demam

Penanganan :

- a. Antipiretik atau analgesic
- b. Sitz*bath tiga kali sehari

- c. Bersihkan luka dengan hydrogen peroksida atau betadine dua kali sehari setelah daerah genitalia di bersihkan dengan air

Jika tidak ada perbaikan setelah tiga hari, angkat jahitan jika ada, tusuk bagian luka dan alirkan nanahnya. Bersihkan luka dengan hydrogen peroksida atau betadine dua kali sehari. Jika setelah tiga hari masih belum membaik, rujuk ke RS daerah untuk eksplorasi bedah dan debridement (Nugroho, 2014).

3.3.8 Penatalaksanaan korioamnionitis

Tanda-tanda dan gejala :

1. Demam
2. Nyeri pada uterus saat palpasi
3. Keluarnya cairan amniotic yang berbau busuk
4. Denyut cepat (di atas 90/menit)
5. Bayi juga mempunyai denyut yang cepat (di atas 160/menit)
6. Ada riwayat pecah ketuban yang lama

Penatalaksanaan :

Persalinan harus di lakukan segera mungkin. Kehidupan ibu dan bayinya terancam :

- a. Pasang infuse IV dan berikan cairan IV
- b. Segera berikan antibiotik
- c. Pantau tanda-tanda syok
- d. Segera bawa ibu RS daerah tempat pertolongan obsetrik dan pediatric yang terampil tersedia

Pencegahan korioamnionitis :

- a. Anjurkan semua ibu hamil untuk mencari bantuan media sesegera mungkin ketika mereka melihat adanya cairan yang keluar dari jalan lahir. Jika ketuban pecah dan ibu belum mengalami kontraksi, jangan lakukan pemeriksaan vagina.

- b. Jika persalinan tidak juga dimulai dalam 12 jam setelah ketuban pecah, berikan ibu pengobatan antibiotik profilaktik (preventif): gunakan antibiotik berspektrum luas, seperti ampicilin 1 gr stat IM sekali kemudian 500 mg IM setiap 6 jam atau amoksisilin 500 secara oral setiap 8 jam. Sebagai alternatif, sulfametokazol/trimetoprine 800/160 mg dapat diberikan dua kali sehari.
- c. Rujuk ketinggian perawatanyang lebih tinggi setelah maksimum 12 jam tidak terjadi persalinan. (Maryuni, 2013).

3.3.9 Penanganan Tetanus

Penatalaksanaan sepsis puerperalis akibat tetanus :

- 1. Segera bawa ibu kerumah sakit daerah
- 2. Sambil menunggu untuk pemindahan atau dalam perjalanan ke Rumah Sakit:
 - a. Jaga ibu tetap berbaring miring sehingga cairan yang keluar dari mulutnya tidak membua ibu tersedak.
 - b. Jaga jalan nafas tetap terbuka.
 - c. Berikan ibu sedasi (mis., 20 mg diazepam IM) untuk mengendalikan spasme dan mengurangi kemungkinan terjadi kejang. Lindungi ibu dari kebisingan dan cahaya.
 - d. mulai dengan antibiotik, misalnya bensilpenisilin 5 juta unit IV atau IM stat.(Martaadisoebrata, 2017)

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, D. dll. 2022. *Asuhan Kebidanan Kegawatdaruratan Maternal Neonatal*. Edited by Getpress. Sumbar.
- Martaadisoebrata, D. 2017. *Obstetri Patologi Ilmu Kesehatan Reproduksi*. Edited by EGC. Jakarta.
- Maryuni, A. 2013. *Modul Kebidanan Nifas : Sepsis Puerperalis*. Edited by EGC. Jakarta.
- Nugroho, T. 2014. *MASALAH KESEHATAN REPRODUKSI MANUSIA*. yogyakarta: Nuha Medika.

BAB 4

HIV/AIDS & SIFILIS

Oleh Siswi Wulandari

4.1 Pendahuluan

HIV dan Infeksi menular seksual (IMS) masih menjadi perhatian besar seluruh dunia karena jumlah HIV dan Infeksi menular seksual (IMS) pada kelompok usia remaja terus meningkat. Hal ini menimbulkan beban morbiditas dan mortalitas baik secara langsung yang berdampak pada kualitas hidup, kesehatan reproduksi dan anak-anak, serta secara tidak langsung melalui perannya dalam mempermudah transmisi seksual infeksi HIV (Dinas Kesehatan Kabupaten Kediri, 2020).

Kondisi di Indonesia jumlah kasus HIV pada tahun 2020 sebanyak 30.935 kasus jumlah tersebut mengalami sedikit penurunan dari tahun 2019 (32.711 kasus). Penderita HIV tertinggi pada usia produktif yaitu umur 25-49 tahun sebanyak 23.512 dan sebanyak 1.101 kasus HIV terjadi pada umur 15-19 tahun. Meskipun data menunjukkan kasus HIV pada tahun 2020 mengalami sedikit penurunan dari tahun 2019. Namun jika dilihat dari kelompok usia penderita HIV 15 – 19 tahun terjadi peningkatan dari tahun 2019 sebanyak 1.101 kasus menjadi 1.119 kasus (Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI, 2020).

4.2 HIV/AIDS

4.2.1 Pengertian

AIDS merupakan singkatan dari *Acquired Immunodeficiency Syndrome* atau *Acquired Immune Deficiency Syndrome* adalah sekumpulan gejala dan infeksi yang timbul karena rusaknya sistem kekebalan tubuh manusia akibat infeksi virus HIV atau infeksi

virus-virus lain yang mirip yang menyerang spesies lainnya (Sjaiful, 2014).

Virusnya penyebab AIDS adalah Human Immunodeficiency Virus (HIV) yaitu virus yang menyerang dan memperlemah sistem kekebalan tubuh manusia. Sehingga penderita akan menjadi rentan terhadap infeksi oportunistik ataupun mudah terkena tumor. HIV belum ditemukan obat atau vaksin untuk menanganinya. Hanya dapat dilakukan penanganan untuk memperlambat perkembangan virus ini.

- a. Stadium I: infeksi HIV asimtomatik dan tidak dikategorikan sebagai AIDS.
- b. Stadium II: termasuk manifestasi membran mukosa kecil dan radang saluran pernapasan atas yang berulang.
- c. Stadium III: termasuk diare kronik yang tidak dapat dijelaskan selama lebih dari sebulan, infeksi bakteri parah, dan tuberkulosis.
- d. Stadium IV: termasuk toksoplasmosis otak, kandidiasis esofagus, trakea, bronkus atau paru-paru, dan sarkoma kaposi. Semua penyakit ini adalah indikator (Sjaiful, 2014)

4.2.2 Etiologi

AIDS disebabkan oleh virus yang disebut HIV. Virus ini diketemukan oleh Montagnier, seorang ilmuwan Perancis (Institute Pasteur, Paris 1983) yang mengisolasi virus dari seorang penderita dengan gejala limfadenopati, sehingga pada waktu itu dinamakan *Lymphadenopathy Associated Virus* (LAV). Gallo (National Institute Of Health, USA 1984) menemukan virus HTL-III (*Human T Lymphotropic Virus*) yang juga adalah penyebab AIDS. Pada penelitian lebih lanjut dibuktikan bahwa kedua virus ini sama, sehingga berdasarkan hasil pertemuan *Internatoinal Committee On Taxonomy Of Viruses* (1986) WHO Memberikan nama resmi HIV (CDC, 2020).

4.2.3 Tanda dan Gejala

Sebelum seseorang bisa dikatakan terkena penyakit HIV/AIDS. Ia akan mengalami gejala-gejala sebagai berikut :

- a. Penderita akan mengalami demam tinggi yang berkepanjangan.
- b. Penderita akan mengalami napas pendek, batuk, nyeri dada dan demam, Ia akan kehilangan nafsu makan, mual, dan muntah.
- c. Diare kronis yang tidak dapat dijelaskan pada infeksi HIV dapat terjadi karena berbagai penyebab; antara lain infeksi bakteri dan parasit yang umum (seperti Salmonella, Shigella, Listeria, Kampilobakter, dan Escherichia coli), serta infeksi oportunistik yang tidak umum dan virus (seperti kriptosporidiosis, mikrosporidiosis, Mycobacterium avium complex, dan virus sitomegalo (CMV) yang merupakan penyebab kolitis).
- d. Batuk berkepanjangan.
- e. Esofagitis adalah peradangan pada kerongkongan (esofagus), yaitu jalur makanan dari mulut ke lambung. Pada individu yang terinfeksi HIV, penyakit ini terjadi karena infeksi jamur (jamur kandidiasis) atau virus (herpes simpleks-1 atau virus sitomegalo). Ia pun dapat disebabkan oleh mikobakteria, meskipun kasusnya langka.
- f. Pembengkakan kelenjar getah bening diseluruh tubuh (dibawah telinga, leher, ketiak, dan lipatan paha).
- g. Sakit kepala.
- h. Sulit berkonsentrasi.
- i. Respon anggota gerak melambat.
- j. Sering nyeri dan kesemutan pada telapak tangan dan kaki.
- k. Mengalami tensi darah rendah.
- l. Terjadi serangan virus cacar air dan cacar api.
- m. Infeksi jaringan kulit rambut.

n. Kulit kering dengan bercak-bercak. (Umar and Baharza, 2020)

Penularan HIV AIDS adalah:

- a. Hubungan seks.
- b. Transfusi darah.
- c. Penggunaan jarum bekas penderita (akupuntur, jarum tato, jarum tindik).
- d. Antara ibu dan bayi selama masa hamil, kelahiran dan masa menyusui.

Virus HIV berada terutama dalam cairan tubuh manusia. Cairan yang berpotensi mengandung virus HIV adalah darah, cairan sperma, cairan vagina dan air susu ibu. Sedangkan cairan yang tidak berpotensi untuk menularkan virus HIV adalah cairan keringat, air liur, air mata dan lain-lain.

Cara mencegah HIV AIDS adalah dengan:

- a. Hindari seks bebas.
- b. Jangan berganti-ganti pasangan seksual.
- c. Gunakan kondom, terutama untuk kelompok perilaku resiko tinggi jangan
- d. menjadi donor darah.
- e. Seorang ibu yang didiagnosa positif HIV sebaiknya jangan hamil.
- f. Penggunaan jarum suntik sebaiknya sekali pakai.
- g. Penggunaan narkoba suntik.

(Maesaroh, 2020)

Upaya pencegahan juga dilakukan dengan cara memberikan KIE (komunikasi, informasi dan edukasi) mengenai HIV/AIDS kepada masyarakat agar tidak melakukan perilaku berisiko, khususnya pada remaja. Dalam proses pencegahan terhadap semakin meluasnya epidemi HIV/AIDS, semua elemen

dari masyarakat bertanggung jawab terhadap pencegahan persebaran HIV/AIDS adalah :

a. Individu

Seseorang harus mengadopsi gaya hidup dan perilaku yang sehat dan mengurangi risiko penularan HIV. Orang terinfeksi HIV harus menjadi orang yang bertanggung jawab untuk menjamin bahwa mereka untuk seterusnya tidak akan menyebarkan virus ke orang lain.

b. Keluarga

Keluarga harus mengadopsi nilai-nilai peningkatan kesehatan. Keluarga harus memberikan pemahaman dan rasa simpati serta perlindungan untuk menolong anggota keluarga yang divonis orang terinfeksi HIV dalam menghadapi situasi yang tidak normal dan memaksimalkan potensi kesehatan untuk mempertahankan diri dari infeksi yang lain.

c. Masyarakat

Masyarakat harus menghindari sikap diskriminasi terhadap orang terinfeksi HIV dan meningkatkan suasana lingkungan yang mendukung dengan norma sosial yang bersifat melindungi. Masyarakat juga harus berusaha keras meminimalkan kemiskinan yang cenderung memperburuk situasi.

d. Petugas kesehatan

Petugas kesehatan memiliki tanggung jawab ganda terhadap penyediaan perawatan dan konseling terhadap orang terinfeksi HIV. Mereka harus menyediakan tindakan pencegahan yang sesuai untuk mencegah penyebaran infeksi ke klien yang lain dan diri mereka sendiri.

e. Media

Media massa memiliki peran yang dengan mudah dapat dijangkau oleh banyak pembaca dan murah dalam menyampaikan informasi tentang HIV/AIDS. Bersama

dengan media dalam bentuk lain, media massa bisa efektif menimbulkan kepedulian masyarakat tentang HIV/AIDS. Bagaimanapun, media massa harus bertanggung jawab dalam melaporkan informasi tentang HIV/AIDS, menghindari ketidakakuratan yang mana mungkin menghasilkan perbedaan persepsi dan membutuhkan klarifikasi.

f. Ahli kesehatan dan LSM

Para ahli kesehatan dan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) dapat membantu menyebarkan informasi yang benar tentang HIV/AIDS dengan melakukan proses pembelajaran di masyarakat. Dengan melibatkan masyarakat umum, LSM dapat menjadi penghubung antara ahli kesehatan dan masyarakat (Lanes, Mongan and Wantania, 2021).

Ada 4 hal sederhana mencegah penularan HIV/AIDS yaitu program ABCD :

- a. *Abstinence* : Tidak berhubungan seks sebelum menikah (selibat)
- b. *Be Faithful* : Selalu setia pada pasangan
- c. *Condom* : Gunakan kondom di setiap hubungan seks berisiko
- d. *Don't Drugs* : Jangan terlibat narkoba dan tidak memakai jarum suntik secara bergantian
- e. *Education*: Perbanyak membaca dan mempelajari tentang HIV dan AIDS secara benar.
(Sitana, 2019)

Sampai sekarang belum ditemukan cara pengobatan HIV/AIDS yang tuntas. Saat ini yang ada hanyalah menolong penderita untuk mempertahankan tingkat kesehatan tubuhnya. Namun telah ditemukan obat yang dapat mengobati perkembangbiakan virus HIV/AIDS sehingga jumlahnya tidak

bertambah di dalam tubuh obat tersebut dinamakan anti *retroviral therapy* (ART), obat ARV dapat mengenadalkan pertumbuhan jumlah HIV dan meningkatkan daya tahan tubuh untuk memperpanjang usia hidup Orang Dengan HIV dan AIDS (ODHA), obat ARV tidak dapat menyembuhkan ODHA karena tidak bisa menghilangkan HIV dalam tubuh serta ODHA harus minum obat ARV secara rutin pada jam tertentu, setiap hari dan seumur hidup. (Ihsan, 2020)

4.3 Sifilis

1. Etiologi Sifilis: *Treponema Palidum*. Merupakan penyakit menahun dengan remisi dan ekserbasi, dapat menyerang seluruh organ tubuh. Mempunyai periode laten tanpa manifestasi lesi pada tubuh, dan dapat ditularkan dari ibu kepada janinnya.
2. Sifilis dibagi menjadi sifilis akuisita (didapat) dan sifilis kongenital. Sifilis akuisita dibagi menjadi 3 stadium sebagai berikut:
 - a. Stadium I : erosi yang selanjutnya menjadi ulkus durum
 - b. Stadium II : dapat berupa roseola, kondiloma lata, bentuk varisela atau bentuk plak mukosa atau alopesia
 - c. Stadium III : bersifat destruktif, berupa guma di kulit atau alat – alat dalam dan kardiovaskuler serta neurosifilis(Sjaiful, 2014)
3. Diagnosis ditegakkan dengan diagnosis klinis dikonfirmasi dengan pemeriksaan laboratorium berupa pemeriksaan lapangan gelap (pemeriksaan lapangan gelap, mikroskop fluoresensi) menggunakan bagian dalam lesi guna menemukan *T.pallidum*. Selain itu menggunakan penentuan antibody dalam serum (tes menentukan antibodi nonspesifik, tes menentukan antibodi spesifik, antibody

terhadap kelompok antigen yaitu tes *Reiter Protein Complement Fixation*) (Sjaiful, 2014)

DAFTAR PUSTAKA

- CDC (2020) *Adolescents and Young Adults: 15-24 year olds Account For Half of All New STD Infections*.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kediri. 2020. *Profil Kesehatan Kabupaten Kediri Tahun 2020*. Kabupaten Kediri.
- Ihsan, M. F. N. 2020. *KARAKTERISTIK PASIEN INFEKSI MENULAR SEKSUAL DI RSPTN UNIVERSITAS HASANUDDIN MAKASSAR PERIODE JANUARI 2018 – DESEMBER 2018*. Universitas Hasanuddin Makassar.
- Lanes, E. J., Mongan, S. P. and Wantania, J. J. E. 2021. 'Perbedaan Pengetahuan dan Sikap Remaja tentang Infeksi Menular Seksual di SMA / SMK Perkotaan dan Pedesaan', 9(28), pp. 51–59.
- Maesaroh. 2020. 'Pengaruh peran tenaga kesehatan terhadap pencegahan penyakit menular seksual', 11(2), pp. 93–102.
- Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI. 2020. *Situasi Kesehatan Reproduksi Remaja*. Jakarta.
- Sitanala, N. A. 2019. *Karakteristik Pasien Infeksi Menular Seksual Tanpa HIV Di Puskesmas Jumpandang Baru Periode Januari 2018-Juni 2019*. UNIVERSITAS HASANUDDIN MAKASSAR.
- Sjaiful. 2014. *Infeksi Menular Seksual*. Jakarta: Badan Penerbit FK-UI.
- Umar, M. Y. and Baharza, S. N. 2020. 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Deteksi Dini Penyakit Menular Seksual di Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung', 1(1), pp. 1–8.

BAB 5

PENCEGAHAN INFEKSI DALAM PRAKTEK OBSTETRI

Oleh Sari Ida Miharti

5.1 Pendahuluan

Bidan juga merupakan bagian dari tenaga kesehatan dan memiliki tanggung jawab terhadap pelayanan kebidanan. Pekerjaan ini memiliki resiko terhadap perpindahan berbagai penyakit baik kepada petugas Kesehatan atau kepada pasien. Pencegahan infeksi merupakan salah satu cara untuk dalam menghindari pasien maupun kepada bidan dari penularan infeksi. Tahapan perlindungan diri dari penularan Infeksi merupakan bagian yang penting dari semua asuhan yang akan dilakukan kepada pasien. (Sari, 2015)

Pada umumnya infeksi ini bisa dihindari dengan beberapa cara yang sudah ada dan murah: mematuhi praktik pencegahan infeksi yang di anjurkan yaitu membersihkan tangan dengan melakukan Tindakan cuci tangan dan mengunaan sarung tangan, Selain itu juga prosedur penducian alat dengan dengan sterilisasi, Meningkatkan Kewaspadaan di ruangan operasi dan tempat – tempat lain yang memiliki resiko terhadap penularan infeksi.(Saifuddin, 2004)

5.2 Konsep Pencegahan Infeksi

Dalam kamus kesehatan dijelaskan bawasannya infeksi merupakan mikrooganismeyang terdapat dalam bagian terkesil tubuh, khususnya yang mengakibatkan trauma seluler yang disebabkan matabolisme kompetitif atau reaksi antigen-antibodi.

Timbulnya infeksi diakibatkan oleh faktor yang berhubungan dalam infeksi. Adapun pathogen tidak memungkinkan bahwa infeksi akan tetap terjadi.

Infeksi nosocomial adalah infeksi yang di dapatakan oleh pasien dari rumah sakit pada saat pasien dirawat di rumah sakit. Infeksi nosocomial pada dasarnya menyerang pasien yang sedang di rawat di bangsal seperti ruangan anak, penyakit dalam, perawatan intensif dan perawatan isolasi

Infekasi nosocomial adalah infeksi yang didapatkan dari fasilitas kesehatan seperti rumah sakit yang di alami oleh pasien yang di rawat dalam 72 jam dan pasien itu tidak melihatkan tanda-tanda gejala infeksi pada saat datang kerumah sakit.

Kegiatan perawatan medis yang dilakukan petugas bertujuan untuk pemulihan atau pengobatan pasien, apabila tidak dilaksanakan sesuai tahapan maka mampu untuk memindahkan penyakit infeksi, baik bagi individu yang sakit atau tidak serta petugas kesehatan itu sendiri. Karena tidak bisa dipastikan secara pasti asal infeksi, maka sekarang istilah baru yaitu "*Healthcare associated infestions* "(*Hals*) dengan arti yang lebih universal tidak hanya di rumah sakit tapi juga di tempat pelayanan kesehatan lainnya, serta tidak ada halangan infeksi pada pasien saja, tetapi juga bisa di alami oleh petugas kesehatan yang diditemuai pada saat melaksanakan kegiatan perawatan pasien (Rajad, Fratidhina and Fauziah, 2018)

5.3 Definisi penyakit infeksi

Penyakit Infeksi adalah respon dari organ tubuh oleh pathogen atau mikroorganisme yang bisa menimbulkan sakit. Infeksi terjadi karena adanya suatu organisme pada tubuh yang diikuti suatu gejala kliniks maupun sistemik. Infeksi ini muncul selama pasien dirawat di rumah sakit dan pada akhirnya menunjukkan tanda dan gejala selama pasien itu berada di rumah sakit atau setelah selesai dirawat disebut nosocomial. Pasien yang

berkunjung ke rumah sakit dan memperlihatkan gejala infeksi yang kurang dari 72 jam memperlihatkan bahwa waktu Pengentasan penyakit telah terjadi prosesnya jauh sebelum pasien masuk rumah sakit, dan gejala infeksi yang baru muncul setelah 72 jam pada pasien berada dirumah sakit baru di sebut infeksi nosokomial (Rajad, Fratidhina and Fauziah, 2018).

5.4 Pengertian Pencegahan dan Pengendalian Infeksi

Penanggulangan dan Pencegahan Infeksi adalah tahapan untuk meminimalkan akibat dari infeksi pada pasien, petugas Kesehatan, pasien di pelayanan Kesehatan (Kemenkes RI,2017).

5.5 Tujuan Penanggulanagn dan Pengendalian Infeksi

1. Menghindari terjadinya infeksi silang antara pasien dengan petugas
2. Menjalankan Prosedur pembersihan peralatan / instrumen medis yang sudah digunakan
3. Mengelola sampah dan limbah saat proses pemeriksaan Kesehatan
(Saifuddin, 2004)

5.6 Manfaat Pencegahan dan Pengendalian infeksi

1. Menahan dan menjaga pasien, petugas Kesehatan dan masyarakat di sekeliling tempat pelayanan Kesehatan dari resiko penularan penyakit, baik didalam maupun di luar fasilitas pelayanan Kesehatan.
2. Memperkecil kejadian infeksi yang menyangkut dengan pemberian pelayanan Kesehatan kepada pasien, petugas Kesehatan dan warga sekitar fasilitas pelayanan Kesehatan.(Saifuddin, 2004)

5.7 Prinsip-prinsip pencegahan infeksi

1. Individu (ibu, bayi, petugas Kesehatan) wajib dianggap mampu memularkan penyakit disebabkan karena infeksi yang bersifat tanpa gejala.
2. Individu harus dianggap mampu tertular infeksi.
3. Semua alat dan benda-benda yang sudah digunakan atau hanya tersentuh harus tetap dianggap terkena sehingga setelah dipakai harus dilaksanakan prosedur pencegahan infeksi secara benar.
4. Jika ragu pada peralatan atau benda lainnya apakah sudah diproses dengan baik atau tidak, maka kita tetap harus menganggap telah terkena.
5. Bahaya penularan infeksi tidak bisa dihindari secara keseluruhan tetapi dapat diperkecil dengan melakukan Tindakan pencegahan infeksi yang benar dan terus menerus. (Rajad, Fratidhina and Fauziah, 2018)

5.8 Tindakan-Tindakan pencegahan infeksi

1. Pemakaian APD
Alat Perlindungan Diri (APD) salah satu hal penting dalam menghindari infeksi, dalam memberikan pelayanan kesehatan
2. Tahapan Aseptik
 - a. Alat
Dengan melakukan dekontaminasai semua alat/instrument medis, sarung tangan sudah dipakai di rendam dengan cairan klorin 0,5% selama 10 menit. Setelah itu cuci bilas dan lakukan sterilisasi.
 - b. Perlakukan Terhadap tempat
 - 1) Membersihkan ruangan pemeriksaan atau Tindakan setiap hari
 - 2) Melakukan pensterilan ruangan lebih kurang selama 1 jam setelah digunakan⁵⁵

- c. Perlakuan Terhadap Petugas
 - 1) Bersihkan tangan terlebih dahulu sebelum mengunkan sarung tangan steril atau DTT, setelah membukak sarung tangan, setelah memegang benda yang koto dan di anggap sudah terkontaminasi, sebelum dan sesudah kontak fisik dengan pasien dengan melakukan cuci tangan 6 langkah
 - 2) Menggunakan APD saat melakukan interaksi dan pemeriksaan pada pasien
- 3. Pengolahan sampah dan limbah
 - a. Sampah
 - 1) Memasukkan sampah medis yang sudah terkontaminasi kedalam tempat pembuang sampah yang kuat menahan air/plastic kemudian di bakar
 - 2) Sampah yang berasal dari benda tajam seprti suntik dimasukkan kedalam safety box.
 - b. Limbah
 - 1) Limbah yang berbentuk cair darah dan cairan didalam tubuh ditampung di dalam ember yang tidak bocor
 - 2) Membuang sisa cair ke saluran pembuangan air limbah medis
(Saifuddin, 2004)

5.9 Tindakan Pencegahan Infeksi Maternal dan Neonatal

- 1. Pencegahan Infeksi Maternal
 - a. Pemberian pelayanan yang baik dan bermutu bagi setiap ibu hamil untuk dapat mendeteksi lebih awal faktor yng dapat membahayakan ibu kehamilan dengan kelahiran dan nifas

- b. Peningkatan Pelayanan dan system rujukan Kesehatan
- c. Peningkatan dalam pemberian pelayanan Kesehatan kegawat daruratan dari lini terendah sampai lini terdepan
- d. Peningkatan pengetahuan dan informasi Wanita dalam Pendidikan Kesehatan ibu dan anak dan reproduksi
- e. Menurunkan kejadian fertilitas yang tinggi melalui program keluarga berencana
- f. Periksa status imunisasi.
- g. Pemberian vaksin

2. Pencegahan Infeksi Neonatal

- a. Pemberian imunisasi TT pada bayi
- b. Pemberian asi secara eksklusif selama 6 bulan
(Maryunani, Anik & Puspits, 2013)

5.10 Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya infeksi

Semua individu mudah terkena infeksi bakteri atau virus. Jumlah kuman yang menimbulkan infeksi terhadap individu memiliki perbedaan pada setiap tempatnya, jika organismenya terkena dengan kulit, resiko infeksi bisa rendah. Tapi jika organismenya bersentuhan dengan selaput lender atau kulit yang terluka maka risiko terjadinya infeksi semakin meningkat.

Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya infeksi adalah :

- a. Asal Penyakit
Asal penyakit mampu menimbulkan apakah infeksi dapat berproses secara cepat atau lambat
- b. Disebabkan Oleh Kuman
Kuman juga dapat memastikan jumlah mikroorganisme masuk kedalam tubuh.
- c. Cara Menghilangkan dari sumber kuman

- Cara menghilangkan kuman yaitu memastikan keasaman (Ph), suhu, penyinaran.
- d. Cara Pemenularan
Cara pemindahan secara langsung yaitu bisa dari makanan, udara, mampu menyebabkan pemindahan kuman ke dalam tubuh.
 - e. Proses Masuknya kuman
Proses pemindahan kuman berbeda- beda tergantung dari sifatnya
 - f. Daya Tahan Tubuh
Daya tahan tubuh yang kuat dapat memperlambat peroses terjadinya infeksi atau mempercepat proses terjadinya penyembuhan
Pertumbuhan infeksi terjadi dalam tergantung pada elemen – elemen berikut ini :
 1. Agens infeksi
 2. Sumber Pertumbuhan pathogen
 3. Portal keluar dari tempat tumbuh tersebut
 4. Cara pemindahan
 5. Tempat masuk ke penjamu
 6. Penjamu yang rentan(Saifuddin, 2004)

5.11 Tanda-tanda Infeksi

Tubuh kita mempunyai kekuatan untuk mencegah terjadinya infeksi. Flora normal tubuh yang ada didalam atau diluar tubuh menjaga indivisu dari beberapa pathogen. Semua sistem organ memiliki proses pertahanan yang mempertahannkan dari terkenan *mikroorganisme infeksi*.

- a. Ciri - ciri infeksi maternal
 - 1) Tanda awal infeksi :
 - Suhu tubuh mengalami peningkatan
 - Takikardi pada janin

- Tubuh terasa tidak sehat

2) Tanda lanjut Infeksi

- Suhu badan meningkat
- Takikardia pada ibu dan janin
- Kematian janin
- Melahirkan bayi yang tidak normal
- Tanda non spesifik infeksi
- Nyeri tekan pada uterus

b. Ciri - ciri infeksi pada Persalinan

- 1) Nadi mengalami peningkatan 110x/ menit
- 2) Mengalami peningkatan suhu badan
- 3) Badan Menggigil
- 4) Air ketuban atau pengeluaran cairan pada vagina yang berbau.

5.12 Pencegahan penularan infeksi

Tahapan pencegahan infeksi yang bisa dilakukan

1. Aseptik adalah suatu cara yang digunakan untuk mencegah mikroorganisme masuk ke dalam tubuh yang mengakibatkan terjadinya infeksi
2. Antiseptik adalah yaitu satu cara untuk mencegah terjadinya infeksi pada kulit dan jaringan dengan usaha membunuh atau menghentikan perkembangan mikroorganisme dengan cara cuci tangan
3. Dekontaminasi adalah suatu cara yang dilaksanakan oleh petugas Kesehatan untuk menjaga alat - alat Kesehatan yang sudah di gunakan agar tetap aman dan steril (Sofian, 2015)

5.13 Kewaspadaan Umum dalam penanggulangan infeksi HIV / AIDS

Tujuan kewaspadaan dalam menjauhkandari penyakit AIDS harus diperlukan oleh individu yang mudah terkena pemindahan infeksi HIV. Cara ini dikenal sebagai prinsip kewaspadaan umum (*universal precaution*), yakni panduan tentang cara mengatasi infeski untuk menjaga para para petugas kesehatan, pasien , maupun masyarakat lain sehingga mereka tehindar dari bermacam penyakit yang ditularkan melalui darah dan cairan tubuh tertentu.(Sofian, 2015)

5.14 Kewaspadaan umum dalam mencegah infeksi HIV/ AIDS meliputi :

1. Membuang bnda – benda tajam yang dapat menimbulkan terjadinya luka.
2. Mencuci tangan dengan sabun dan membilasnya dengan air mengalis seblum melakukan suatu prosedur perasi
3. Menggunakan alat perlindungan diri sesuai dengan standar dan prosedur yang berlaku
4. Membersihkan alat- alat medis yang sudah di gunakan dalam memberikan pelayanan atau yang sudah terkontaminasi
5. Prosedur dalam penanganan tempat tidur, spreai kotor dan lantai yang terkena dengan cairan tubuh. (KemenKes, 2011)

5.15 Teknik Pencegahan Infeksi

a) Mencucui Tangan

Merupakan salah satu cara paling mudah dalam pencegahan infeksi .

Indikasi Cuci Tangan :

1. Sebelum melakukan interaksi fisik secara langsung pasien
2. Setelah melakukan kontak fisik kepada pasien
3. Sebelum menggunakan sarung tangan seteril
4. Apabila sarung tangan dibuakak
5. Setelah memegang benda yang terkontaminas oleh cairan tubuh

b) Penggunaan Sarung Tangan

Sarung tangan di gunakan untuk memagang suatu benda atau cairan yang basah yang berasal dari tubuh pasien

c) Penggunaan Teknik Aseptik

Prosedur Aseptik membantu proses lebih sederhana dan aman untuk ibu, BBL dan petugas pembantu persalinan. Cara aseptik terdiri dari penggunaan peralatan perlindungan pribadi, antisepsis, menjadi tingkat sterilitas atau DTT.

1. Memasang perlindungan pribadi

Perlengkapan perlindungan pribadi menghindari petugas terkena mikroorganisme penyebaran infeski dengan Teknik menghalangi atau mengurangi. Petugas dari cipratan cairan tubuh, darah atau terluka selama melakukan prosedur klinik.

2. Antiseptik

Antiseptik adalah usaha mengurangi jumlah mikroorganisme pada yang masuk kedalam tubuh. Laruran Antiseptik dipakai pada kulit atau jaringan, sedangkan cairan desinfektan dipakai untuk membersihkan peralatan atau instrument yang digunakan dalam prosedur bedah.

3. Menjaga ke sterilitas atau desinfeksi tingkat tinggi

Tujuan melindungi tempat agar bersih harus digunakan untuk proses pada area Tindakan dengan kondisi desinfeksi tingkat tinggi. (Saifuddin, 2004)

DAFTAR PUSTAKA

- KemenKes. 2011. *Pedoman Nasional Penanganan Infeksi Menular Seksual 2011*.
- Maryunani, Anik & Puspits, E. 2013. *Asuhan Kegawatdaruratan Maternal Neonatal*, Cv.Trans Info Media.
- Rajad, W., Fratidhina, Y. and Fauziah. 2018. *KONSEP DASAR KETERAMPILAN KEBIDANAN.pdf*. Wineka Media.
- Saifuddin, A.B. 2004. *Panduan Pencegahan Infeksi untuk Fasilitas Pelayanan Kesehatan dengan Sumber Daya Terbatas*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjo.
- Sari, N. 2015. : '<http://www.jurnaldharmapraja.ac.id>', *Studi Evaluasi Pelaksanaan Pencegahan Infeksi Bidan Swasta Yang sudah mengikuti Pelatihan Asuhan Persalinan Normal*, 01(1), pp. 77–88.
- Sofian, A. 2015. *Sinopsis Obstetri.pdf*. Buku Kedokteran EGC.

BAB 6

INFEKSI VIRUS

Oleh Ellyzabeth Sukmawati

6.1 Pendahuluan

Infeksi virus selama kehamilan dan nifas dapat memiliki dampak serius pada ibu hamil, janin yang dikandung, dan bayi yang baru lahir. Beberapa virus yang dapat menyebabkan infeksi selama kehamilan dan nifas meliputi virus rubella, virus varicella-zoster (cacar air), *virus sitomegalovirus* (CMV), virus *herpes simpleks* (HSV), virus Zika, dan virus influenza. Infeksi virus selama kehamilan dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan pada janin, seperti cacat lahir, kelainan perkembangan, gangguan sistem saraf, dan bahkan kematian janin. Selain itu, infeksi virus selama nifas juga dapat menyebabkan masalah kesehatan pada bayi yang baru lahir, seperti infeksi virus, pneumonia, dan masalah lainnya.

Penyakit infeksi virus pada kehamilan merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas ibu dan janin/neonatal. Sebagian besar virus dapat menginfeksi inang manusia yang sehat melalui infeksi droplet, sementara beberapa juga dapat menyebar melalui transmisi seksual, dan/atau transfusi darah yang terinfeksi. Untuk beberapa infeksi virus, peningkatan kerentanan wanita hamil telah diketahui, sementara untuk virus lain keparahan infeksi yang lebih besar telah diidentifikasi pada wanita hamil dibandingkan dengan populasi umum. Tidak semua wanita hamil tampak bergejala setelah infeksi virus; Namun, virus dapat berdampak pada janin bahkan ketika ibu tidak menunjukkan gejala. Beberapa virus memiliki kemampuan untuk tetap laten setelah infeksi primer dan diaktifkan kembali. Pengaktifan kembali virus ini dapat bersifat simptomatik atau asimtomatik bagi wanita

hamil, dan dapat menimbulkan masalah bagi janin. Infeksi virus dapat ditularkan ke janin/bayi baru lahir selama masa intrauterin (melewati plasenta), perinatal (peripartum yaitu selama persalinan atau melahirkan) atau periode pascakelahiran (postpartum). Untuk sebagian besar virus, manifestasi klinis infeksi janin-neonatus bervariasi tergantung pada agen virus dan usia kehamilan saat terpapar.

Beberapa virus dapat menyebabkan keguguran, lahir mati, hambatan pertumbuhan janin, kelahiran prematur, malformasi kongenital, atau infeksi neonatal. Komplikasi kongenital multisistem dapat terjadi, meliputi sistem kardiovaskular, neuromuskuler, dan gastrointestinal, dan jalur visual serta pendengaran. Penting bagi tenaga medis yang menangani wanita hamil untuk lebih memahami etiologi yang mendasari, epidemiologi, manifestasi klinis, dan poin kunci dalam pengelolaan dan pencegahan patologi virus ini.

Langkah paling penting dalam penatalaksanaan adalah melakukan protokol skrining yang ketat di antara wanita hamil yang memiliki risiko yang relatif lebih tinggi terhadap penyakit menular ini. Wanita yang rentan terhadap kondisi tersebut harus ditawarkan alat yang dapat diandalkan untuk profilaksis seperti vaksinasi prakonsepsi. Selain itu, sama pentingnya untuk melakukan pengawasan penuh terhadap janin yang sedang berkembang untuk mendiagnosis komplikasi yang mengancam jiwa sebelumnya. Rencana penatalaksanaan yang paling efisien terletak pada pendekatan multimodalitas yang juga harus melibatkan kemauan ibu hamil dan kerabat dekatnya.

6.2 Etika Menulis

Menulis buku terkait dengan topik infeksi virus selama kehamilan dan nifas memerlukan pertimbangan etika yang sangat penting. Berikut adalah beberapa hal yang perlu diperhatikan:

1. Keakuratan dan Kredibilitas: Saat menulis buku tentang topik kesehatan, sangat penting untuk memastikan bahwa semua informasi yang diberikan adalah akurat, terpercaya, dan didukung oleh bukti ilmiah yang kuat. Tidak ada ruang untuk spekulasi atau teori tanpa dasar yang dapat menyesatkan pembaca dan berdampak negatif pada kesehatan mereka.
2. Sensitivitas: Topik infeksi virus selama kehamilan dan nifas sangat sensitif dan dapat menimbulkan kekhawatiran yang besar bagi calon ibu dan keluarga mereka. Oleh karena itu, penting untuk memperlakukan topik ini dengan sensitivitas dan empati, dan memastikan bahwa informasi diberikan dengan cara yang mudah dimengerti dan tidak menimbulkan kepanikan yang tidak perlu.
3. Konsultasi Ahli: Saat menulis buku tentang topik kesehatan, sangat penting untuk berkonsultasi dengan para ahli terkait, seperti dokter kandungan, dokter anak, dan pakar kesehatan masyarakat. Hal ini membantu memastikan bahwa informasi yang diberikan akurat dan terkini, serta dapat dipahami oleh pembaca yang beragam latar belakang dan tingkat pendidikan.
4. Menghargai Privasi dan Kerahasiaan: Dalam menulis buku tentang infeksi virus selama kehamilan dan nifas, penting untuk menghargai privasi dan kerahasiaan pasien. Hal ini dapat dilakukan dengan tidak menyebutkan nama pasien atau informasi pribadi lainnya yang dapat mengidentifikasi mereka tanpa izin mereka yang jelas.
5. Tidak Menimbulkan Diskriminasi: Saat menulis buku tentang topik kesehatan, penting untuk tidak menimbulkan diskriminasi atau mengambil sikap yang merendahkan terhadap kelompok tertentu, seperti kelompok etnis atau agama. Buku harus mencerminkan keragaman dan inklusivitas, dan menghargai hak setiap individu untuk mendapatkan perawatan kesehatan yang sama.

Dalam ringkasan, menulis buku tentang topik infeksi virus selama kehamilan dan nifas memerlukan perhatian etika yang sangat penting, termasuk keakuratan dan kredibilitas, sensitivitas, konsultasi ahli, menghargai privasi dan kerahasiaan, dan tidak menimbulkan diskriminasi.

6.3 Infeksi Virus Selama Kehamilan dan Nifas

Hasil dari infeksi virus selama kehamilan dapat berkisar dari tanpa dampak hingga keguguran spontan. Paramyxovirus termasuk campak dan gondong, dan Togavirus termasuk rubella, adalah virus RNA yang berpotensi menginfeksi wanita hamil yang tidak kebal serta janin atau neonatus mereka. *Varicella-zoster virus* (VZV), umumnya dikenal sebagai cacar air, adalah virus DNA yang termasuk dalam keluarga Herpes, dan juga dapat menyebabkan komplikasi drastis selama kehamilan. Komplikasi kongenital yang timbul dari infeksi ini sudah diketahui dengan baik. Pada bagian ini, semua penyakit virus ini dibahas secara rinci, sementara cara penularannya, manifestasi klinis, diagnosis, pengobatan, dan tindakan pencegahan di antara wanita hamil diuraikan.

1. Campak dan kehamilan

Campak adalah penyakit pernapasan yang sangat menular yang disebabkan oleh virus campak berantai tunggal yang termasuk dalam genus Morbillivirus dalam famili Paramyxoviridae. Banyak negara telah membuat kemajuan yang signifikan untuk mencapai target pemberantasan campak. Namun demikian, virus ini tetap endemik di negara berkembang dan wabah terus terjadi di beberapa wilayah di seluruh dunia.

2. Transmisi ibu

Campak dapat dengan mudah menyebar melalui penghirupan tetesan infeksi atau aerosol dari orang yang terinfeksi. Virus dapat tetap menular di berbagai permukaan dan bahkan di udara selama 1-2 jam. Orang dengan campak

menular dari 4 hari sebelum dan 4 hari setelah timbulnya ruam morbilliform, dan harus diisolasi selama periode ini. Setelah paparan, sekitar 90% dari populasi yang rentan dapat mengembangkan manifestasi penyakit. Begitu virus memasuki tubuh melalui mukosa pernapasan atau konjungtiva, ia bereplikasi secara lokal, menyebar ke kelenjar getah bening regional, dan kemudian diperkirakan menyebar lebih jauh melalui aliran darah (pertama viremia).

3. Transmisi janin

Transmisi vertikal campak ke janin (disebut sebagai infeksi campak klasik) telah ditemukan terjadi di antara neonatus yang lahir dari wanita yang mengalami infeksi campak 1-2 minggu sebelum kelahiran janin.

6.4 Tanda dan Gejala Infeksi Virus Selama Kehamilan dan Nifas

6.4.1 Campak

1. Tanda dan gejala pada ibu hamil

Pada populasi umum, campak dapat menghasilkan spektrum sindrom klinis: (1) infeksi campak klasik yang menyerang individu imunokompeten; (2) infeksi campak yang dimodifikasi yang menginfeksi subjek dengan antibodi anti-campak yang sudah ada sebelumnya tetapi tidak sepenuhnya protektif dan menghasilkan infeksi yang dilemahkan dengan gejala yang lebih ringan dan keparahan klinis yang lebih ringan. Infeksi campak klasik dapat dibagi lagi menjadi tahap klinis berikut: (1) fase inkubasi (6-21 hari) di mana pasien biasanya tetap tanpa gejala (di mana viremia pertama dan kedua terjadi); (2) fase prodromal (2-4 hari) ditandai dengan gejala antisipatif dari fase eksantema (yaitu, demam, kelelahan, kehilangan nafsu makan, dan “tiga C”: konjungtivitis, coryza, dan batuk); (3) enanthem (1-3 hari) ditandai dengan bercak

Koplik mukosa; (4) exanthem, yang biasanya terjadi 7–21 hari setelah paparan awal; dan (5) pemulihan.

Eksantema campak muncul kira-kira 2-4 hari setelah timbulnya demam; itu terdiri dari ruam eritematosa, makulopapular yang secara klasik dimulai pada wajah dan kemudian menyebar lebih jauh untuk melibatkan leher, batang atas, batang bawah, dan ekstremitas. Perkembangan ruam kranial ke kaudal adalah karakteristik campak tetapi tidak patognomonis. Setelah 3-4 hari, ruam berangsur-angsur menjadi gelap dan kemudian menghilang, diikuti dengan pengelupasan halus pada area yang lebih parah. Selama eksantema, gambaran klinis seperti limfadenopati umum, faringitis, dan konjungtivitis dapat muncul. Perbaikan klinis biasanya terjadi dalam waktu 48 jam setelah munculnya ruam. Terjadinya demam di luar hari ketiga atau keempat dari ruam menyiratkan komplikasi terkait campak.

Campak biasanya terkait dengan beberapa komplikasi spesifik organ yang dapat menyebabkan rawat inap di rumah sakit dan bahkan kematian, termasuk komplikasi gastrointestinal, neurologis, pernapasan, hematologi, ginjal, dan kulit, tetapi komplikasi yang paling umum termasuk diare, otitis media, dan pneumonia. Data historis menunjukkan bahwa komplikasi terkait campak mengikuti perjalanan yang lebih parah di antara wanita hamil di mana campak sering dikaitkan dengan peningkatan risiko diare yang mengancam jiwa, pneumonia, *subacute sclerosing panencephalitis* (SSPE), rawat inap, dan kematian. Kursus Panensefalitis sklerosis subakut tampaknya bersifat fulminan dan akibatnya pada janin seringkali tidak menguntungkan. Campak pada wanita yang terinfeksi selama masa nifas juga dapat berisiko tinggi. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengklarifikasi hal ini.

2. Tanda dan gejala pada janin/bayi baru lahir

Penularan campak secara vertikal dapat dikaitkan dengan dua kondisi klinis tergantung pada waktu penularannya: (1) campak bawaan, didefinisikan sebagai munculnya ruam saat lahir atau dalam 10 hari pertama kehidupan pada neonatus yang ibunya terinfeksi selama akhir kehamilan (waktu awal ini tidak termasuk penularan dari ibu ke bayi baru lahir setelah melahirkan); (2) campak postnatal yang didefinisikan sebagai munculnya ruam campak dalam waktu 14-30 hari setelah lahir. Tidak ada bukti peningkatan risiko kelainan kongenital di antara bayi dari wanita yang mengalami campak selama awal kehamilan. Dimana cacat telah dilaporkan, tidak ada bukti konklusif yang menunjukkan bahwa itu bukan agen teratogenik.

Jika pasien hamil yang tidak kebal terkena campak sesaat sebelum melahirkan, penularan virus intrauterin dan intrapartum kemungkinan besar dapat menyebabkan infeksi yang berpotensi serius pada bayi baru lahir. Data klinis menunjukkan peningkatan risiko kematian janin, berat badan lahir rendah (BBLR), retardasi pertumbuhan intrauterin (IUGR), kelahiran prematur dan kematian neonatal setelah campak ibu, dan komplikasi neurologis seperti SSPE yang dapat dikaitkan dengan risiko kematian yang tinggi.

6.4.2 Gondongan

1. Gondongan dan kehamilan

Gondongan adalah infeksi virus yang sangat menular. Virus ini dikelompokkan bersama dengan virus campak dalam keluarga Paramyxovirus.

2. Penularan

Ini ditularkan melalui tetesan pernapasan, kontak interpersonal, atau fomit yang terinfeksi. Masa inkubasi

biasanya sekitar 16-18 hari dari waktu paparan hingga titik timbulnya gejala.

3. Tanda dan gejala

Gondongan biasanya dimulai dengan demam, sakit kepala, mialgia, kelelahan, dan anoreksia selama beberapa hari; manifestasi ini diikuti dengan perkembangan pembengkakan kelenjar ludah dalam jangka waktu 48 jam. Gondongan adalah penyakit yang sembuh sendiri di mana sebagian besar individu pulih sepenuhnya dalam beberapa minggu, tetapi dalam beberapa kasus, gondok mengembangkan komplikasi yang melibatkan meningoensefalitis, gangguan pendengaran sensorineural, keterlibatan miokard, pankreatitis, orkitis, dan arthralgia. Infeksi tanpa gejala terjadi pada 15-20% populasi di mana individu datang dengan gambaran klinis yang tidak spesifik.

Infeksi gondongan cenderung ringan, bahkan pada wanita hamil. Selain itu, gondongan pada setiap tahap selama kehamilan tidak menyebabkan peningkatan risiko malformasi janin. Sementara beberapa penelitian menunjukkan bahwa tertular gondongan selama awal kehamilan meningkatkan risiko keguguran, masih belum ada bukti meyakinkan yang menunjukkan hubungan antara infeksi gondong dan komplikasi terkait kehamilan.

4. Perlakuan

Tidak ada pengobatan untuk gondongan, tetapi gejalanya dapat ditangani dengan obat pereda nyeri yang dijual bebas seperti acetaminophen (parasetamol). Cara terbaik untuk mengobati gondongan adalah dengan mencegahnya terlebih dahulu secara khusus, dengan vaksin.

6.4.3 Rubella

1. Rubella dan kehamilan

Rubella, juga dikenal sebagai campak Jerman, termasuk dalam genus Rubivirus dari keluarga Togavirus, dan manusia adalah satu-satunya reservoir infeksi rubella. Rubella menyebabkan infeksi yang sembuh sendiri di sebagian besar inang, tetapi dapat ditularkan ke janin (yaitu, infeksi rubella kongenital atau CRI) yang pada gilirannya dapat menyebabkan konsekuensi yang berpotensi merusak seperti keguguran, lahir mati, atau malformasi kongenital (yaitu, rubella kongenital). sindrom, CRS).

2. Transmisi ibu

Virus ini ditularkan melalui infeksi droplet langsung dari sekret nasofaring, dan kemudian bereplikasi di jaringan limfoid saluran pernapasan bagian atas tempat penyebarannya secara hematogen.

3. Transmisi janin

Negara berkembang di mana vaksinasi rubella tidak dilakukan secara rutin memiliki proporsi infeksi rubella yang lebih tinggi dan kasus CRS berikutnya. Bahkan di negara maju, di mana program vaksinasi rubella tersedia, cakupan vaksinasi tidak selalu optimal karena beberapa daerah memiliki tingkat vaksinasi yang buruk. cakupan vaksinasi. Hal ini menyebabkan terbatasnya kasus rubella yang berfungsi sebagai reservoir potensial untuk penularan janin. Risiko komplikasi janin bervariasi tergantung pada waktu infeksi ibu, dengan risiko tertinggi selama 10 minggu pertama masa kehamilan. Pada trimester pertama, tingkat infeksi janin telah ditetapkan sebesar 80%, yang turun menjadi 25% pada akhir trimester kedua, sedangkan tingkat infeksi meningkat tajam hingga 100% untuk janin yang terpapar di luar usia kehamilan 36 minggu.

4. Tanda dan gejala pada ibu hamil

Manifestasi klinis bervariasi tergantung pada waktu infeksi ibu. Rubella umumnya merupakan penyakit menular ringan yang sembuh sendiri yang terkait dengan eksantema yang khas. Gejala cenderung muncul 14-21 hari setelah paparan awal virus. Meskipun sebagian besar tanpa gejala, individu yang terkena mungkin mengalami gejala prodromal ringan yang terdiri dari demam, konjungtivitis, faringitis, batuk, dan terkadang sakit kepala dan malaise. Gejala ini berlanjut selama 1-5 hari. Rubella juga dapat dikaitkan dengan limfadenopati yang menyakitkan, yang biasanya melibatkan kelenjar getah bening suboksipital, postauricular, dan serviks. Tepat sebelum timbulnya ruam, sekitar 20% dari mereka yang terinfeksi akan mengembangkan bintik-bintik mawar yang terpisah di langit-langit lunak (bintik-bintik Forchheimer) yang kemudian dapat meluas dan menyatu.

Rubella biasanya menyebabkan ruam makulopapular eritematosa yang mungkin gatal, dan akhirnya berkembang menjadi papula pinpoint. Ruam pertama kali muncul di wajah dan kemudian menyebar ke badan dan ekstremitas tubuh dalam beberapa jam. Ini bisa berlangsung selama 3 hari. Polyarthrititis dan polyarthralgia adalah gejala sisa yang potensial. Komplikasi langka lainnya termasuk ensefalitis pasca infeksi, miokarditis, perikarditis, trombositopenia, anemia hemolitik, dan sindrom uremik hemolitik.

5. Tanda dan gejala pada janin/bayi baru lahir

Risiko manifestasi klinis CRI bergantung pada waktu infeksi ibu, dan sebagian besar terbatas pada infeksi ibu yang didapat selama 16-17 minggu pertama kehamilan. Pada trimester pertama, prevalensi keseluruhan komplikasi janin juga meningkat. Anomali jantung dan mata biasanya terjadi ketika infeksi ibu terjadi sebelum 8 minggu, sedangkan gangguan pendengaran dapat diamati pada infeksi ibu yang

timbul hingga usia kehamilan 18 minggu. Sedikit, jika ada, risiko cacat bawaan dikaitkan dengan infeksi setelah 18 – Usia kehamilan 20 minggu, dan retardasi pertumbuhan intrauterin mungkin merupakan satu-satunya gejala sisa infeksi trimester ketiga.

Secara umum, kekebalan ibu bersifat protektif terhadap infeksi rubella dalam rahim. Meskipun ada kasus CRS akibat infeksi ulang ibu tidak ada yang terjadi di antara wanita yang terinfeksi setelah usia kehamilan 12 minggu. Infeksi rubella intrauterin menyebabkan CRI, infeksi kronis yang memiliki spektrum manifestasi klinis yang luas: (1) infeksi tanpa gejala; (2) efek pada perkembangan janin, mengakibatkan keguguran atau lahir mati, hambatan pertumbuhan intrauterin, dan berat badan lahir sangat rendah; (3) CRS mengacu pada konstelasi variabel cacat lahir (misalnya, ketulian, katarak kongenital, dan anomali jantung).

Sebagian besar bayi dengan CRI memiliki infeksi subklinis selama periode neonatal dan, dengan demikian, tetap asimtomatik saat lahir tetapi mereka dapat mengembangkan manifestasi dari waktu ke waktu (yaitu manifestasi lanjut). Namun, infeksi neonatal bergejala berat juga dapat terjadi (yaitu, awal manifestasi). Manifestasi awal dapat mencakup: (1) pembatasan pertumbuhan janin (FGR); (2) gangguan pendengaran sensorineural; (3) meningoensefalitis, mikrosefali, disfungsi sensorimotor, dan masalah perilaku; (4) penyakit jantung bawaan; (5) penyakit mata, temuan mungkin termasuk katarak, glaukoma infantil, dan/atau retinopati; (6) petechiae dan purpura ("blueberry muffin rash"), trombositopenia, anemia hemolitik, dan hepatosplenomegali. Risiko kematian secara substansial meningkat pada neonatus dengan cacat berat.

6.4.4 *Varicella-zoster Virus/ Cacar*

1. *Varicella-zoster* virus dan kehamilan

Varicella-zoster virus atau VZV adalah virus DNA beruntai ganda milik keluarga Herpes.⁴⁷ VZV adalah faktor penyebab utama di balik dua infeksi kulit yang sangat umum yang dikenal sebagai cacar air (infeksi primer) dan herpes zoster yang juga dikenal sebagai herpes zoster (infeksi sekunder). Insiden cacar air pada orang dewasa rendah karena mayoritas dari mereka kebal terhadap infeksi. Meskipun kejadian cacar air tidak lebih tinggi pada wanita hamil dibandingkan dengan wanita yang tidak hamil, tingkat keparahan penyakit relatif lebih tinggi selama kehamilan. Selain itu, cacar air selama kehamilan dapat mengekspos janin dan bayi baru lahir terhadap komplikasi yang berpotensi menimbulkan bencana.

2. Transmisi ibu

Virus biasanya menular melalui kontak interpersonal langsung, yaitu melalui kontak dengan lesi kulit cacar air atau melalui infeksi droplet dari individu yang terinfeksi. Pasien dapat tetap menular dari hari-hari sebelum ruam ini sampai lesi berkerak. Pasien dengan herpes zoster memiliki vesikel yang penuh dengan virion menular yang dapat terbawa udara dan kemudian menginfeksi orang yang rentan di dekatnya, meskipun herpes zoster hanya sekitar setengah menular seperti cacar air dan biasanya memerlukan paparan yang dekat dengan lesi kulit terbuka.

3. Transmisi janin

Penularan janin dapat terjadi in-utero, atau pada periode perinatal. Infeksi janin intrauterin atau prenatal difasilitasi melalui transmisi transplasenta, sedangkan VZV pascakelahiran ditularkan melalui tetesan pernapasan atau kontak langsung dengan orang yang terinfeksi. Mekanisme yang tepat dari dalam infeksi VZV utero tidak jelas. Namun,

diterima secara luas bahwa viremia ibu menyebabkan penularan transplasenta dengan infeksi janin berikutnya. Oleh karena itu, pencegahan infeksi ibu menjadi prioritas utama.

DNA VZV dapat dideteksi di beberapa organ janin; pemeriksaan histologis plasenta menunjukkan granuloma dan peradangan akut. Situs replikasi VZV pada janin saat ini tidak jelas. Dipercayai bahwa janin mengalami infeksi primer dalam rahim yang diikuti oleh resolusi dan infeksi selanjutnya dari ganglia akar dorsal. Hal ini menyebabkan kerusakan jaringan saraf, yang dapat menyebabkan perubahan denervasi ekstremitas.

6.4.5 Hepatitis

Hepatitis bisa menjadi kondisi yang mungkin terjadi pada kehamilan. Penatalaksanaan hepatitis virus dalam pengaturan kehamilan memerlukan pertimbangan khusus. Ada lima virus spesifik hati (virus hepatitis A, B, C, D dan E), masing-masing dengan epidemiologi yang unik, kecenderungan kronisitas, risiko komplikasi hati, risiko hasil kebidanan, fitur imunisasi, strategi pencegahan dan pengobatan, pertimbangan menyusui.

Hepatitis virus akut pada kehamilan bisa tanpa gejala atau memiliki penyakit klinis ringan. Pasien mungkin datang dengan gejala nonspesifik seperti ikterus, mual, anoreksia, nyeri perut atau rasa tidak nyaman, kelelahan, malaise, mialgia, dan urine berwarna gelap. Gejala klinis tidak dapat membedakan berbagai virus hepatitis. Ujian serologis perlu memastikan atau mengecualikan hepatitis dan jenis virus apa yang akhirnya terlibat. Secara umum, status serologis ibu pada virus hepatitis B (HBV) dan *virus hepatitis C* (HCV) juga diperiksa selama kehamilan untuk strategi profilaksis (untuk HBV) dan untuk menentukan manajemen kelahiran dan pilihan menyusui terbaik.

Virus hepatitis lainnya biasanya tidak diperiksa secara rutin. Dengan adanya tanda dan gejala yang dicurigai, tes fungsi

hati dinilai sebagai biomarker awal yang meningkat pada hepatitis virus akut. *Alanine aminotransferase* (ALT), *aspartate aminotransferase* (AST), dan *alkaline phosphatase* (ALP) meningkat selama episode akut. ALT meningkat 2 hingga 100 kali lipat tergantung pada tingkat keparahan hepatitis virus akut. Rasio normalisasi internasional (INR), waktu protrombin (PT), albumin, dan amonia dievaluasi untuk infeksi hepatitis virus akut dan kronis. Pencegahan penularan dari ibu ke anak adalah kunci untuk mengurangi beban global infeksi virus hepatitis kronis pada kehamilan. Strategi pencegahan harus menjadi prioritas di seluruh dunia.

6.4.6 Virus Zika

1. Epidemiologi dan penularan

Virus Zika (ZIKV) adalah virus yang dibawa oleh nyamuk yang pertama kali diisolasi dari hutan Zika, Uganda, pada tahun 1947. Sejak kemunculannya, wabah besar dan kecil telah didokumentasikan dari beberapa bagian dunia. *Aedes* spp. nyamuk adalah vektor utama ZIKV, tetapi virus juga dapat ditularkan melalui praktik seksual, transmisi ibu-janin, dan transfusi darah. Wabah ZIKV India baru-baru ini menunjukkan bahwa virus tersebut beredar di wilayah Asia Tenggara dan dapat menyebabkan wabah baru di masa depan. Epidemi global ZIKV telah menjadi masalah kesehatan masyarakat utama yang mempengaruhi wanita hamil dan bayinya.

2. Tanda dan gejala

Presentasi klinis infeksi ZIKV simptomatik serupa dengan infeksi lain, seperti demam berdarah dan chikungunya. ZIKV pada stadium akut diyakini asimtomatik pada hingga 80% orang yang terinfeksi dan secara klasik ditandai dengan demam rendah, arthralgia, makulopapular. ruam disertai pruritis, dan konjungtivitis. Setelah masa inkubasi 12 hari, gejala biasanya hanya berlangsung beberapa hari. Terlepas

dari konsekuensi pada kehamilan, infeksi pada orang dewasa yang sehat juga dikaitkan dengan sindrom Guillain-Barre. Namun, infeksi selama kehamilan dapat menyebabkan hambatan pertumbuhan intrauterin, cacat lahir, gangguan penglihatan dan pendengaran, mengakibatkan masalah kognitif dan berbicara disertai dengan gangguan sosial. dan masalah perkembangan motorik pada anak. Penyakit ZIKV sering salah didiagnosis karena gejalanya mirip dengan demam berdarah dan chikungunya.

6.4.7 Cytomegalovirus (CMV)

Cytomegalovirus (CMV) adalah patogen penyumbang utama yang terlibat dalam infeksi TORCH yang ditemui selama masa kehamilan. CMV telah dikategorikan sebagai virus DNA yang diselimuti, milik keluarga virus herpes. CMV dapat ditularkan dari orang ke orang, biasanya melalui CMV kontak dekat karena air liur yang terinfeksi merupakan faktor utama yang bertanggung jawab atas penyebaran agen virus antarpribadi.⁹⁰ Penularan vertikal CMV secara signifikan berkorelasi dengan berbagai komplikasi perkembangan, termasuk kehilangan pendengaran atau penglihatan, keterbelakangan mental, dan cerebral palsy. Oleh karena itu, diperlukan perhatian khusus untuk memahami penularan, manifestasi klinis, dan penatalaksanaan kondisi ini secara terperinci.

1. Transmisi ibu

Seorang wanita dapat memperoleh infeksi CMV sebelum pembuahan, atau selama awal kehamilan. Beberapa rute penularan telah ditetapkan untuk infeksi CMV maternal. Ini termasuk yang berikut:

- a. Penyebaran non-seksual: paparan air liur, urin, sekresi serviks, air mani, ASI dan cairan tubuh lainnya CMV (dengan transmisi ke tangan kemudian ke permukaan mukosa atau langsung ke selaput lendir);

- b. Transfusi darah atau produk berbahan dasar darah, dan transplantasi organ;
- c. Penularan melalui droplet dan/atau aerosol (yang, seperti virus herpes lainnya, telah diremehkan dalam kasus CMV);
- d. Kontak seksual.

Masa inkubasi rata-rata 40 hari (28–60 hari) dan viremia berlangsung 2–3 minggu setelah infeksi primer.

Setelah periode ini, IgM diikuti oleh antibodi IgG mulai diproduksi. Selama infeksi CMV ibu primer, CMV dikeluarkan dari banyak cairan tubuh. Estimasi infeksi CMV asimtomatik di antara wanita usia subur dapat dilakukan melalui uji serologis (titer antibodi IgG). Telah ditemukan bahwa seroprevalensi CMV berkisar dari 45% hingga setinggi 99,9% di seluruh dunia. Tingkat seroprevalensi tertinggi telah didokumentasikan untuk wanita yang berasal dari wilayah Mediterania, Afrika, dan Asia, sedangkan negara-negara Barat lainnya melaporkan tingkat infeksi terendah.

Ciri umum dari semua virus herpes adalah bahwa mereka dapat memasuki tahap laten dalam sel inang setelah infeksi primer. Ini juga berlaku untuk CMV, dan virus yang tidak aktif dapat menjadi aktif kembali selama peristiwa immunosupresi, infeksi atau trauma yang dialami selama kehamilan, sehingga menyebabkan infeksi sekunder. Studi in-vitro menunjukkan bahwa beberapa situs latensi umum dapat mencakup sel myeloid (monosit) dan sel endotel vaskular. Infeksi sekunder dapat terjadi setelah reaktivasi strain CMV endogen laten atau dengan infeksi ulang dengan strain virus eksogen yang berbeda.

Singkatnya, penularan CMV terkait kehamilan dapat berkorelasi kuat dengan faktor epidemiologis berikut: (1) status sosial ekonomi yang buruk; (2) faktor geografis dan

etika/keagamaan; (3) usia ibu lanjut; (4) wanita multipara; (5) kontak dengan anggota keluarga yang terinfeksi; (6) memiliki anak yang berada di tempat penitipan anak karena CMV lebih sering terjadi pada anak di bawah 2 tahun.

e. Penularan janin atau neonatus

Infeksi ibu bila dikaitkan dengan serokonversi selama kehamilan, menimbulkan ancaman tertinggi untuk penularan CMV janin karena virus dalam darah ibu dapat melewati plasenta dan menginfeksi janin yang sedang berkembang. Oleh karena itu, penularan vertikal dapat terjadi ketika infeksi CMV primer berkembang selama atau sebelum kehamilan. Risiko keseluruhan untuk infeksi janin adalah sekitar 30-40% selama infeksi ibu primer, tetapi itu tergantung pada masa kehamilan di mana menjadi yang tertinggi selama trimester ketiga (40-72%) dibandingkan dengan trimester kedua dan pertama (34-38% dan 30%, masing-masing), dan periode perikonsepsi.

Meskipun tingkat infeksi janin jauh lebih tinggi selama trimester akhir kehamilan, penelitian telah menunjukkan bahwa hal ini jarang disertai dengan peningkatan kemungkinan komplikasi CMV yang melemahkan. Rute penularan ibu-janin (vertikal) berikut telah dikonfirmasi: (1) infeksi transplasenta; (2) infeksi intrapartum, melalui paparan sekret genital ibu yang terinfeksi selama persalinan; (3) infeksi pascakelahiran, terutama melalui menyusui. Sejalan dengan transmisi CMV maternal, infeksi CMV kongenital ditemukan sangat terkait dengan faktor demografis. Statistik mengungkapkan bahwa lebih dari 1% kehamilan dapat dikaitkan dengan infeksi CMV kongenital di benua Asia dan Afrika, sementara persentase yang jauh lebih rendah terlihat di negara maju.

6.4.8 Virus herpes simpleks (HSV)

Virus *herpes simpleks* (HSV) adalah virus DNA yang ada di mana-mana, terselubung, dan beruntai ganda milik Alphaherpesvirinae, subfamili dari keluarga Herpesviridae yang juga termasuk VZV. Ada dua jenis virus HSV, tipe 1 (HSV-1) dan tipe 2 (HSV-2), dan keduanya diketahui menyebabkan infeksi luas pada manusia, sehingga mewakili beban global yang serius. Prevalensi global HSV- 1 infeksi pada tahun 2012 diperkirakan sekitar 67% dan HSV-2 sekitar 11%.

Infeksi HSV-1 atau HSV-2 yang sudah ada sebelumnya adalah umum di antara wanita hamil. Perhatian utama HSV selama infeksi kehamilan adalah penularan ke janin atau bayi baru lahir kadang-kadang dengan konsekuensi yang menghancurkan. Usia terapi antivirus telah berkontribusi pada hasil klinis yang lebih baik pada neonatus yang terinfeksi, tetapi bayi dengan penyakit HSV invasif terus menderita morbiditas dan mortalitas yang substansial. Analisis ini memberikan ringkasan epidemiologi dan karakteristik klinis yang terkait dengan penularan HSV dari ibu ke bayi. Selain metode yang muncul untuk mencegah penularan vertikal infeksi HSV, rekomendasi pengobatan dibahas secara singkat.

1. Transmisi ibu

HSV-1 terutama ditularkan melalui transmisi oral-oral, sedangkan HSV-2 terutama ditularkan secara seksual. Penularan HSV secara seksual dapat terjadi dengan cepat pada hubungan seksual baru dan juga dapat terjadi selama periode pelepasan virus subklinis. Pada setiap trimester terdapat kemungkinan yang sama untuk terinfeksi HSV.

2. Penularan janin atau neonatus

Infeksi HSV ibu dapat ditularkan ke janin atau bayi baru lahir. Penularan HSV ke janin/bayi baru lahir dapat terjadi selama periode intrauterin, perinatal (peripartum) atau pascakelahiran (postpartum), tetapi biasanya terjadi selama persalinan dan persalinan (penularan perinatal) akibat kontak

langsung dengan virus yang keluar dari alat kelamin luar atau dalam yang terinfeksi. Penularan intrauterin sangat jarang, terutama ketika infeksi genital HSV muncul pada awal kehamilan yang memungkinkan berkembangnya antibodi HSV tipe spesifik sebelum persalinan. Penularan ini telah didokumentasikan hanya dalam kasus infeksi genital HSV primer dan dikaitkan dengan keguguran, prematur persalinan, cacat bawaan, hambatan pertumbuhan, dan/atau berat badan lahir rendah.

Beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko penularan perinatal antara lain:

- a. Infeksi HSV yang baru didapat mendekati waktu persalinan (terutama dalam 6 minggu setelah melahirkan) baik simptomatik atau asimtomatik karena: (a) durasi, jumlah, dan konsentrasi pelepasan virus dan waktu penyembuhan total lebih besar pada infeksi HSV genital yang baru didapat, (b) ibu tidak memiliki antibodi anti-HSV tipe-spesifik pada infeksi HSV genital yang baru didapat (mereka berkembang dalam 12 minggu pertama setelah infeksi mengakibatkan hilangnya efek perlindungan pada janin/bayi baru lahir;
- b. Adanya demam ibu;
- c. Ketuban pecah berkepanjangan (>6 jam), mungkin akibat naiknya virus
- d. Gangguan penghalang kulit melalui penerapan monitor kulit kepala janin atau praktik lain yang dapat menyediakan tempat inoculasi virus
- e. Kelahiran prematur;
- f. Serotipe HSV, karena infeksi genital akibat HSV-1 membuat janin berisiko lebih besar daripada infeksi oleh HSV-2.

DAFTAR PUSTAKA

- Perry RT, Gacic-Dobo M, Dabbagh A, et al. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Global control and regional elimination of measles, 2000–2012. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2014;63(5):103–7.
- McLean HQ, Fiebelkorn AP, Temte JL, et al. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of measles, rubella, congenital rubella syndrome, and mumps, 2013: summary recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep* 2013;62(RR-04):1–34. Erratum in: *MMWR Recomm Rep* 2015;64(9):259.
- Charlier C, Hourrier S, Leruez-Ville M, et al. Polyvalent immunoglobulins in neonates after perinatal exposure to measles: Benefits and long-term tolerance of immunoglobulins. *J Infect* 2015;71(1):131–4. doi: 10.1016/j.jinf.2015.01.010.
- Perry RT, Halsey NA. The clinical significance of measles: a review. *J Infect Dis* 2004;189(1):S4–16. doi: 10.1086/377712.
- McLean HQ, Fiebelkorn AP, Temte JL, et al. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of measles, rubella, congenital rubella syndrome, and mumps, 2013: summary recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep* 2013;62(RR-04):1–34. Erratum in: *MMWR Recomm Rep* 2015;64(9):259.
- Chovatiya R, Silverberg JL. Inpatient morbidity and mortality of measles in the United States. *PLoS One* 2020;15(4):e0231329. doi: 10.1371/journal.pone.0231329.

- Ogbuanu IU, Zeko S, Chu SY, et al. Maternal, fetal, and neonatal outcomes associated with measles during pregnancy: Namibia, 2009–2010. *Clin Infect Dis* 2014;58(8):1086–92. doi: 10.1093/cid/ciu037.
- Eberhart-Phillips JE, Frederick PD, Baron RC, et al. Measles in pregnancy: a descriptive study of 58 cases. *Obstet Gynecol* 1993;82(5):797–801.
- Rasmussen SA, Jamieson DJ. What Obstetric Health Care Providers Need to Know About Measles and Pregnancy. *Obstet Gynecol* 2015;126(1):163–70. doi: 10.1097/AOG.0000000000000903.
- Gershon AA. Chickenpox, measles, and mumps. In: Remington JS, Klein JO, Wilson CB, et al. (eds.) *Infectious Diseases of the Fetus and Newborn Infant*, 7th edn. Philadelphia: Elsevier, 2011.
- Hardy JB. Fetal consequences of maternal viral infections in pregnancy. *Archives of Otolaryngology* (Chicago, Ill: 1960) 1973;98(4):218–27.
- Ali ME, Albar HM. Measles in pregnancy: maternal morbidity and perinatal outcome. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics: The Official Organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics* 1997;59(2):109–13.
- 13 Dao B, Koalaga AP, Ki Zerbo G, et al. [Measles and pregnancy. Apropos of 16 cases in Burkina Faso]. *Journal de Gynecologie, Obstetrique et Biologie de la Reproduction* 1997;26(6):606–9.
- Siegel M, Fuerst HT. Low birth weight and maternal virus diseases. A prospective study of rubella, measles, mumps, chickenpox, and hepatitis. *JAMA* 1966;197(9):680–4.
- Dasopoulou M, Covanis A. Subacute sclerosing panencephalitis after intrauterine infection. *Acta Paediatrica* (Oslo, Norway: 1992) 2004;93(9):1251–3.

- Cruzado D, Masserey-Spicher V, Roux L, et al. Early onset and rapidly progressive subacute sclerosing panencephalitis after congenital measles infection. *European Journal of Pediatrics* 2002;161(8):438–41.
- Moss WJ, Griffin DE. Measles. *Lancet* 2012;379(9811):153–64. doi: 10.1016/S0140-6736(10)62352-5.
- Center for Disease Control and Prevention (CDC) Mumps. In: Atkinson W, Wolfe S, Hamborsky J. (eds.) *Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases*, 12th edn. Washington, DC: Public Health Foundation, 2011.
- Hviid A, Rubin S, Mühlemann K. Mumps. *Lancet* 2008;371(9616):932–44. doi: 10.1016/S0140-6736(08)60419-5.
- Siegel M, Fuerst HT, Peress NS. Comparative fetal mortality in maternal virus diseases. A prospective study on rubella, measles, mumps, chicken pox and hepatitis. *N Engl J Med* 1966;274(14):768–71. doi: 10.1056/NEJM196604072741404.

BAB 7

INFEKSI BAKTERI

Oleh Lenny Irmawaty Sirait

7.1 Pendahuluan

Bermacam-macam jalan kuman masuk ke dalam alat kandungan seperti eksogen (kuman datang dari luar), autogen (kuman masuk dari tempat lain dalam tubuh) dan endogen (dari jalan lahir sendiri).

7.2 Infeksi Bakteri Dalam Kehamilan

7.2.1 Infeksi Saluran Kemih (ISK)

ISK merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri yang menyerang saluran kencing. Setiap tahunnya, sebanyak 150 juta orang terkena ISK di seluruh dunia. Di Amerika Serikat, pada tahun 2007 tercatat 10,5 juta pasien terdiagnosis ISK dan 2-3 juta pasien harus dirujuk ke unit gawat darurat. Studi di Swiss menunjukkan angka insidensi ISK mencapai 1,6 per 100 populasi, sedangkan di Kanada angka insidensi mencapai 17,5 per 1000 populasi dan di Prancis mencapai 2400 per 100.000 populasi (Tonolini dalam Adnan, 2019). Di Indonesia, data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2014 melaporkan insidensi ISK mencapai 90- 100 kasus per 100.000 populasi (Darsono, 2016).

ISK dapat dibagi berdasarkan lokasi yaitu ISK bagian bawah (bakteriuria asimtomatik dan sistitis akut) dan ISK bagian atas (*pielonefritis*). ISK dapat bersifat asimtomatik dan simtomatik (*pielonefritis* dan sistitis akut), juga dapat tidak berkomplikasi maupun berkomplikasi. ISK merupakan penyakit yang paling sering terjadi pada ibu hamil setelah anemia. Ibu hamil merupakan salah satu faktor risiko dari terjadinya ISK dan berisiko

mengakibatkan kelahiran prematur dan berat badan Bayi Baru Lahir Rendah (BBLR). Di Indonesia, prevalensi ISK asimptomatik mencapai 7,3% dari seluruh kasus kehamilan (Gusrianty AR, dkk 2015).

Bakteriuria asimptomatik (*Asymptomatic bacteriuria*/ASB) didefinisikan sebagai pertumbuhan bakteri pada sampel kultur urin yang mencapai $>10^5$ *Colony Forming Unit* (CFU)/mL pada sampel tanpa gejala dari saluran kemih. ASB dapat berkembang menjadi *pielonefritis* akut bila tidak diobati dengan baik sedangkan pada wanita hamil satu dari tiga wanita hamil yang terdiagnosis ASB dapat berkembang menjadi *sistitis*. Bakteri yang umum mengakibatkan ASB pada wanita hamil adalah *Group B Streptococci* (GBS), khususnya *Streptococcus agalactiae* yang dapat meningkatkan risiko kelahiran prematur dan infeksi neonatal (Szweda, 2016).

Sistitis akut dapat terjadi pada 1-4% wanita hamil dan berisiko 3-4 kali lebih tinggi dibandingkan wanita yang tidak hamil. Manifestasi klinis dari sistitis akut antara lain: disuria, hematuria yang disertai dengan bakteriuria dan rasa sakit ketika buang air kecil serta nyeri pada perut bagian bawah. *Pielonefritis* akut terjadi pada 1-4% pada wanita hamil namun pada wanita hamil dengan ASB dapat terjadi 13-40% dibandingkan wanita hamil tanpa ASB. Manifestasi klinis yang timbul antara lain cedera ginjal akut pada pemeriksaan perkusi (Goldflam's sign (+)), anemia, trombositopenia, hipertensi, sepsis, syok septik dan pre eklampsia (Kasper D, dkk 2016).

Bakteri yang umum ditemukan pada *pielonefritis* antara lain *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus agalactiae* sedangkan beberapa bakteri seperti *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma parvum*, *Chlamydia trachomatis* dan *Gardnerella vaginalis* dapat mengakibatkan infeksi meskipun jarang. Etiologi dari ISK dapat dari bakteri gram positif atau gram negatif. Patogen yang paling sering menyebabkan ISK yang

berkomplikasi atau tidak berkomplikasi adalah Uropathogen E.coli (UPEC). Sedangkan patogen paling sering kedua pada ISK berkomplikasi yaitu Enterococcus sp, K. Pneumoniae, Candida sp, dan pada ISK tidak berkomplikasi yaitu K. pneumoniae, Staphylococcus saprophyticus, Enterococcus facialis dan GBS.

Faktor risiko terjadinya ISK pada wanita hamil dapat terjadi karena perubahan anatomis selama kehamilan yang mempengaruhi jarak uretra dengan vagina dan rektum. Riwayat ISK sebelum kehamilan juga dapat menjadi faktor risiko timbulnya ISK selama kehamilan yang dapat berimplikasi pada proses kelahiran. Selain itu, ibu hamil yang mengalami diabetes juga dapat meningkatkan risiko karena adanya penurunan fungsi imun, tingginya kadar glukosa pada urin dan kemungkinan neuropati. Wanita hamil yang mengalami ISK dapat meningkatkan risiko kejadian preeklampsia, kelahiran prematur dan berat badan lahir rendah (BBLR). Kejadian ISK pada wanita hamil berhubungan dengan perubahan fungsional dan struktural. Hal ini dikarenakan adanya penurunan tonus otot yang memperlambat peristaltik uretra dan memperlemah *sphincter* ureter. Selain itu, karena efek perkembangan janin yang menekan vesika urinaria sehingga mengakibatkan *refluks vesico-ureteral* dan retensi urin sehingga dapat menjadi tempat pertumbuhan bakteri (Matuszkiewicz, et al 2015).

Perkembangan dari ISK berawal dari patogen yang menginvasi dan mengkolonisasi periuretra yang seterusnya bergerak hingga ke vesika urinaria dengan mengekspresikan pili dan adhesin untuk membantu pergerakan bakteri. Akibat dari pergerakan bakteri tersebut menyebabkan migrasi neutrofil ke jaringan. Beberapa bakteri mampu mengembangkan resistensi dengan menghasilkan biofilm maupun perubahan morfologi. Bakteri tersebut akan menghasilkan zat toksik dan protease yang akan menghancurkan jaringan inang untuk menggunakan nutrisi untuk pergerakan bakteri ke ginjal dan mengkolonisasi ginjal. Bila

infeksi bakteri tidak segera ditangani, bakteri akan merusak epitel tubular ginjal dan menyebabkan bakteremia.

Beberapa asuhan yang diberikan (kolaborasi Dokter untuk pemberian terapi):

- 1) Tatalaksana dengan pemberian kalsium laktat dan besi fumarat untuk diminum sehari sekali dan amoksisilin untuk diminum tiga kali sehari.
- 2) Edukasi untuk meningkatkan kebersihan setelah buang air kecil dengan cara cuci tangan sebelum membersihkan organ genitalia dan membersihkan organ genitalia dari arah depan ke belakang yang bertujuan untuk mencegah migrasi patogen ke vagina dan serviks yaitu mencegah migrasi bakteri *E.coli* untuk menginvasi uretra. Perempuan yang sedang hamil memiliki risiko terkena Infeksi Saluran Kemih (ISK) yang lebih besar karena perubahan struktur anatomis saluran kencing yang berisiko mudahnya patogen menginvasi saluran kencing.
- 3) Menyarankan pada pasien apabila hendak memulai rencana keluarga berencana (KB) pasien dapat menggunakan alat kontrasepsi Intrauterine Device (IUD). Penggunaan IUD sebagai alat kontrasepsi pilihan bertujuan untuk mencegah kematian flora normal yang ada di organ genitalia seperti *Lactobacillus crispatus* dan *Lactobacillus jensenii* akibat penggunaan kontrasepsi yang mengandung spermasid seperti nonoxynol-9 sehingga dapat menurunkan risiko kejadian ISK akibat invasi *E.coli*.
- 4) Pemeriksaan laboratorium yang dilakukan untuk menegakkan diagnosis yang merupakan *gold standard* adalah dengan cara kultur bakteri dari urin. Namun, penggunaan kultur urin memiliki beberapa kelemahan antara lain penggunaannya yang mahal, membutuhkan waktu 24-48 jam untuk mendapatkan hasilnya dan tidak banyak fasilitas kesehatan yang menyediakan. Penegakkan

diagnosis yang umum dilakukan di fasilitas kesehatan berupa dengan tes urin strip (*dipstick*) untuk mengukur kadar leukosit dalam urin. Keunggulan dari penggunaan tes Dipstick antara lain mudah dilakukan, murah dan cepat. Namun, kelemahan dari tes tersebut berupa sensitifitasnya yang rendah karena dapat terjadi kesalahan interpretasi patogen penyebab infeksi seperti *Neisseria gonorrhoeae* maupun *Chlamydia trachomatis* yang menyebabkan vaginitis.

- 5) Penatalaksanaan dari ISK pada ibu hamil berupa pemberian antibiotik dalam jangka waktu 4-7 hari. Pemberian ampicilin 250mg 4x/hari, amoksisilin 500mg 3x/hari, cephalosporin 250 mg 4x/hari dan nitrofurantoin 50-100mg 4x/hari cukup aman diberikan pada ibu hamil. Pemberian antibiotik dosis tunggal juga dapat diberikan untuk meningkatkan kepatuhan konsumsi antibiotik. Efek samping yang dapat ditimbulkan dari konsumsi antibiotik dapat berupa mual, muntah dan diare.

7.2.2 Bakterial Vaginosis Dalam Kehamilan

Bacterial vaginosis (BV) adalah infeksi yang disebabkan perubahan flora normal vagina menjadi pertumbuhan bakteri anaerob, disertai perubahan sekresi vagina. BV ditemukan 40% pada kehamilan dan menyebabkan preterm. Penapisan BV dilakukan dengan pemeriksaan apusan vagina (Ni Komang, 2019). Pada kehamilan normal, cairan vagina bersifat asam (pH 4-5), karena adanya peningkatan kolonisasi *Lactobacillus* (flora normal vagina) yang memproduksi asam laktat. Keadaan asam yang berlebih ini membuat *Lactobacillus* tumbuh subur, sehingga mencegah terjadinya pertumbuhan berlebihan bakteri pathogen. *Lactobacillus* diketahui sebagai mikroorganisme yang mempertahankan homeostasis vagina, karena dengan menghasilkan asam laktat dan membuat H₂O₂ yang akan

menghambat pertumbuhan sebagian besar mikroorganisme lainnya, sehingga menurunkan risiko persalinan preterm. Keadaan ini tidak selalu dapat dipertahankan, karena apabila jumlah bakteri *Lactobacillus* menurun, maka keasaman cairan vagina berkurang dan akan mengakibatkan bertambahnya bakteri lain, seperti *Gardnerella vaginalis*, *Mycoplasma hominis*, dan *Bacteroides sp.* Adanya perubahan flora vagina menyebabkan terjadinya vaginosis bakteri (BV).

Gardnerella vaginalis dapat diisolasi dari saluran genital, urin, darah, dan faring; merupakan bakteri terkait erat dengan Bakterial vaginosis. Insiden vaginosis bakteri (BV) meningkat pesat dan merupakan salah satu dari penyakit menular yang paling umum dalam kebidanan ginekologi. Di seluruh dunia, termasuk Indonesia diperkirakan 20-30% wanita usia subur didiagnosis menderita infeksi menular seksual BV dan ditemukan bahwa prevalensi 50-60% terjadi pada populasi berisiko tinggi termasuk pekerja seks komersial (PSK), jumlah pasangan seksual lebih dari satu, tindakan douching dan wanita yang terlibat dalam hubungan seksual pada usia yang lebih muda. *Gardnerella vaginalis* adalah bakteri anaerob fakultatif, artinya perkembangan bakteri terjadi dengan menggunakan oksigen jika tersedia dan / atau di daerah dengan sedikit atau tanpa oksigen. Bakteri anaerob di saluran genital wanita menyebabkan kemandulan, abses panggul, penyakit radang panggul (PID), peradangan lapisan dalam rahim (*endometritis*) dan infeksi panggul yang dapat menyebabkan *korioamnionitis*, *amnionitis*, keguguran, persalinan *prematur*, infeksi neonatal dan bayi, hingga lahir mati pada bayi. *Gardnerella vaginalis* menghasilkan pori-pori yang membentuk racun (*vaginolysin*) yang hanya menyerang manusia dan hidup di sel epitel vagina (Lenny Irmawaty Sirait, 2017).

BV mencakup masalah kesehatan masyarakat yang berkaitan dengannya infeksi menular seksual (IMS) lainnya seperti *human immunodeficiency virus* (HIV), virus herpes simplex tipe 2

(HSV-2), *Chlamydia trachomatis* (CT) dan *Neisseria gonorrhoeae* (NG). Wanita dengan BV memiliki 1,8 - 1,9 kali lipat mengalami infeksi NG dan CT. Pria yang berhubungan seks dengan wanita tiga kali lebih mungkin terkena HIV jika pasangannya memiliki BV. Keterlambatan penanganan BV dikarenakan tergantung dari keluhan pasien yang mengeluh setelah iritasi vagina disertai disuria/dyspareunia bahkan nyeri perut yang sering menyertai dengan penyakit radang panggul (PID). BV dalam kehamilan dapat menyebabkan adanya beberapa komplikasi salah satunya adalah persalinan preterm. Persalinan preterm merupakan salah satu faktor predisposisi yang berkontribusi terhadap angka kematian bayi (Reid G, Bocking A. 2003 dalam Ni Komang, 2019). Sekitar 30% persalinan preterm disebabkan oleh infeksi ascendan dari vagina dan serviks. Vaginitis adalah suatu kondisi inflamasi pada serviks dan vagina yang dapat disebabkan proses infeksi dan non infeksi.

Pada dasarnya terapi pada wanita hamil yang terdiagnosis infeksi BV lebih diutamakan untuk mengurangi resiko komplikasi yang dapat terjadi terhadap janin. *American College of Obstetricians and Gynecologists dan Centers for Disease Control* merekomendasikan terapi infeksi BV saat kehamilan yaitu klindamisin atau metronidazol. Walaupun beberapa penelitian menyampaikan bahwa tidak ada evidence based terjadinya teratogenik akibat penggunaan kedua obat tersebut dalam kehamilan, akan tetapi terapi ini tidak cukup efektif digunakan dalam jangka waktu yang lama untuk mengatasi bakteri penyebab BV. Pada penelitian in vivo penggunaan metronidazole dengan konsentrasi $>5000 \mu\text{g/ml}$ dapat meningkatkan pertumbuhan *Lactobacillus*, sedangkan penggunaan klindamycin dalam waktu lebih dari 3 bulan dapat menyebabkan resistensi. Pengobatan dengan menggunakan antibiotik dan anti jamur yang dikombinasikan dengan *Eco Vag Lactobacillus strains* dalam jangka waktu yang lama terbukti efektif mengurangi kekambuhan BV.

Wanita hamil dengan BV mempunyai risiko yang lebih tinggi untuk terserang amnionitis, endometritis pasca persalinan, ketuban pecah dini dan persalinan preterm. Wanita dengan BV mempunyai risiko 3-8 kali lebih tinggi dibandingkan wanita dengan flora normal untuk mengalami persalinan preterm. Demikian pula terjadinya ketuban pecah dini lebih sering terjadi pada wanita dengan BV (46%) dibandingkan wanita tanpa BV (4%). Perlu diketahui bahwa pada vagina wanita sehat dapat ditemukan beberapa jenis mikroorganisme antara lain: *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Lactobacillus*, *Streptococcus agalactiae* (*Streptococcus* grup B), *Bacteroides bivius*, *Peptostreptococcus*, *Mobilincus*, *Gardnerella vaginalis*, dan *Fusobacterium nucleatum* (Rajkumar Hemalatha et al.2014). Dengan demikian, bila pada kultur dari swab vagina ditemukan mikroorganisme tersebut, hal ini belum berarti bahwa mikroorganisme tersebut adalah penyebab infeksi dan perlu dikonfirmasi dengan gejala klinik. Selain itu juga ditemukan bahwa konsentrasi *Gardnerella vaginalis* dan bakteri anaerob pada secret vagina wanita hamil dengan BV adalah 100-1000 kali lebih tinggi dibandingkan dengan pada wanita tidak hamil.

Diagnosis bakterial ditegakkan bila terdapat tiga dari empat kriteria berikut, yaitu: adanya sel clue pada pemeriksaan mikroskopik dari sediaan basah; adanya bau amis, setelah penetesasan KOH 10% pada cairan vagina, duh yang homogen, kental, tipis, dan berwarna seperti susu; pH vagina > 4.5 yang diperiksa dengan menggunakan phenaphthazine paper (*nitrazine paper*). Dari ke empat kriteria tersebut, yang paling baik untuk menegakkan diagnosis vaginosis bakterial adalah pemeriksaan basah untuk mencari adanya sel clue (sel epitel vagina yang diliputi oleh coccobacillus yang padat) dan adanya bau amis pada penetesasan KOH 10%.

Berdasarkan hasil review penelitian didapatkan data bahwa penggunaan klindamisin atau metronidazol sebagai terapi tunggal

dalam penatalaksanaan BV dalam kehamilan tidak efektif. Terapi BV dengan menggunakan kombinasi probiotik oral *Lactobacillus rhamnosus* GR-1 dan *Lactobacillus reuteri* RC-14 dan metronidazole efektif menghambat group B streptococcus pada ibu hamil. Terdapat 4 mekanisme kerja probiotik sebagai terapi BV antara lain: (1) memelihara mikroflora untuk mencegah pertumbuhan berlebihan patogen. Organisme *Lactobacillus* mendominasi dalam vagina wanita sehat, menyebar dari rectum dan perineum dan membentuk barrier untuk mencegah patogen yang ada di vagina hingga kandung kemih (Christine Barthow et al.2016); (2) menstimulasi sistem imun; (3) melakukan kompetisi dengan mikroorganisme lain untuk berebut makanan yang ada di lapisan epithelium vagina; (4) menurunkan PH vagina dengan menghasilkan asam organik; (5) menghasilkan substansi antimikroba seperti bacteriocins dan hydrogen peroxide.

7.3 Infeksi Bakteri Dalam Nifas

Sering sekali infeksi di masa nifas disebabkan oleh *streptococcus anaerob* yaitu sebesar 50% yang tergolong dalam bakteri tidak pathogen dan merupakan bakteri normal di jalan lahir. Infeksi nifas merupakan salah satu penyebab kematian maternal di Indonesia. *Staphylococcus aureus* menjadi penyebab utama. Banyaknya penyakit yang disebabkan oleh *Staphylococcus aureus* menyebabkan peningkatan yang signifikan dalam pemakaian antibiotik (Tut Rayani, 2018).

a) *Streptococcus haemoliticus anaerobic*

Masuknya secara eksogen dan menyebabkan infeksi berat ditularkan dari penderita lain, alat-alat yang tidak suci hama, tangan penolong, infeksi tenggorokan orang lain.

b) *Staphylococcus aureus*, masuknya secara eksogen, infeksi sedang, banyak ditemukan sebagai penyebab infeksi di rumah sakit dan dalam tenggorokan orang-orang yang nampaknya sehat. Kuman ini biasanya menyebabkan infeksi

terbatas, walaupun kadang-kadang menjadi sebab infeksi umum.

- c) *Escherichia coli*, sering berasal dari kandung kemih dan rektum, menyebabkan infeksi terbatas pada perineum, vulva, dan endometrium. Kuman ini merupakan sebab penting dari infeksi traktus urinarius.
- d) *Clostridium welchii* Kuman ini bersifat anaerob, jarang ditemukan akan tetapi sangat berbahaya. Infeksi ini lebih sering terjadi pada abortus kriminalis dan partus yang ditolong oleh dukun dari luar rumah sakit.

Infeksi nifas merupakan salah satu penyebab kematian maternal di Indonesia dengan angka kejadian 7,3 %. Grundmann et al. (2006) menyatakan bahwa *Staphylococcus aureus* menyebabkan salah satu dari penyakit infeksi yang telah dilaporkan mengalami peningkatan di seluruh dunia. Termasuk dalam kategori bakteri gram positif yang merupakan flora normal pada daerah mukosa dan saluran pernapasan bagian atas. Bakteri tersebut paling sering menyebabkan infeksi pada manusia karena bersifat pathogen.

Staphylococcus aureus sering menimbulkan infeksi nosokomial pada bayi, pasien luka bakar, dan pasien bedah di Rumah Sakit. *Staphylococcus aureus* juga dapat menyebabkan infeksi luka jahitan di daerah perineum sebanyak 50% (Guidice et al., 2011). Selain itu, *Staphylococcus aureus* sering menyebabkan infeksi luka bekas operasi Caesar. Pada organ reproduksi perempuan, *Staphylococcus aureus* dapat menyebabkan berbagai penyakit antara lain mastitis, endometritis, radang panggul, infeksi pada saat postpartum, serviksitis, dan sepsis. Banyaknya kasus penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* terutama dalam infeksi nifas, hal ini mengakibatkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemakaian antibiotik. Pemakaian antibiotik yang terus menerus ini menimbulkan efek

positif bagi bakteri *Staphylococcus aureus* dan merugikan bagi manusia, yaitu timbulnya resistensi dan efek samping terapi.

7.3.1 Cara Terjadinya Infeksi Masa Nifas

- a) Tangan pemeriksa atau penolong yang tertutup sarung tangan pada pemeriksaan dalam atau operasi membawa bakteri yang sudah ada dalam vagina ke dalam uterus. Kemungkinan lain ialah bahwa sarung tangan atau alat-alat yang dimasukkan kedalam jalan lahir tidak sepenuhnya bebas dari kuman.
- b) Droplet infection.
Sarung tangan atau alat-alat terkontaminasi bakteri yang berasal dari hidung atau tenggorokan dokter atau petugas kesehatan lainnya. Oleh karena itu, hidung dan mulut petugas yang bekerja di kamar bersalin harus ditutup dengan masker dan penderita infeksi saluran pernafasan dilarang memasuki kamar bersalin.
- c) Di rumah sakit banyak kuman patogen, berasal dari penderita dengan berbagai jenis infeksi. Kuman-kuman ini bisa dibawa oleh aliran udara kemana-mana termasuk kain-kain, alat-alat yang sudah suci hama, dan yang digunakan untuk merawat wanita dalam persalinan atau pada waktu nifas.
- d) Koitus pada akhir kehamilan tidak merupakan sebab infeksi penting, kecuali apabila mengakibatkan pecahnya ketuban.

Penyebab pemicu terjadinya infeksi nifas seperti pelayanan kebidanan, daya tahan tubuh, perawatan nifas, gizi, anemia dan kebersihan genitalia. Pada masa nifas penting untuk merawat luka perineum karena kuman bisa masuk melalui Luka perineum akibat persalinan apabila tidak dirawat berpotensi menyebabkan infeksi akibat masuk kuman melalui luka bekas jahitan. Bagian yang terinfeksi akan menimbulkan gejala panas, perih, demam, keluar cairan seperti keputihan, bernanah dan

kulit akan berwarna merah di sekitar luka. Infeksi masa nifas juga merupakan infeksi bakteri pada genitalia yang terjadi setelah melahirkan, ditandai dengan kenaikan suhu sampai 38 0C atau lebih dari 2 hari dalam 10 hari pertama pasca persalinan, dengan mengecualikan 4 jam pertama (Desi, 2016).

Meskipun infeksi pascapartum terbanyak adalah endometritis, yang jauh lebih umum terjadi setelah persalinan SC dari pada kelahiran pervaginam, adanya laserasi atau trauma jaringan dalam saluran genitalia dapat terkena infeksi setelah melahirkan. Selain itu, juga terdapat penyebaran infeksi yang berasal dari infeksi lokal dan menyebar melalui jalur sirkulasi vena dan limfatik sehingga mengakibatkan infeksi bakteri ditempat yang lebih jauh. Area perluasan infeksi nifas meliputi selulitis panggul, salpingitis, ooforitis, peritonitis, tromboflebitis panggul, dan (femora, dan bakteremia). Tempat yang baik sebagai tempat tumbuhnya kuman adalah di daerah bekas insersio(pelekatan) plasenta. Insersioplasenta merupakan sebuah luka dengan diameter 4 cm, permukaan tidak rata, berbenjol-benjol karena banyaknya vena yang ditutupi oleh thrombus. Selain itu kuman dapat masuk melalui serviks, vulva, vagina, dan perineum. Infeksi nifas dapat terjadi karena manipulasi penolong yang tidak steril atau pemeriksaan dalam berulang-ulang, alat-alat tidak steril/ cuci hama, infeksi droplet, sarung tangan dan alat-alat yang terkontaminasi, infeksi nosokomial rumah sakit, infeksi intrapartum, dan hubungan seksual ahir kehamilan yang menyebabkan ketuban pecah dini (Sulistyawati, 2009).

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, ML. 2019. Wanita Usia 26 Tahun, Multigravida Hamil 25 Minggu Dengan Diagnosis Infeksi Saluran Kemih. Laporan Kasus. JIMKI Volume 7 No.2 | Mei - Oktober 2019
- Christine Barthow et al. 2016. The Probiotics in Pregnancy Study (PiP Study): Rationale and Design of a Double-blind Randomised Controlled Trial to Improve Maternal Health During Pregnancy and Prevent Infant eczema and Allergy. BMC Pregnancy and Childbirth
- Desi HL. 2018. Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Infeksi Masa Nifas Di Desa Tandam Hilir II Kecamatan Hamparan Perak Kabupatendeli Serdang. Jurnal Kebidanan Flora. Volume IX No.1 Juni 2016
- Darsono P, Mahdiyah D, Sari M. "Gambaran Karakteristik Ibu Hamil yang Mengalami Infeksi Saluran Kemih (ISK) di Wilayah Kerja Puskesmas Pekauman Banjarmasin." Din Kesehat. 1 (2016):162-170. doi:10.1111/mec.13526
- Gusrianty AR, Astuti S, Susanti AI. "Angka Kejadian Gejala Infeksi Saluran Kemih pada Ibu Hamil di Desa Mekargalih Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang Tahun 2014." J Sist Kesehat. 1:2 (2015):71-75.
- Grundmann, H., Sousa, MAD., Boyce, J., Tiemersma, E. (2006). Emergence and Resurgence of Meticillin-Resistant Staphylococcus aureus As A Public Health Threat. Lancet, 368 (9538): 874-885
- Guidice, P Del., Bes, M., Hubiche, T., Blac, V., Lina, G., Vandenesch, F., Etienne. J. (2011). Clinical manifestations and outcome of skin infections caused by the community-acquired Methicillin-resistant Staphylococcus aureus clone ST80-IV. Journal of the European Academy of Dermatology and Venerology

- Kasper D, Braunwald E, Fauci A. *Harrisons Manual of Medicine* 19th ed. New York: McGraw-Hill Professional Publishing, 2016.
- Lenny Irmawaty Sirait, dkk. 2017. Animal Modeling Try Strain Balb/c Mice with Gardnerella Vaginalis. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*(2017) Volume 34, No 1, pp 261-267
- Ni Komang Erny Astiti. 2019. Probiotik Sebagai Terapi Komplementer Bakterial Vaginosis Dalam Kehamilan. *Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan. INFOKES*, VOL 9 NO 1, Februari 2019 ISSN : 2086 - 2628.
- Tonolini M. *Imaging and Intervention in Urinary Tract Infections and Urosepsis*. Springer International Publishing, 2018.
- Rajkumar Hemalatha et al.2014. Potential of Probiotics As A Versatile Remedy For Women's Urogenital Healht: An Optimistic Perspective. *International Journal Of Probiotics and Probiotcs*. Vol 9
- Szweda H, Jóźwik M. "Urinary Tract Infections During Pregnancy , an Updated Overview." *Dev Period Med*. 20:4 (2016):263-272.
- Sulistyawati A. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan pada Ibu Nifas*. Yogyakarta:Andi;2009

BAB 8

INFEKSI PARASIT

Oleh Sulfianti A. Yusuf

8.1 Pendahuluan

eMasalah yang signifikan di negara berkembang adalah penyakit Infeksi. Permukiman kumuh dengan kepadatan penduduk yang tinggi dan kondisi perumahan yang buruk merupakan faktor risiko penyebaran penyakit menular. Agen virus, bakteri, dan parasit adalah beberapa faktor yang menyebabkan infeksi. Parasit ini masih sering menjangkiti masyarakat di Indonesia.

Kepadatan penduduk, kebersihan yang buruk dan kebiasaan buruk, seperti buang air besar sembarangan di tempat umum, penggunaan air yang tidak layak untuk diminum maupun untuk membersihkan peralatan makan, dan penggunaan air yang tidak layak untuk diminum semuanya berkontribusi pada kehidupan dan perkembangan parasit. Faktor lainnya adalah kondisi alam dan lingkungan, seperti iklim, suhu, dan kelembaban, serta hal-hal yang berkaitan dengan masyarakat, seperti kurangnya pengetahuan dan kondisi sosial ekonomi yang rendah, yang akan mengakibatkan kondisi sanitasi yang buruk.

Upaya bidan untuk mengurangi prevalensi infeksi parasit ini adalah dengan meningkatkan kesadaran akan infeksi parasit melalui cara-cara seperti meningkatkan pengetahuan tentang penyebab atau asal infeksi, faktor risiko, dan gejala penyakit, dan yang terpenting dengan menekankan pencegahan yang memadai.

8.2 Pengertian Parasit

Kita perlu memahami apa itu infeksi secara umum sebelum berbicara tentang infeksi parasit. Suatu proses yang dikenal sebagai infeksi melibatkan invasi dan pertumbuhan berbagai mikroorganisme (seperti bakteri, virus, jamur, dan parasit) di dalam tubuh. Dalam keadaan normal, mikroorganisme ini tidak ada di dalam tubuh.

Kata "parasit" memiliki konotasi negatif dalam bahasa Inggris. Organisme hidup yang bergantung pada makhluk hidup lain disebut sebagai parasit. istilah parasit dari bahasa Yunani 'Parasitos' merupakan di (para=pada samping/di sisi, serta sitos=makanan).

Untuk bertahan hidup, parasit menempel pada makhluk hidup lain dan memakannya. Tuan rumah adalah makhluk hidup yang didekati parasit. Secara umum, memiliki parasit di dalam inang akan berbahaya dan menurunkan produksi inang. karena parasit tidak hanya hidup di dalam tubuh inangnya, tetapi juga memperoleh nutrisi dan sari makanan darinya. Tindakan tersebut akan mengakibatkan malnutrisi pada tubuh inang, yang akan berdampak pada metabolisme.

Untuk merugikan kehidupan dan bahkan menyebabkan kematian inang tempat tinggalnya, parasit adalah makhluk yang membutuhkan makhluk hidup lain sebagai sumber makanannya. Oleh karena itu, infeksi parasit adalah proses di mana parasit menyerang dan berkembang biak di dalam tubuh akibat menimbulkan infeksi. Dalam bidang kedokteran, parasit dianggap sama dengan organisme patogen. Parasit yang bertahan hidup dan berkembang biak di tubuh manusia merupakan sumber utama dari sebagian besar penyakit yang menyerang mereka. Parasit yang berbahaya bagi kesehatan manusia antara lain:

- a) Cacing perut
- b) Kutu rambut
- c) Parasit malaria

- d) Jamur kulit
- e) Virus dan bakteri yang berkembang biak di tubuh manusia, dll.

8.3 Pencegahan dan Pemberantasan

Ada saat-saat dalam siklus hidup parasit ketika keberadaan parasit dalam bahaya karena harus menghadapi keadaan lingkungan yang berbahaya. Dimungkinkan untuk membasmi gangguan parasit menggunakan tahap parasit seperti itu. Tujuan penyembuhan gangguan parasit, secara teori, untuk melacak asal-usul siklus hidup parasit. Sangat menantang untuk membasmi penyakit parasit ini karena distribusi parasit yang meluas, terutama di lokasi tropis, dan banyak variabel yang berkontribusi terhadap perkembangbiakannya. Prosedur pencegahan digunakan untuk memberantas penyakit parasit ini. Dengan merawat pasien yang sudah memiliki penyakit, infeksi parasit dapat dihindari. Berikut ini adalah beberapa teknik pencegahan:

- a. Mengobati pasien yang sakit untuk mengurangi sumber infeksi.
- b. Mempromosikan kesadaran kesehatan dan mencegah kontak dengan parasit untuk menghentikan penyebaran penyakit parasit.
- c. Mengawasi dan menjaga kebersihan lingkungan, makanan, air, dan pembuangan limbah secara memadai.
- d. Singkirkan vektor pembawa penyakit.
- e. Mengelola hewan yang berfungsi sebagai inang reservoir.
- f. menjaga sistem kekebalan tubuh pasien.

8.4 Contoh Infeksi Toxoplasmosis Dalam Kehamilan

Protozoa *Toxoplasma gondii* inilah yang menyebabkan toksoplasmosis. Infeksi orang dewasa biasanya tanpa gejala dan tidak menunjukkan gejala klinis tertentu. Bayi baru lahir, yang tertular penyakit saat ibunya masih janin, paling sering mengalami

infeksi aktif. Jika bayi bertahan hidup, infeksi aktif toksoplasmosis dapat menyebabkan masalah sistem saraf pusat utama, lesi mata, dan keterbelakangan mental. Wanita hamil dengan penyakit ini akan mengalami aborsi dan kematian janin intrauterin. Oleh karena itu, infeksi toksoplasma pada ibu hamil harus dihindari atau diobati sesegera mungkin.

Toksoplasmosis adalah infeksi parasit *Toxoplasma gondii* di dalam tubuh. Infeksi toksoplasmosis dapat mengganggu berbagai macam organ tubuh, mulai dari kulit, saraf, saluran pencernaan, hingga jantung. Toksoplasmosis jarang menimbulkan gejala serius, biasanya hanya menyerupai flu. Namun, pengidap toksoplasmosis yang memiliki daya tahan tubuh lemah berisiko mengalami komplikasi yang berbahaya.

8.5 Penyebab Toksoplasmosis

Penularan toksoplasmosis umumnya tidak terjadi dari manusia ke manusia. Manusia biasanya terinfeksi toksoplasmosis melalui benda, makanan, atau minuman yang telah terkontaminasi parasit *Toxoplasma gondii*. Namun, ibu hamil yang terinfeksi toksoplasmosis berisiko tinggi menularkan penyakit tersebut pada janin.

Adapun penjelasan lengkap dari cara penularan toksoplasmosis adalah sebagai berikut:

- a) Kontak langsung dengan feses kucing yang terdapat parasit *Toxoplasma gondii*. Kucing menjadi inang definitif dari parasit *Toxoplasma gondii* sehingga dapat berkembang biak secara sempurna melalui tubuh hewan tersebut.
- b) Plasenta ibu hamil yang terinfeksi *Toxoplasma gondii* sehingga berisiko menularkannya pada janin.
- c) Mengonsumsi makanan atau minuman yang telah terkontaminasi parasit *Toxoplasma gondii*. Beberapa makanan yang berisiko tinggi terkontaminasi parasit penyebab

- toksoplasmosis adalah daging mentah atau belum matang sempurna dan susu yang belum dipasteurisasi.
- d) Mengkonsumsi produk yang belum sepenuhnya dibilas dengan air mengalir.
 - e) Menerima transplantasi organ atau transfusi darah dari donor yang terinfeksi toksoplasmosis.

8.6 Faktor Risiko Toksoplasmosis

Toksoplasmosis dapat dialami oleh siapa saja. Namun, sejumlah faktor yang bisa meningkatkan seseorang terkena infeksi toksoplasmosis adalah sebagai berikut:

- a) Ibu hamil yang terinfeksi toksoplasmosis sehingga berisiko menularkannya ke janin.
- b) Mengidap penyakit HIV/AIDS dan kanker yang membuat daya tahan tubuh lemah.
- c) Menjalani perawatan kemoterapi.
- d) Mengonsumsi obat imunosupresan.

Toksoplasmosis umumnya tidak menimbulkan gejala serius. Pada beberapa kasus, pengidap toksoplasmosis akan mengeluhkan gejala menyerupai penyakit flu, seperti: nyeri otot, demam, nyeri tenggorokan dan kelenjar getah bening membengkak. Gejala minor ini akan hilang dengan sendirinya dan dapat berlanjut selama beberapa minggu hingga beberapa bulan. Namun, parasit akan tetap berada di dalam tubuh dan dapat kambuh bila terjadi penurunan daya tahan tubuh.

Sementara itu, toksoplasmosis yang terjadi pada seseorang dengan daya tahan tubuh lemah atau ibu hamil biasanya akan menunjukkan gejala yang lebih serius. Toksoplasmosis dapat menyerang beberapa organ vital, seperti paru-paru, otak, dan mata, apabila penderitanya memiliki daya tahan tubuh yang lemah. Gejala yang ditimbulkan apabila toksoplasmosis menyerang paru-paru adalah masalah

pernapasan, demam dan batuk. Toksoplasmosis yang menyerang otak akan menimbulkan beberapa gejala, antara lain: gangguan koordinasi, kejang, lemah otot, tampak bingung dan penurunan kesadaran. Sementara itu, toksoplasmosis yang menyerang mata akan menimbulkan gejala berupa nyeri pada mata, penglihatan kabur, *floaters*, bayangan garis tampak mengambang pada penglihatan dan kebutaan.

8.7 Gejala Klinik

Toksoplasmosis yang sudah didapat biasanya tidak menimbulkan gejala. Toksoplasmosis kongenital, yang seringkali hanya menunjukkan limfadenopati asimtomatik di kelenjar getah bening belakang leher, dapat menyebar atau terbatas pada satu tempat tertentu dan memiliki kemungkinan 50% terjadi jika seorang wanita hamil tertular infeksi primer. Demam, sakit kepala, dan kelelahan merupakan tanda dan gejala yang sering dialami ibu hamil.

Beberapa orang menunjukkan gejala seperti mononukleosis, termasuk demam dan ruam makulopapular (ruam muffin blueberry), yang sebanding dengan kondisi kulit yang terlihat pada demam tifoid. Jika infeksi *T. gondii* berkembang selama kehamilan, toksoplasmosis kongenital ditularkan ke janin. Infeksi neonatus dan isolasi toksoplasma dari jaringan plasenta berkorelasi positif secara signifikan. Studi otopsi toksoplasmosis kongenital akan menunjukkan hubungan ini, yang akan menunjukkan bahwa penyakit tersebut ditularkan melalui saluran uteroplasenta.

Sekitar setengah dari wanita yang menderita toksoplasmosis dapat menularkan virus ke janin saat masih berada di dalam ibu melalui plasenta. Walaupun ibu tidak memiliki gejala atau tanda infeksi toksoplasma, infeksi dini masih dapat menimbulkan tanda yang lebih parah pada bayi. Penularan penyakit ke janin kurang lazim pada awal

kehamilan. Dengan toksoplasmosis kongenital yang parah, terdapat tiga serangkai hidrocefalus, korioretinitis, dan kalsifikasi serebral. Salah satu atau semua gejala trias tradisional, bersama dengan gejala terkait infeksi tambahan seperti hepatosplenomegali, ikterus, trombositopenia, limfadenopati, dan kelainan sistem saraf pusat, dapat muncul pada bayi yang bergejala.

Salah satu tanda toksoplasmosis kongenital yang paling umum adalah lesi mata. Penekanan nekrosis retina berfungsi sebagai contoh lesi toksoplasmosis okular. Lesi ini sering memiliki ruam vitreous dan bermanifestasi sebagai bintik putih kekuningan pada fundus selama fase akut. Penglihatan kabur, fotofobia, nistagmus, strabismus epiphora, dan katarak adalah gejala infeksi mata.

Anak-anak dengan manifestasi neurologis menunjukkan gejala neurologis seperti mikrosefali, hidrocefalus, epilepsi, dan kalsifikasi intrakranial. Anak-anak dengan infeksi mengalami penurunan fungsi intelektual. Ada dua jenis gejala sisa yang terbentuk pada bayi baru lahir: gejala sisa sedang dan gejala sisa berat. Bekas luka chorioretinal tanpa masalah penglihatan atau kalsifikasi serebral tanpa kelainan neurologis terkait ditemukan dalam gejala sisa ringan. Adanya bekas luka chorioretinal dengan gangguan penglihatan yang signifikan atau kelainan neurologis, kematian janin intrauterin atau neonatal, atau konsekuensi serius.

8.8 Diagnosis

Toksoplasmosis terkait kehamilan didiagnosis menggunakan berbagai faktor, termasuk:

- a. Kehamilan menggunakan kekebalan seropositif, yang melibatkan deteksi antibodi IgG anti-toksoplasma dengan titer 1/20-1/1000.

- b. Wanita hamil seropositif yang memiliki titer antibodi IgG atau IgM tertentu yang tinggi selama kehamilan—yang biasanya disertai dengan tes Sabin-Feldman yang positif—mengalami infeksi ulang. Keadaan ini sering dianggap sebagai kehamilan dengan eksaserbasi toksoplasmosis akut.
- c. Kehamilan seronegatif, dalam hal ini tidak ada antibodi spesifik yang ada dalam darah ibu. Dalam hal ini, disarankan agar wanita hamil mengulang tes serologis (hanya aglutinasi lateks) setelah setiap trimester.
- d. Serokonversi selama kehamilan, yaitu transformasi asal seronegatif menjadi asal seropositif. Toksoplasmosis kongenital dapat disebabkan oleh pasien yang memberikan risiko tinggi penularan vertikal dari ibu ke janin.

Ini adalah hasil dari menerima obat antiparasit saat hamil. Menurut Remington (1974), tanda dan gejala toksoplasmosis akut meliputi limfadenopati di lokasi tertentu, titer tinggi (lebih dari 300 IU) pada tes warna Sabin-Feldman, dan positif IgM. Aviditas anti-toxoplasma IgG, anti-toxoplasma IgG dan IgM, dan tes laboratorium umum lainnya. Mereka yang diduga terinfeksi *T. gondii*, ibu hamil (bila hasil negatif perlu diulang sebulan sekali, terutama pada trimester pertama kehamilan, dan selanjutnya setiap trimester), dan bayi dari ibu yang terinfeksi semuanya perlu menjalani pemeriksaan tersebut. pemeriksaan tersebut diatas.

Food and Drug Administration (FDA) menyarankan dokter dan profesional medis lainnya untuk secara hati-hati mengevaluasi temuan tes serologi anti-toxoplasma IgM. Diagnosis toksoplasmosis tidak boleh dibuat oleh dokter hanya berdasarkan satu jenis pemeriksaan karena beberapa tes mungkin menghasilkan temuan positif palsu. Pemeriksaan ulang IgM dan IgG antitoksoplasma spesifik dalam darah pasien diperlukan jika diduga ibu hamil mengalami infeksi akut. Evaluasi klinis dan pemeriksaan lebih lanjut yang dilakukan di laboratorium rujukan harus menjadi

pertimbangan sebelum memutuskan terapi atau intervensi medis untuk terminasi kehamilan.

8.9 Pengobatan

Pemberian spiramisin pada ibu hamil Menggunakan metode yang mirip dengan klindamisin, spiramisin adalah antibiotik makrolida yang paling efektif melawan toksoplasmosis jika dibandingkan dengan obat lain. Dengan mengganggu ribosom 50-an, spiramycin memengaruhi konvoi mRNA pada bakteri dan parasit, menyebabkan yang terakhir menghasilkan lebih sedikit protein dan akhirnya mati.

Spiramisin, suatu antibiotik, telah terbukti mengurangi frekuensi penularan vertikal bila digunakan selama kehamilan dengan infeksi *T. gondii* akut. Wanita yang terinfeksi pada trimester pertama tampaknya memiliki lebih banyak perlindungan ini. Jika dicurigai adanya infeksi pada janin, spiramisin tidak boleh diberikan sebagai monoterapi karena tidak dapat melewati plasenta. Belum ada laporan tentang obat ini yang bersifat teratogenik. Spiramycin diberikan sampai persalinan pada wanita hamil dengan dugaan infeksi *Toxoplasma* akut pada trimester pertama atau awal trimester kedua, bahkan ketika tes PCR negatif.

Hal ini didasarkan pada anggapan bahwa infeksi plasenta yang lebih awal selama kehamilan dapat mengakibatkan infeksi pada janin selama kehamilan. Spiramisin diberikan sampai melahirkan, bahkan pada pasien dengan temuan pemeriksaan cairan ketuban negatif, karena, secara teoritis, plasenta yang terinfeksi pada awal kehamilan dapat menyebabkan infeksi janin pada akhir kehamilan. Pada usia kehamilan 18 minggu, terapi dengan spiramisin harus diberikan pada pirimetamin, sulfadiazin, dan asam folat untuk ibu hamil yang memiliki risiko tinggi infeksi atau infeksi janin yang telah terjadi.

Substitusi obat dilakukan lebih awal di beberapa fasilitas perawatan (usia kehamilan 12-14 minggu). Mereka dengan

hipersensitivitas antibiotik makrolida tidak boleh diberikan spiramisin. Hanya sebagian kecil ibu hamil yang menunjukkan gejala masalah pencernaan atau reaksi alergi. Spiramisin diberikan dengan dosis 3 gr/hari.

Menggunakan pirimetamin, sulfadiazin, dan asam folat sebagai pengobatan Untuk wanita hamil yang mengalami infeksi *T. gondii* akut menjelang akhir trimester kedua (> 18 minggu) atau pada trimester ketiga, kombinasi pirimetamin, sulfadiazin, dan asam folat adalah disarankan. Selain itu, wanita hamil dengan infeksi janin atau penyakit janin dengan toksoplasmosis kongenital yang didiagnosis dengan ultrasonografi harus menggunakan kombinasi ini. Pirimetamin bersifat teratogenik dan penggunaannya dilarang pada trimester pertama. Untuk menghindari toksisitas hematologis dari pirimetamin, yang dapat menyebabkan depresi sumsum tulang belakang, jumlah sel darah keseluruhan harus diukur. Secara praktis tidak pernah mungkin untuk menentukan prevalensi toksoplasmosis kongenital pada bayi baru lahir dari ibu hamil yang terinfeksi sebelum konsepsi. Menggunakan diagnosis infeksi *T. gondii* laten, pengobatan dilanjutkan di beberapa negara untuk wanita hamil yang sehat.

Hal ini didasarkan pada pengetahuan bahwa kebutuhan imunologis setiap orang tidak sinkron, bervariasi, dan tidak mungkin diprediksi sebelumnya. Ketika kekebalan seseorang menurun, reaktivasi dapat terjadi, terutama pada wanita hamil yang memiliki keadaan yang memungkinkan mereka untuk mentransfer nutrisi dengan janinnya. Bahkan ketika infeksi terjadi bertahun-tahun yang lalu, aviditas IgG setiap orang tidak selalu tinggi dan matang. Jika pengobatan ditunda untuk analisis aviditas IgG pada trimester pertama IgG dan IgM (-), infeksi akan aktif kembali. Injeksi spiramycin dilanjutkan secara permanen untuk mencegah infeksi lebih lanjut. Spiramycin masih bisa digunakan sebagai pengobatan selama trimester pertama meski berisiko rendah.

Pirimetamin anti-parasit secara kimiawi dan farmakologis terkait dengan trimetoprim. Ini termasuk bahan aktif diaminopyrimidine, yang menghambat dihydrofolate reductase secara efektif dan bekerja sama dengan sulfonamida. Selama 1-3 minggu, pirimetamin diberikan secara oral sekali sehari dengan dosis 25-50 mg bersamaan dengan sulfonamida; setelah itu, dosis obat dikurangi setengahnya dan pengobatan dilanjutkan selama empat sampai lima minggu. Defisiensi asam folat akan menyebabkan agranulositosis, oleh karena itu pirimetamin juga harus diberikan.

Keluarga sulfonamida yang dikenal sebagai sulfadiazin memiliki waktu kerja sedang. Dengan mengganggu pembentukan asam folat serta enzim yang menghasilkan asam folat dan asam para amino benzoat, teknik kerjanya bertindak sebagai agen bakteristatik (PABA). Beberapa komponen ini membuat beberapa enzim yang diperlukan untuk respirasi bakteri menjadi tidak aktif, termasuk dehidrogenase dan karboksilase. Selama 1-3 minggu, dosis hadiah adalah 2-4 gram diberikan sekali sehari, setelah itu jumlahnya dibelah dua dan terapi dilanjutkan selama 4-5 minggu lagi.

Untuk mencegah toksoplasmosis, sangat penting untuk mempraktikkan kebersihan yang baik, mencuci tangan setelah menyentuh daging mentah, dan menghindari kotoran kucing. Jauhkan dari makanan yang terinfeksi dan siapkan daging secara menyeluruh. Melalui langkah-langkah terapeutik pada wanita hamil dan anak-anak yang terkena infeksi akut, pencegahan sekunder meliputi identifikasi dini ibu, janin, dan bayi baru lahir serta menghindari aktivitas yang dapat mengakibatkan perpindahan parasit secara transplasenta. Untuk menetapkan rejimen pengobatan untuk mencegah atau meminimalkan risiko, pencegahan tersier berfokus pada pengukuran dini kadar antibodi IgA dan IgM tertentu dalam darah yang diambil dari bayi.

8.10 Kesimpulan

Akibat ketergantungan parasit pada makhluk hidup lain sebagai sumber makanan, organisme parasit dapat mempengaruhi kehidupan bahkan mengakibatkan kematian inang tempat mereka ditemukan. Infeksi parasit didefinisikan sebagai invasi dan pertumbuhan parasit di dalam tubuh, yang mengakibatkan infeksi.

Efek yang ditargetkan dari toksoplasmosis kongenital pada janin yang sedang tumbuh adalah mungkin. Profilaksis primer adalah cara paling rasional untuk menurunkan risiko infeksi kongenital karena sebagian besar infeksi primer selama kehamilan bersifat diam dan skrining untuk infeksi primer dapat dicurigai. Untuk mencegah tertular *T. gondii*, ibu hamil dianjurkan melakukan pemeriksaan selama trimester pertama. Program skrining serologi toksoplasmosis lebih lanjut untuk bayi baru lahir dimaksudkan untuk mendiagnosis infeksi jika tidak pernah ditemukan pada ibu sehingga pengobatan dapat segera dimulai, mengurangi masalah di masa depan yang mungkin terjadi pada bayi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar AD. Toksoplasmosis dengan IgG positif dan IgM negatif tidak perlu diterapi (Kontra). In: Djuwantono T, Permadi W. Bandung Controversies and Consensus in Obstetrics & Gynecology, BCCOG. Jakarta: Sagung Seto, 2011; p.168-187.
- Chandra G. Toxoplasma gondii: Aspek biologi, epidemiologi, diagnosis, dan penatalaksanaannya. Jurnal Kedokteran Medika. 2001;5(XXVII):297-304.
- Desdidel, Hasan Z, Hevriani R, Sratika Y. 2012. Buku Ajar Asuhan Neonatus, Bayi, dan Balita. Jakarta: EGC;
- Denkers E, Gazzinelli RT. 1998. Regulation and function of T cell mediated immunity during Toxoplasma gondii infection [homepage on the Internet]. c1998. [cited 2012 August 5]. Available from: <http://www.cmr.asm.org/cgi/content/abstract/11/4/569>.
- Hariadi R. 2004. Infeksi Toxoplasma gondii pada kehamilan. In: Ilmu kedokteran Fetomaternal (Edisi Pertama). Surabaya: Himpunan Kedokteran Fetomaternal Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi,; p.657-661.
- Hiswani. 2003. Toksoplasmosis penyakit zoonosis yang perlu diwaspadai oleh ibu hamil. Universitas Sumatera Utara;
- Indra C. Epidemiologi Toxoplasma Gondii. Medan: Bagian Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara [homepage on the Internet]. c2003 [cited 2012 August 5]. Available from: <http://library.usu.ac.id/download/fkm/fernindra%20c4.pdf>
- Liesenfeld O, Press C, Montoya JG. False positif in immunoglobulin M (IgM) toxoplasma antibody tests and importance of confirmatory testing: the platelia toxo Ig M test. J clin microbiol. 1997; 35:174-8.
- Rukiyah Y, Yulianti L. 2010. Asuhan kebidanan IV (patologi kebidanan). Jakarta: Trans Info Media;

BAB 9

INFEKSI JAMUR DALAM KEHAMILAN DAN NIFAS

Oleh Endang Sari

9.1 Pendahuluan

Keputihan yang dalam istilah medis disebut fluor albus atau leucorrhoea merupakan cairan yang keluar dari vagina. Keputihan dapat terjadi pada setiap wanita, tanpa memandang usia. Tiga per empat wanita di dunia diperkirakan mengalami keputihan setidaknya sekali seumur hidupnya. Wanita hamil pun kerap mengalami keputihan selama masa kehamilannya. Keputihan seringkali dianggap sebagai hal yang umum dan sepele bagi wanita. Di samping itu, rasa malu ketika mengalami keputihan kerap membuat wanita enggan berkonsultasi ke dokter. Padahal, keputihan tidak normal karena infeksi yang berlanjut dapat menimbulkan gangguan kesehatan. Pada ibu hamil, selain dapat mengganggu kesehatan ibu, juga dapat berpengaruh terhadap janin persalinan (Farizal *et al*, 2017).

Seorang wanita lebih rentan mengalami keputihan pada saat hamil karena pada saat hamil terjadi perubahan hormonal yang salah satu dampaknya adalah peningkatan jumlah produksi cairan dan penurunan keasaman vagina. Semua ini berpengaruh terhadap peningkatan risiko terjadinya keputihan, khususnya yang disebabkan oleh infeksi jamur (Dwiana, 2008). Keputihan yang muncul dikarenakan adanya peningkatan hormonal selama kehamilan. Dalam hal ini vagina akan mengeluarkan cairan berwarna putih seperti susu, encer dan tidak berbau. Cairan akan bertambah banyak seiring dengan bertambahnya usia kehamilan.

Namun jika keputihan disertai gatal-gatal dan berbau segera periksa ke dokter. Karena dengan kondisi ini kemungkinan terjadi adanya infeksi, jika tidak segera mendapatkan pengobatan dapat menyebabkan perlunakan dalam leher rahim dan akan timbul kontraksi sebelum waktunya, (Meinapuri *et al.* 2018).

Infeksi jamur juga bisa menyerang ibu nifas. Pada saat nifas ibu sedang dalam proses menyusui bayinya. Infeksi jamur bisa menyerang payudara. Infeksi jamur pada payudara merupakan hal yang sangat umum terjadi pada ibu menyusui. Kondisi ini dikenal juga sebagai *nipple thrush*. Meskipun tidak berbahaya, tetapi kondisi ini sebaiknya segera diatasi dengan tepat karena dapat menimbulkan rasa tidak nyaman pada payudara saat menyusui. Infeksi jamur harus ditangani dengan baik agar ibu dapat menjalankan momen menyusui dengan nyaman dan bahagia. Menyusui menjadi salah satu momen yang tak terlupakan bagi seorang ibu. Berbagai manfaat menyusui dapat dirasakan, seperti meningkatkan imunitas bayi dan juga memperkuat ikatan emosional antara ibu dan bayi (Kent *et al.*, 2015)

Infeksi jamur pada payudara dapat menyebabkan puting luka dan terasa sangat menyakitkan. Kegiatan menyusui si Kecil pun menjadi terhambat karena rasa sakitnya. Infeksi ini disebabkan oleh pertumbuhan berlebih organisme yang disebut *candida albicans*. Organisme ini menyukai kehangatan dan kelembapan, sehingga payudara menjadi tempat nyaman baginya. Kondisi tertentu mendorong organisme ini untuk berkembang biak secara berlebihan dan ini yang dapat menyebabkan infeksi jamur dengan gejala sakit, gatal, atau iritasi lainnya. Infeksi ini pun dapat menular pada bayi yang sedang menyusui (Hasanah *et al.*, 2017)

9.2 Jamur

9.2.1 Defini Candida Albicans

Candida albicans adalah jamur dengan bentuk lonjong dan bertunas yang menghasilkan pseudomiselium baik dalam biakan maupun dalam jaringan eksudat. *Candida albicans* merupakan flora normal pada selaput mukosa saluran pernafasan, saluran pencernaan dan genitalia wanita. Tetapi *Candida albicans* juga dapat menyebabkan infeksi sistemik progresif jika sistem imunitas seseorang melemah serta dapat menimbulkan invasi dalam aliran darah (Akri, 2017).

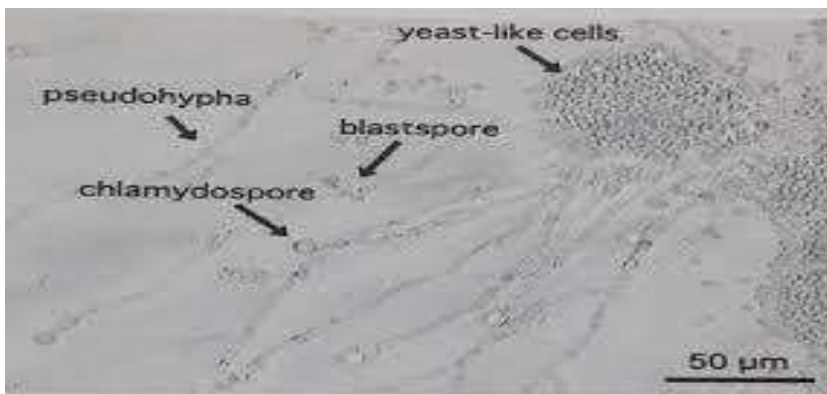
9.2.2 Identifikasi Candida Albicans

Pada kondisi anaerob dan aerob, *Candida albicans* mampu melakukan metabolisme sel. Pertumbuhan juga lebih cepat pada kondisi asam dibandingkan dengan pH normal atau alkali. Proses peragian (fermentasi) pada *Candida albicans* dilakukan dalam suasana aerob dan anaerob. Karbohidrat yang tersedia dalam larutan dapat dimanfaatkan untuk melakukan metabolisme sel dengan cara mengubah karbohidrat menjadi CO₂ dan H₂O dalam suasana aerob. Dalam suasana anaerob hasil fermentasi berupa asam laktat atau etanol dan CO₂ (Farizal et al, 2017).

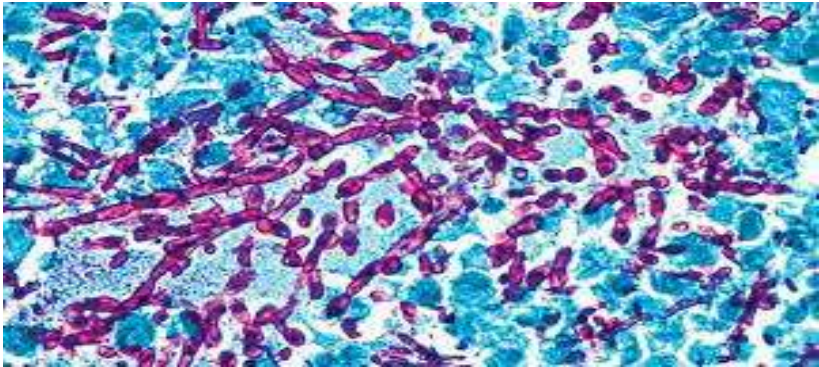
Dua tes morfologi sederhana membedakan *Candida albicans* yang paling patogen dari spesies *Candida* lainnya yaitu setelah inkubasi dalam serum selama sekitar 90 menit pada suhu 37°C, sel-sel ragi *Candida albicans* akan mulai membentuk hifa sejati atau tabung benih. Pada media yang kekurangan nutrisi *Candida albicans* menghasilkan chlamydospora bulat dan besar. *Candida albicans* meragikan glukosa dan maltosa, menghasilkan asam dan gas, asam dari sukrosa dan tidak bereaksi dengan laktosa. Peragian karbohidrat ini, bersama dengan sifat-sifat koloni dan morfologi, membedakan *Candida albicans* dari spesies *Candida* lainnya. Jamur *Candida* dapat tumbuh dengan variasi pH yang luas, tetapi pertumbuhannya akan lebih baik pada pH 4,5-6,5. Karena

Candida albicans dapat memproduksi enzim protease yang bekerja optimal pada pH 4,5-6,5 (Farizal et al,2017).

Candida albicans membentuk komunitasnya yang disebut biofilm. Biofilm tersebut dapat berfungsi sebagai pelindung sehingga mikroba yang membentuk biofilm biasanya mempunyai resistensi terhadap anti mikroba biasa atau menghindar dari sistem kekebalan sel inang. Berkembangnya biofilm biasanya seiring dengan bertambahnya infeksi klinis pada sel inang sehingga biofilm ini dapat menjadi salah satu faktor virulensi dan resistensi (Eni, 2007). Pembentukan biofilm dapat dipacu dengan keberadaan serum dan saliva dalam lingkungannya. Secara struktur biofilm terbentuk dari dua lapisan yaitu lapisan basal yang tipis yang merupakan lapisan khamir dan lapisan luar yaitu lapisan hifa yang lebih tebal tetapi renggang. Faktor lain yang mempengaruhi pembentukan biofilm *Candida albicans* diantaranya adalah ketersediaan udara. Ketersediaan udara akan mendukung pembentukan biofilm. Pada kondisi anaerob, *Candida albicans* dapat membentuk hifa tetapi tidak mampu membentuk biofilm(Farizal *et al*,2017).



Gambar 9.1. Gambar mikroskopis *Candida albicans* (Gree, 2018)



Gambar 9.2. Gambar makroskopis *Candida albicans* (Grece, 2018)

9.2.3 Patogenitas

Candida albicans yang merupakan flora normal di rongga mulut, traktur gastrointestinal dan vagina yang dapat bertahan hidup karena beberapa faktor, diantaranya kemampuan untuk menempel pada sel mukosa dan berkompetisi dengan bakteri komensal lainnya. Faktor-faktor yang mengganggu keseimbangan tersebut akan meningkatkan pertumbuhan jamur atau meninggalkan kemampuan invasi bakteri, misalnya penggunaan antibiotic yang mengeliminasi flora komersal lain di rongga mulut dan usus, sehingga mengakibatkan invasi *Candida*. Depresi limfosit sel T atau neutrofil menyebabkan organisme tumbuh dan menyerang inhibisi mekanisme control normal. Pengencualian terhadap kandidiasis vagina, di mana kebanyakan wanita yang infeksi yang umum ini tidak mempunyai factor predosposisi yang dapat terinfeksi. Secara histologik, berbagai lesi kulit pada manusia menunjukkan peradangan. Beberapa menyerupai pembentukan abses; lainnya menyerupai granuloma menahun. Kadang-kadang ditemukan sejumlah besar *Candida* dalam saluran pencernaan setelah pemberiakan antibiotika oral, misalnya tetrasiklin. *Candida* dapat dibawa oleh aliran darah ke banyak organ, termasuk selaput

otak, tetapi biasanya tidak dapat menetap di sini dan menyebabkan abses-abses milier kecuali bila inang lemah (Farizal *et al*, 2017).

9.2.4 Faktor Predisposisi

Banyak faktor yang mempermudah terjadinya infeksi kandida pada seseorang. Pada dasarnya faktor predisposisi ini digolongkan ke dalam dua kelompok, yaitu:

1. Faktor Endogen

1) Perubahan fisiologi tubuh, yang terjadi pada:

- a. Kehamilan, terjadi perubahan di dalam vagina.
- b. Obesitas, kegemukan menyebabkan banyak keringat, mudah terjadi maserasi kulit, dan memudahkan infestasi kandida.
- c. Endokrinopati, gangguan konsentrasi gula dalam darah, yang pada kulit akan menyuburkan pertumbuhan kandida.
- d. Penyakit menahun, seperti tuberculosi, lupus eritematosus, karsinoma, dan leukimia.
- e. Pengaruh pemberian obat-obatan, seperti antibiotik, kortikosteroid, atau sitostatik.
- f. Pemakaian alat-alat di dalam tubuh, seperti gigi palsu, infuse, dan kateter.

2) Umur

Orang tua dan bayi lebih mudah terkena infeksi karena status imunologisnya tidak sempurna.

3) Gangguan Imunologis

Pada penyakit genetik seperti atopik dermatitis, infeksi kandida mudah terjadi.

2. Faktor Eksogen

- a. Iklim panas dan kelembaban menyebabkan banyak keringa terutama pada lipatan kulit, menyebabkan kulit maserasi dan ini mempermudah invasi kandida.

- b. Kebiasaan dan pekerjaan yang banyak berhubungan dengan air mempermudah invasi kandida.
- c. Kebersihan dan kontak dengan penderita. Pada penderita yang sudah terkena infeksi (kandidiasis di mulut) dapat menularkan infeksi kepada pasangannya melalui ciuman.

Faktor-faktor eksogen dan endogen ini dapat berperan menyuburkan pertumbuhan kandida atau dapat mempermudah terjadinya invasi kandida ke dalam jaringan tubuh.

9.2.5 Diagnosa Laboratorium

Spesimen berupa apusan dan kekroak permukaan lesi superfisial, darah, cairan, biopsi jaringan, seputum, urine, tinja, eksudat, bahan dari kateter intravena yang telah di cabut dan tergantung bagian tubuh yang terkena kandidiasis (Seru et al,2019) pemeriksaan laboratorium untuk kandidiasis adalah sebagai berikut :

a) Pemeriksaan Langsung

Preparat yang dipakai adalah preparat segar. Sekret vagina dapat dikerok/apus dan diperiksa secara langsung dengan menggunakan NaCl fisiologis, KOH 10 % atau dengan diwarnai dahulu dengan pewarnaan gram. Pada pemeriksaan ini ditemukan adanya sel-sel ragi dan miselia. Kebanyakan pasien dengan vaginitis simptomatis dapat didiagnosis melalui pemeriksaan sekresi vagina dengan mikroskop. Dengan ini pemeriksaan basah atau dengan saline harus secara rutin dilakukan, tidak hanya untuk mengidentifikasi adanya sel ragi dan miselia tetapi juga untuk mengeluarkan adanya “clue cells” dan trichomad motile. KOH 10 % lebih sensitif dalam mengidentifikasi ragi (65-85%). Spesimen dari sekret dinding vagina dan serviks yang diambil langsung akan lebih berguna.

Sebaliknya duh vagina yang diambil hanya dari introitus vagina lebih sulit lagi untuk diperiksa

b) Pemeriksaan Kultur

Biakan jamur dari cairan vagina dilakukan untuk konfirmasi terhadap hasil pemeriksaan mikroskopis yang negatif (false negative) yang sering ditemukan pada kandidiasis vulvovaginalis kronis dan untuk mengidentifikasi spesies non-*Candida albicans*. Sayangnya, hampir 50% pasien dengan kultur positif biasanya mempunyai gambaran mikroskopis yang negatif. Walaupun, kultur rutin tidak diperlukan apabila pemeriksaan sediaan basah dengan KOH menunjukkan ragi atau miselium. Kultur vagina sebaiknya dilakukan jika wanita dengan gejala simptomatis namun hasil pemeriksaan mikroskopis negatif, jika sesuai dengan pH yang diperkirakan untuk KVV. Hapusan sebaiknya diambil dari sekret vagina dan dari dinding lateral vagina. Pemeriksaan kultur diambil dari preparat segar untuk menghindari terjadinya perubahan bentuk dan jumlah *Candida* karena bila dibiarkan dalam suhu ruangan, *Candida* akan cepat tumbuh sehingga akan terjadi kesalahan penilaian mengenai jumlah awal *Candida*. *Candida* biasanya dapat tumbuh di semua media. Namun, yang dianjurkan adalah media Agar Sabouraud dengan penambahan antibiotik. Biasanya *Candida* tidak terpengaruh oleh sikloheksamid kecuali *Candida tropicalis*, *Candida krusei*, dan *Candida parapsilosis*. Suhu optimal untuk pertumbuhan *Candida* adalah suhu kamar atau lebih cepat pada suhu inkubator. Koloni *Candida* akan tampak setelah 24-48 jam

c) Pemeriksaan pH Vagina Kadar pH vagina biasanya normal (4.0-4.5) pada kandidiasis vulvovagina. Ditemukannya pH lebih dari 5 biasanya mengidentifikasikan adanya BV, trichomoniasis, atau infeksi campuran Pemeriksaan pH

vagina adalah dengan cara meletakkan kertas pH pada dinding vagina. Hindari kontak dengan mukosa serviks yang memiliki pH tinggi

d) Tes Biokimia (Fermentasi dan Asimilasi)

Tes Fermentasi dan asimilasi karbohidrat merupakan tes tambahan pada pemeriksaan kultur yang bertujuan untuk mengetahui spesies *Candida*. Pada tes ini *Candida* akan memfermentasikan gula-gula dan membentuk karbon dioksida dan alkohol. Bila dilakukan secara lengkap maka tes fermentasi dilakukan dengan 7 macam gula-gula dan tes asimilasi dengan 12 gula-gula

9.2.6 Pengobatan Kandidiasis

Menurut Kent, 2015 pengobatan kandidiasis dapat ditempuh dengan dua cara yaitu pengobatan secara topikal atau lokal dan pengobatan secara sistemik.

a. Pengobatan kandidiasis secara topikal atau local

Pengobatan kandidiasis secara lokal adalah pengobatan yang dilakukan secara langsung pada tempat yang terinfeksi kandidiasis, pengobatan kandidiasis secara lokal dapat dilakukan dengan obat-obatan antara lain gentian violet 1 % , Nistatin dan Amfoterin B

b. Pengobatan kandidiasis secara sistemik

Pengobatan kandidiasis secara sistemik merupakan pengobatan yang dilakukan dengan melewati antibiotik melalui aliran darah dengan cara oral dan injeksi pengobatan kandidiasis secara sistemik dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- 1) Tablet nistatin untuk menghilangkan infeksi dalam saluran cerna, pemberian nistatin melalui mulut tidak diabsorpsi tetap dalam usus dan tidak mempunyai efek pada infeksi *Candida* secara sistemik

- 2) Amfoterisin B yang diberikan intravena untuk kandidiasis sistemik Amfoterisin B disuntikan secara intravena, merupakan usaha pengobatan efektif yang telah diterima untuk sebagian besar untuk kandidiasis yang mengenai organ dalam. Amfoterisin B diberikan dalam kombinasi dengan flusitosin melalui mulut untuk menambah efek pengobatan pada kandidiasis diseminata.
- 3) ketokonazol bersifat fungistatik. Ketokonazol menimbulkan respon terapeutik yang jelas pada beberapa penderita kandidiasis sistemik, terutama pada kandidiasis mukokutan. Terapi ketokonazol adalah obat untuk pengendalian jangka panjang untuk kandidiasis mukokutan kronik. Anti jamur grup azol menghambat pembentukan ergosterol dengan memblok aksi 14-alpha-demethylase. Dapat diberikan dengan dosis 200 mg perhari selama dua minggu pada pagi hari setelah makan. Ketokonazol merupakan kontradiks untuk penderita kelainan hepar karena dapat mengganggu fungsi hati.
- 4) Kandidiasis vaginalis dapat diberikan klotrimazol 500 mg per vagia dosis tunggal

9.3 Infeksi Jamur pada Ibu Hamil

Kehamilan adalah periode di mana janin berkembang di dalam rahim wanita. Pada kehamilan, terjadi perubahan hormonal yang menyebabkan vagina memproduksi lebih banyak glikogen. Glikogen adalah nutrisi yang baik untuk pertumbuhan jamur. Ibu hamil sangat rentan terhadap infeksi jamur, salah satunya jamur yang disebut *Candida albicans* dan dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan janin, ketuban pecah dini, kelahiran prematur, stomatitis pada bayi, dll. Jamur ini merupakan jamur yang mempunyai dua bentuk, di mana bentuknya tergantung

lingkungannya. Bentuk miselium atau bentuk hifa ditemukan pada penyakit, karenanya bentuk ini dianggap patogen, sedangkan bentuk ragi atau bentuk klamidospora merupakan bentuk istirahat yaitu sebagai saprofit

Kehamilan merupakan suatu proses dimana dapat menyebabkan penurunan sistem kekebalan tubuh karena terjadi perubahan hormonal pada tubuh. Pada kehamilan terjadi peningkatan hormon estrogen dan progesteron. Progesteron memiliki efek menekan pada aktivitas anti Candida di neutrofil, sedangkan estrogen mengurangi kemampuan sel epitel vagina untuk menghambat pertumbuhan *Candida albicans* dan mengurangi tingkat imunoglobulin dalam sekresi vagina. Peningkatan kadar estrogen juga menyebabkan kadar glikogen meningkat yang dapat mengakibatkan terjadinya keputihan

Sekresi vagina selama kehamilan menurun dari pH lebih dari 7 (pH basa) menjadi 4 atau 5 (pH asam). Ini disebabkan karena kerja dari bakteri *Lactobacillus acidophilus*, bakteri tersebut tumbuh bebas disekitar area peningkatan glikogen, karena itulah terjadi peningkatan sekresi kandungan asam laktat. Perubahan pH ini merupakan faktor penyebab dari pertumbuhan *Candida albicans*. Infeksi *Candida* terjadi lebih sering pada saat ibu hamil, karena kadar estrogen lebih tinggi dan kandungan glikogen meningkat. Kandidiasis yang terjadi pada ibu hamil dapat berisiko terhadap janin yang dikandung. Bayi yang lahir dari seorang ibu dengan kandidiasis vulvovaginalis dapat menyebabkan infeksi *Candida* pada daerah orofaring.

9.4 Infeksi Jamur Pada Vagina Dalam Kehamilan

9.4.1 Gejala

1. Rasa gatal pada vagina
2. Rasa terbakar pada vagina
3. Keputihan atau keluarnya cairan vagina berwarna putih kekuningan, dengan tekstur seperti gumpalan susu

4. Nyeri vagina saat berhubungan seksual
5. bengkak di vagina dan di sekitarnya
6. Nyeri saat buang air kecil

9.4.2 Pengobatan

Infeksi jamur di vagina merupakan masalah yang umum terjadi saat hamil, khususnya pada trimester kedua kehamilan. Kalau ditangani dengan tepat dan sistem imun ibu kuat, infeksi ini umumnya tidak membahayakan kehamilan,. Meski begitu, gejala yang ditimbulkan bisa membuat ibu hamil merasa tidak nyaman. Pada beberapa kasus, infeksi jamur di vagina bisa meningkatkan risiko terjadinya sariawan pada bayi yang lahir dengan metode persalinan normal. Hal ini berkaitan paparan jamur di vagina ibu saat bayi melewati jalan lahir.

Atas dasar inilah infeksi jamur vagina perlu diobati. Akan tetapi, ibu hamil tidak boleh sembarangan dalam menggunakan obat-obatan yang dijual bebas tanpa resep dokter,. Sebaiknya, ibu berkonsultasi terlebih dulu ke dokter untuk mendapatkan obat yang aman.

Jika ibu benar mengalami infeksi jamur vagina, dokter bisa memberikan pengobatan yang sesuai, baik dalam bentuk obat oles atau yang dimasukkan melalui vagina. Setelah diobati, infeksi ini biasanya akan mereda dalam 10–14 hari. Dokter mungkin juga akan memberikan bedak khusus yang dapat digunakan untuk mencegah jamur datang lagi. Jika ibu tidak bisa segera ke dokter, sementara ibu bisa menggunakan kompres dingin atau berendam dalam air dingin untuk meredakan rasa gatal. Namun, ini tidak bisa mengobati infeksi jamurnya. Jadi, ibu tetap perlu memeriksakan diri ke dokter saat ada kesempatan.

9.4.3 Cara Mencegah Infeksi Jamur pada Vagina Saat Hamil

- a) Hindari mengenakan pakaian dalam yang ketat, terutama yang terbuat dari serat sintetis.
- b) Kenakan pakaian dalam yang terbuat dari bahan katun.
- c) Cobalah untuk tidur tanpa celana dalam. Ini bisa meningkatkan sirkulasi udara pada bagian genital.
- d) Hindari duduk terlalu lama dalam pakaian basah atau berkeringat. Segera ganti baju dan pakaian dalam jika pakaian basah, misalnya sehabis berenang dan berolahraga.
- e) Hindari menggunakan produk-produk beraroma, seperti deterjen, sabun, tisu toilet, dan pembalut.
- f) Hindari menggunakan produk pembersih vagina.
- g) Dahulukan membersihkan bagian bibir kemaluan dan vagina sebelum membersihkan anus setiap selesai buang air.
- h) Konsumsi *yoghurt* atau makanan yang mengandung probiotik, seperti *Lactobacillus acidophilus*, untuk menjaga kesehatan vagina.
- i) Batasi konsumsi gula karena dapat mempercepat tumbuhnya jamur.

Selain itu, ibu juga perlu mewaspadaai kondisi dengan gejala yang mirip dengan infeksi jamur vagina. Kemungkinan gejala ini disebabkan penyakit menular seksual, seperti klamidia atau vaginosis bakterialis yang memerlukan penanganan berbeda.

9.5 Infeksi Jamur pada Ibu Nifas

Masa nifas (puerperium) adalah dimulai setelah plasenta lahir dan berakhir ketika alat-alat kandungan kembali seperti keadaan sebelum hamil. masa nifas berlangsung kira-kira 6 minggu, akan tetapi, seluruh alat genital baru pulih kembali seperti keadaan sebelum hamil dalam waktu 3 bulan.

Kandida adalah jamur komensal yang hidup di dalam rongga mulut, saluran pencernaan, dan vagina, tetapi apabila keseimbangan flora normal seseorang atau pertahanan imun menurun, maka sifat komensal kandida ini dapat berubah menjadi patogen. Hal itu bisa karena Indonesia adalah negara tropis, ditambah kurangnya pengetahuan tentang higiene di masyarakat, sumber penularan yang belum teratasi, penggunaan obat-obatan (antibiotik, kortikosteroid, dan sitostatik) jangka panjang, adanya penyakit penyerta seperti diabetes, keganasan, HIV/AIDS, trauma, dan maserasi akan membuat jamur berkembang biak lebih cepat (Soetojo *et al*, 2016).

Kandidiasis merupakan kelompok infeksi yang disebabkan oleh *Candida albicans* ataupun spesies lain dari genus *Candida*. Organisme ini khususnya menginfeksi kulit, kuku, membran mukosa, dan traktus gastrointestinal, tetapi organisme ini juga dapat menyebabkan penyakit sistemik (Seru *et al*, 2019). Kandidiasis merupakan penyakit yang dapat ditemukan di seluruh dunia, dan dapat menyerang laki-laki maupun perempuan, dan semua golongan umur (Getas *et al*, 2014).

Salah satu infeksi yang disebabkan oleh khamir adalah infeksi pada puting ibu menyusui (Suhartini, 2017). Menyusui merupakan proses memberikan makanan pada bayi berupa Air Susu Ibu (ASI) langsung dari payudara ibu (Hasanah, Hardiani, & Susumaningrum, 2017). Masalah yang sering terjadi dalam menyusui adalah puting susu nyeri atau lecet, sekitar 57% dari ibu yang menyusui dilaporkan pernah menderita kelecetan pada putingnya. Kebanyakan puting nyeri atau lecet disebabkan oleh kesalahan dalam teknik menyusui (Kasim & Nilawati, 2017). Terjadinya lecet puting susu dapat memicu pertumbuhan jamur kontaminan di area puting susu. Penyebab lain tumbuhnya jamur pada puting susu dapat disebabkan oleh kondisi kulit yang lembab, hangat, dan gelap mendorong jamur berkembang dengan baik,

keringat yang berlebihan dan bra yang terlalu ketat (Suhartini, 2017).

Menyusui memberikan berbagai manfaat bagi bayi, keluarga, dan masyarakat. Menyusui merupakan cara alami untuk mendapatkan nutrisi yang baik dan berbagai manfaat dari ASI, seperti perkembangan dan perlindungan terhadap beberapa penyakit (Meinapuri & Putri, 2018). UNICEF dan WHO telah merekomendasikan pemberian ASI secara eksklusif, yaitu tidak memberikan bayi makanan dan minuman lain, termasuk air putih selain menyusui (kecuali obat-obatan dan vitamin, serta ASI perah dari bayi lahir hingga dilanjutkan sampai berumur dua tahun (Anggraeni, P, & Aruben, 2018)

9.5.1 Infeksi Jamur Pada Payudara Saat Nifas

Infeksi jamur pada payudara merupakan masalah umum saat menyusui yang disebabkan oleh pertumbuhan berlebih organisme yang disebut *candida albicans*. Organisme ini menyukai kehangatan dan kelembapan, sehingga payudara menjadi tempat nyaman baginya.

9.5.2 Penyebab Infeksi Jamur

Infeksi jamur dapat tumbuh dan menyebar di lingkungan yang hangat, lembap, dan gelap. Pertumbuhan berlebih dari jenis jamur yang disebut *candida albicans* inilah yang menyebabkan infeksi. *Candida* biasanya ditemukan di tubuh. Biasanya tidak menyebabkan kerusakan karena ada juga bakteri baik di dalam tubuh yang menjaga jamur ini tetap terkendali. Namun, ketika ada perubahan keseimbangan bakteri dan jamur yang sehat, *candida* dapat tumbuh dan menyebabkan masalah (Anggraeni, P, & Aruben, 2018)

Keseimbangan alami bakteri dan jamur dalam tubuh dapat dipengaruhi oleh penggunaan antibiotik. Antibiotik dapat membunuh beberapa bakteri baik dalam tubuh sehingga menjadi celah bagi jamur untuk berkembang. Selain itu, ibu rentan terhadap

jamur jika memiliki diabetes atau menggunakan pil KB. Payudara yang “bocor” serta penggunaan *breast pad* yang lembap dan hangat juga dapat menyebabkan pertumbuhan jamur (Anggraeni, P, & Aruben, 2018)

Ibu mungkin merasa khawatir akan menularkan infeksi jamur pada bayi saat menyusui. Ibu dapat menyusui ketika mengalami infeksi jamur, meski mungkin akan terasa sakit. Namun, jika bayi tertular dan mengalami sariawan, mungkin ia akan menjadi lebih rewel karena merasa sakit. Meskipun tidak masalah untuk menyusui bayi saat Ibu menderita infeksi jamur, Ibu sebaiknya tidak memompa ASI untuk disimpan. *Candida* dapat hidup dalam ASI, dan bahkan jika Ibu membekukan ASI, udara dingin tidak akan membunuhnya (Anggraeni, P, & Aruben, 2018)

Infeksi jamur bisa juga disebabkan karena adanya Komplikasi sekunder pada mastitis berulang. Keadaan ini sering ditemukan setelah ibu mendapat terapi antibiotik. Infeksi jamur biasanya didiagnosis berdasarkan nyeri berupa rasa terbakar yang menjalar di sepanjang saluran ASI. Di antara waktu menyusui permukaan payudara terasa gatal. Puting mungkin tidak nampak kelainan. Ibu dan bayi perlu diobati. Pengobatan terbaik adalah mengoles nistatin krem yang juga mengandung kortison ke puting dan areola setiap selesai bayi menyusui dan bayi juga harus diberi nistatin oral pada saat yang sama (Komariah et al, 2018)

9.5.3 Cara Mencegah Infeksi Jamur pada Payudara

Menurut Kusumaputra, 2018 cara mencegah jamur pada payudara antara lain:

- a. Jaga payudara tetap kering, karena jamur lebih suka hidup di tempat yang lembap. hal pertama yang penting dilakukan saat mengatasi infeksi jamur pada puting payudara adalah dengan menjaganya tetap kering, idealnya di antara waktu menyusui. Dianjurkan pula untuk sementara waktu menghindari penggunaan

breast pad. Jika terpaksa harus tetap menggunakannya, segera buang breast pad sekali pakai atau segera cuci breast pad yang dapat digunakan kembali dan keringkan dengan suhu tinggi.

- b. Bagi ibu menyusui, bersihkan puting dengan kain basah yang lembut dan bersih setiap kali usai menyusui, lalu keringkan.
- c. Mandi dengan rutin dan bersihkan bagian lipatan payudara saat mandi. Setelah itu, keringkan tubuh dengan handuk hingga benar-benar kering.
- d. Kenakan bra yang berbahan lembut, menyerap keringat, dan tidak panas.
- e. Ganti bra dan pakaian setiap hari.
- f. Terapkan pola makan sehat dengan mengonsumsi beragam makanan bergizi. Anda juga bisa mengonsumsi makanan yang mengandung probiotik, seperti yogurt atau suplemen probiotik, guna menjaga keseimbangan bakteri baik dalam tubuh.
- g. Gunakan obat-obatan sesuai dengan resep dari dokter.
- h. Cuci tangan sebelum dan sesudah menyentuh payudara, mengganti popok bayi, dan menggunakan kamar mandi.
- i. Cuci perlengkapan bayi yang bersentuhan dengan payudara dan mulut bayi untuk menghilangkan jamur.

Payudara gatal akibat infeksi jamur umumnya tidak berbahaya. Namun jika tidak diobati, rasa gatal akan semakin parah dan bisa menimbulkan luka atau infeksi akibat garukan. Berkonsultasilah dengan dokter jika Anda mengalami rasa gatal pada payudara yang tak kunjung membaik, agar dapat diberikan penanganan yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Akri, Y. J. 2017. Factor yang mempengaruhi Candidiasis pada ibu Nifas di BPS. Setijoati Sengkaling Indah I KAV 33 Dau Malang, 5(2), 168–176.
- Anggraeni, N., P. D. R., & Aruben, R. 2018. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ibu nifas dengan Pembrian Asi eksklusif (Studi Kualitatif pada Motivator ASI di Wilayah Kerja Puskesmas Kendal II Kabupaten Kendal Tahun 2017), 6(2), 74–81.
- Farizal, J., & Dewa, E. A. R. S. 2017. Identifikasi Candida Albican pada Saliva Wanita Penderita Diabetes Melitus, 6(2), 67–74.
- Getas, I. W., Wiadnya, I. B. R., & Waguriani, L. A. 2014. Pengaruh Penambahan Glukosa dan Waktu Inkubasi pada Media SDA (Saboraud Dextrose Agar) Terhadap Pertumbuhan Jamur Candida albicans, 8(1), 51–56.
- Hasanah, A. I., Hardiani, R. S., & Susumaningrum, L. A. 2017. Hubungan Teknik Menyusui dengan Risiko Terjadinya Mastitis pada Ibu Menyusui di Desa Kemuning Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember, 5(2), 260–267.
- Kasim, E., & Nilawati, A. 2017. Hubungan Teknik Menyusui Dengan Kejadian Puting Lecet pada Ibu Nifas Di RSIA Sitti Khadijah I Kota Makassar, VII(1), 209–214.
- Kent, J. C., Ashton, E., Hardwick, C. M., Rowan, M. K., Chia, E. S., Fairclough, K. A., ... Geddes, D. T. 2015. Nipple Pain in Breastfeeding Mothers : Incidence, Causes and Treatments, 12247–12263. <https://doi.org/10.3390/ijerph121012247>
- Komariah, & Sjam, R. 2018. Kolonisasi Candida dalam Rongga Mulut, XXVIII(1).
- Kusumaputra, B. H., & Zulkarnain, I. 2014. Penatalaksanaan Kandidiasis Mukokutan Pada Bayi, 26(2), 139–145.

- Meinapuri, M., & Putri, B. O. 2018. Hubungan Kadar Immunoglobulin A Sekretori Air Susu Ibu Dengan Berat Badan Bayi yang Mendapat Air Susu Ibu Eksklusif, 41(1), 1–9. <https://doi.org/10.22338/mka.v41.i1.p1-9.2018>
- Seru, R. S., Suling, P. L., & Pandelege, H. E. . 2019. Profil Kandidiasis Kutis di Jurnal Fatmawati Laboratory & Medical Science ISSN 2808-8492 Vol 2 No. 2 Desember 2022 Astria, Raden, Sahidan 99 Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Prof. DR. R.D. Kandou Manado Periode 2009-2011, 1(1), 561–565.
- Soetojo, S. D. R., & Astari, L. 2016. Profil Pasien Baru Infeksi Kandida pada Kulit dan Kuku, 28(1), 34–41.
- Suhartini. 2017. Identifikasi Candida albicans pada Mamae Ibu Menyusui Dengan Usia Anak Kurang Dari 12 Bulan Di Dadi Mulya, II(2), 60–67.

BAB 10

INFEKSI RUBELLA

Oleh Irma Jayatmi

10.1 Pendahuluan

Rubella adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus. Rubella dikenal juga sebagai campak Jerman, biasanya menyerang anak-anak dan dewasa muda. Rubella sendiri merupakan penyakit yang berbeda dengan campak, namun memiliki gejala yang sama yaitu munculnya ruam kemerahan pada kulit. Ibu hamil yang usia kehamilannya kurang dari 5 bulan harus lebih waspada terhadap penyakit ini. Pasalnya, rubella dapat menyebabkan sindrom rubella kongenital yang dapat menyerang bayi setelah lahir. Oleh karena itu, virus rubella dapat menyebar dengan mudah dan sebagian besar melalui saluran pernapasan. Prosesnya adalah ketika penderita rubella bersin atau batuk dan orang-orang di dekatnya secara tidak sengaja menghirup air liurnya sehingga menyebarkan rubella. Rubella juga bisa menular saat anda dan orang yang sakit makan atau minum bersama. Bisa juga ditularkan dengan menyentuh beberapa bagian tubuh, seperti mata, hidung, atau mulut. Selain itu, rubella juga bisa menular ke anak ibu hamil dalam kandungan melalui aliran darah. Meskipun rubella tergolong ringan, namun dapat menimbulkan akibat yang serius jika tertular oleh ibu hamil, terutama pada trimester pertama. Kondisi ini bisa menyebabkan keguguran. Jika kehamilan berlanjut, bayi mungkin lahir tuli, katarak, atau cacat jantung (yankes.kemkes, 2022)

CRS pertama kali melaporkan pada tahun 1941 oleh dokter Australia Norman Gregg. Pada bayi yang tertular rubella dalam enam bulan pertama kehidupannya, ditemukan 78 anak dengan

katarak kongenital. Menurut statistik dari WHO, ada sekitar 236.000 kasus CRS setiap tahun di negara-negara berkembang. Kasus-kasus ini meningkat 10 kali lipat selama epidemi. Tahun 1962-1969 Di Amerika diperkirakan telah terjadi kurang lebih 12,5 juta kasus rubella, yang telah mencegah terjadinya kurang lebih 2.000 kasus ensefalalitas, 11.250 abortus spontan, 2.100 kasus kematian bayi baru lahir, dan 20.000 kasus CRS -lahir bayi. CRS dapat didiagnosis dengan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan evaluasi psikologis seperti isolasi virus, serologi (ELISA), dan tes RNA virus rubella (Laily Hilmi and Singaperbangsa Karawang, 2022). Untuk memerangi penyebaran virus campak dan rubella, Indonesia memberikan vaksinasi MMR melalui Program Nasional Pencegahan Virus Campak dan Rubella (Makarim, 2019)

10.2 Penyebab Rubella

1. Virus Rubella menyebar melalui kontak dan bereplikasi di nasofaring dan di daerah getah bening. Setelah penyebaran virus Rubella, viremia terjadi antara hari kelima dan ketujuh.
2. Setiap orang yang berada di ruangan yang sama dengan penderita dapat tertular virus Rubella di tempat yang ramai (Dewi *et al.*, 2019)
3. Rubella dapat menyebar melalui partikel yang dihasilkan oleh orang yang terinfeksi. Masa inkubasi virus rubella adalah 14 hingga 21 hari (Kadek, K., & Darmadi, 2018).
4. Masa infeksi terjadi dari satu minggu sebelum empat hari setelah timbulnya ruam (Zuhriyah and Wahyuningsih, 2019).
5. Orang lain dapat tertular rubella jika kontak dengan benda yang terkontaminasi dengan penderita.
6. Virus rubella dapat menyebar dari ibu yang terinfeksi ke janin yang dikandungnya.

7. Beberapa orang yang terkena infeksi rubella tidak mengalami gejala penyakit apapun, namun mereka tetap dapat menularkan virus ke orang lain (yankes.kemkes, 2022)

10.3 Gejala Rubella

Gejala utama rubella adalah ruam merah, yang muncul 2-3 minggu setelah infeksi pertama kali muncul. Ruam tersebut akan dimulai di wajah sebelum menyebar ke seluruh tubuh. Biasanya, ruam merah akan menimbulkan reaksi gatal yang bisa bertahan hingga tiga hari.

Selain ruam, beberapa gejala lain yang mungkin timbul antara lain:

1. Febris (demam)
2. Batuk
3. Flu
4. Mata Merah (konjungtivitis)
5. Sakit kepala
6. Sakit Tenggorokan
7. Nyeri sendi
8. Akibat kelenjar getah bening terdorong ke belakang, timbul, benjolan di sekitar telinga dan leher.
9. Jika seseorang terinfeksi, virus akan menyebar ke seluruh tubuh dalam waktu 5-7 hari.

(yankes.kemkes, 2022)

10.4 Komplikasi Rubella

Telah ditemukan bahwa sindrom rubella kongenital dipengaruhi > 80% anak dari orang tua yang terinfeksi rubella pada usia 12 bulan (trimester pertama). Sindrom rubella kongenital sangat serius karena dapat menyebabkan cacat lahir, antara lain:

1. Tuli
2. Katarak

3. Penyakit jantung bawaan
4. Gangguan pertumbuhan
5. Gangguan pada hati dan limpa dan
6. Gangguan berat badan lahir rendah
7. Ruam kulit

Pada kasus yang jarang terjadi, sindrom rubella kongenital juga dapat mengakibatkan komplikasi berikut:

1. Glukoma
 2. Kerusakan otak.
 3. Radang Paru-Paru
 4. Gangguan hormon
- (yankes.kemkes, 2022)

10.5 Penatalaksanaan Rubella

Tidak ada pengobatan khusus untuk CRS; sebaliknya, obatnya hanya mendukung seperti :

- a. Perawatannya otomatis jika tidak ada infeksi bakteri yang rumit. Adamantamin hidroklorida (amantadin) berhasil diuji secara in vitro untuk mengobati infeksi rubella awal pada sel yang ditargetkan.
- b. Upaya untuk merawat anak yang saat ini menerima perawatan dari CRS dengan pengobatan ini telah gagal. Penggunaannya sangat terbatas karena amantadin tidak dianjurkan pada wanita hamil. Interferon dan isoprinosin telah digunakan dengan hasil di bawah standar.
- c. Jika dilakukan pada bayi, tergantung terhadap organ yang dimaksud:
 1. Gangguan pendengaran diatasi dengan pemakaian alat bantu dengar, terapi wicara, memasukkan anak ke sekolah khusus, atau implantasi koklea.
 2. Penyakit jantung bawaan diatasi dengan rehabilitasi

3. Gangguan penglihatan sebaiknya diobati agar penglihatan anak berada pada ketajaman yang terbaik seperti operasi
 4. Keterbelakangan mentalnya diatasi dengan fisioterapi, terapi wicara, okupasi atau jika sangat berat, mungkin anak perlu dimasukkan ke institusi khusus.
- (Fitriany and Husna, 2018)

Cara Pencegahan Rubella pada Kehamilan

Satu-satunya cara yang paling efektif untuk mengakhiri CRS adalah dengan melakukan vaksinasi. Vaksin MR diberikan untuk menurunkan prevalensi rubella dan CRS pada komunitas, dimana tercapainya imunitas kelompok atau herd immunity disinyalir merupakan cara yang efektif menurunkan prevalensi rubella (Hapsari, Tama and Mawarni, 2022)

Vaksinasi dilakukan sejak kecil atau sebelum kehamilan. Untuk mencegah penyebaran virus Rubella, kini telah tersedia vaksin dalam bentuk vaksin kombinasi yang dikenal dengan vaksin MMR (Mumps, Measles, dan Rubella). Vaksin ini juga digunakan untuk mengobati infeksi campak dan gondongan. Vaksin rubella diberikan 15 bulan lalu. Setelah itu, perlu mendapat perpanjangan selama 4-6 tahun. Jika tidak ada ulangan pada usia 4-6 tahun, maka harus diberikan pada usia 11, 12, dan bahkan mungkin pada remaja. Vaksin tidak boleh diberikan kepada ibu yang sudah hamil.

1. Periksa kesehatan tuba sebelum eksekusi. Sebelum meninggalkan rumah sakit, pastikan untuk memeriksa tubuh Anda apakah ada tanda-tanda infeksi Rubella, serta infeksi lain seperti TORCH.
2. Bila tes IgG anti Rubella hanya positif, berarti Anda pernah mengalami infeksi Rubella atau sudah pernah terpapar.
3. Jika Anda memiliki IgM anti-Rubella positif atau hasil IgM dan IgG anti-Rubella positif, berarti Anda baru saja terpapar Rubella atau baru didiagnosis mengidapnya.

Dokter akan menyarankan Anda untuk menghentikan kehamilan segera setelah IgM menjadi negatif, atau dalam 3-6 bulan.

4. Jika Anda tidak memiliki kekebalan terhadap Rubella berdasarkan hasil negatif IgG anti-Rubella dan IgM anti-Rubella. Jika Anda belum hamil, dokter akan memberikan Anda vaksin Rubella dan menghentikan kehamilan Anda selama tiga sampai enam bulan. Jika Anda tidak dapat menggunakan vaksin, tidak mau mengakui kehamilan, atau sudah sakit, satu-satunya hal yang dapat dilakukan adalah memastikan bahwa Anda mengidap Rubella.
5. Jika orang dewasa mengalami demam disertai bintik-bintik merah, tes rubella setelah 1 minggu dengan mengukur kadar IgG dan IgM. Kepositifan IgM menunjukkan baru saja terjadi wabah infeksi Rubella.
6. Menanyakan apakah janin tertular atau tidak jika bayi menderita Rubella.
7. Deteksi virus rubella dengan teknik PCR dilakukan untuk mengetahui apakah orang tersebut tertular atau tidak. Bahan pemeriksaan dilempar dari air ketuban (cairan amnion). Pengambilan sampel air ketuban harus dilakukan oleh dokter spesialis kandungan dan kebidanan, dan hanya dapat dilakukan setelah pasien menjalani masa kehamilan lebih dari 22 hari.
8. Wanita di pedesaan dapat melakukan tes serologi Rubella. Vaksinasi tidak pernah diberikan kepada seseorang yang menderita gangguan sistem kekebalan tubuh akibat pengobatan kanker, terapi kortikosteroid, atau induksi kehamilan. Jika Anda tidak memiliki antibodi, Anda akan mendapatkan imunisasi dan dapat mulai sakit 3 bulan kemudian (Fitriany and Husna, 2018)

10.6 Manifestasi Klinis Rubella

Rubella adalah penyakit dengan kemungkinan 20–50% berkembang secara otomatis. Rubella pada dasarnya mirip dengan penyakit lain yang ada di tubuh. Infeksi virus Rubella dapat didiagnosis pada anak-anak atau orang dewasa dengan gejala sebagai berikut:

1. Infeksi akut yang disebabkan oleh adanya ruam makulopapular.
2. Suhu tubuh $>37,2^{\circ}\text{C}$
3. Radang sendi, limfadenopati, dan konjungtivitis.

4 Kategori utama CRS adalah sebagai berikut:

1. Jenis gangguan neuropsensorik Gangguan pendengaran. Timbul jika infeksi terjadi sebelum hari ke-8 puasa kehamilan. Gejala ini mungkin satu-satunya yang saat ini sedang gaduh.
2. Gangguan jantung meliputi insufisiensi paru, VSD, dan PDA.
3. Gangguan mata : glukoma dan katarak. Kelainan ini pasti mengarah pada diri sendiri.
4. Keterbelakangan mental dan beberapa kondisi lain seperti :Purpura trombositopeni (dermatitis muffin blueberry), hepatosplenomegali, meningoencephalitis, pneumonitis, dan kondisi lainnya.

Kriteria Klinis Sindrom Rubella Kongenital

Berdasarkan waktu infeksi ibu, risiko infeksi janin sangat tinggi. Infeksi terjadi antara 0 dan 12 usia kehamilan, sehingga terdapat 80 - 90% kemungkinan infeksi pada bayi baru lahir. Infeksi ibu yang terjadi sebelum kehamilan tidak membahayakan janin. Risiko infeksi ibu selama kehamilan antara 15 - 30 minggu adalah 30% atau 10% - 20%.

Jika seorang pasien memenuhi 2 gejala untuk kriteria A atau satu kriteria A dan 1 kriteria B, mereka didiagnosis menderita CRS, sebagai berikut:

- a. Katarak, glukoma kongenital, penyakit jantung kongenital (paling sering PDA atau penyempitan *arteri pulmonalis perifer*), kehilangan pendengaran, dan pigmentasi retina.
- b. meningoensefalitis, penyakit tulang radiolusen, anemia, splenomegali, mikrosefali, dan keterbelakangan mental (tulang tampak gelap pada hasil foto roentgen).

Beberapa kasus hanya memiliki satu masalah mendasar, dan kehilangan pendengaran adalah kecacatan yang paling umum dialami oleh pasien CRS. WHO mendefinisikan kehilangan pendengaran sebagai batas pendengaran ≥ 26 dB yang tidak dapat disembuhkan dan bersifat permanen 3.

Klasifikasi Kasus

Menurut kriteria diagnostik klinis dan hasil uji laboratorium, 4 kelompok yang membentuk CRS meliputi:

1. Kasus Kecurigaan (Kasus Suspek)

Kasus suspek adalah kasus yang memiliki beberapa gejala klinis tetapi tidak memenuhi kriteria diagnostik CRS tetapi memiliki satu atau lebih gejala berikut:

- a. Katarak
- b. Glukoma kongenital,
- c. Penyakit jantung kongenital (paling sering akibat paten duktus arteriosus),
- d. Stenosis
- e. Gangguan pendengaran,
- f. Pigmen retinopati,
- g. Purpura,
- h. Hepatosplenomegali,
- i. Sakit kuning,

- j. Mikrosefali,
- k. Keterlambatan perkembangan,
- l. Meningoensefalitis

2. Kasus peluang (*Probable case*)

Dalam hal ini, hasil pemeriksaan laboratorium tidak sesuai dengan kriteria laboratorium untuk diagnosis CRS, tetapi terdapat dua komplikasi yang memenuhi kriteria A, atau satu faktor penyulit yang memenuhi kriteria A dan satu faktor penyulit yang memenuhi kriteria B, tanpa kejelasan. Penyebab yang mendasari dalam "kemungkinan kasus", salah satu atau kedua kelainan "terkait mata" (katarak dan glukoma kongenital) diklasifikasikan sebagai "penyulit tunggal". Jika di kemudian hari ada bukti keluhan atau objek terkait lainnya, seperti hilangnya pendengaran, situasinya akan dikelompokkan kembali.

3. Kasus infeksi saja (*Infection only-case*)

Kasus infeksi saja (*Infection only-case*) adalah kasus yang diberikan oleh hasil pemeriksaan laboratorik dengan terbukti adanya infeksi, tetapi tidak disertai tanda dan gejala klinis CRS.

4. Kasus kejelasan (*Kasus yang dikonfirmasi*)

Dalam hal ini, gejala dikonfirmasi, dan diobati berkat hasil uji laboratorium yang berhasil.(Fitriany and Husna, 2018)

10.7 Prognosis

Prognosis rubella yang terjadi pada postnatal baik tanpa komplikasi, sedangkan prognosis sindrom rubella kongenital buruk dengan banyak cedera organ serius (yankes.kemkes, 2022)

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, R. *et al.* 2019. 'Kehamilan dengan Infeksi TORCH Pregnancy with Torch Infection Infeksi TORCH (Toxoplasma , Other Infeksi Rubella menyebabkan kerusakan janin karena proses pembelahan terhambat.', 3, pp. 176–181.
- Fitriany, J. and Husna, Y. 2018. 'Sindrom rubella kongenital', *AVERROUS: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, 4(1), pp. 93–106.
- Hapsari, A., Tama, T.D. and Mawarni, D. 2022. 'SOSIALIASI RUBELLA, PENCEGAHAN, DAN DETEKSI DININYA PADA KADER KESEHATAN DI MOJOKERTO', *COVIT (Community Service of Health)*, 2(2), pp. 181–187.
- Laily Hilmi, I. and Singaperbangsa Karawang, U. 2022. 'Efektivitas Vaksinasi Rubella Dalam Pengendalian Congenital Rubella Syndrome (CRS)', *Comserva Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2 No. 07(07), pp. 971–977. Available at: <https://doi.org/10.36418/comserva.v2i07.432>.
- Makarim, F.R. 2019. 'Kewajiban Imunisasi Dasar, Manfaat dan Keamanan', *Jurnal Riptek*, 11(2), pp. 87–96.
- yankes.kemkes. 2022. 'Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan', *Kementerian Kesehatan RI* [Preprint]. Available at: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/372/bahaya-perokok-pasif.

BIODATA PENULIS



Bd. Mega Silvian Natalia, SST., M.Kes

Dosen Program Studi Pendidikan Profesi Bidan
STIKES Hafshawaty Pesantren Zainul Hasan Probolinggo

Penulis lahir di Lumajang tanggal 27 Desember 1987. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Pendidikan Profesi Bidan, STIKES Hafshawaty Pesantren Zainul Hasan Probolinggo. Menyelesaikan pendidikan D4 Kebidanan dan melanjutkan S2 Kesehatan Masyarakat peminatan Kesehatan Reproduksi. Penulis memulai karirnya menjadi dosen sejak tahun 2016 dan menekuni dalam bidang Asuhan Kebidanan Kehamilan pada Program Studi D3 Kebidanan dan pada tahun 2019 hingga saat ini berada di Program Studi Pendidikan Profesi Bidan.

BIODATA PENULIS



Nurul Amalina, S.ST, M.Keb

Dosen pada Universitas Fort De Kock Bukittinggi (UFDK)

Nurul Amalina, S.ST, M.Keb lahir pada tanggal 05 Juli 1990 di Padang - Sumatera Barat, merupakan dosen kebidanan dengan pangkat/golongan Penata Muda Tk I/ III.B, Jabatan Akademik Asisten Ahli pada Universitas Fort De Kock Bukittinggi (UFDK). Di samping itu merupakan alumnus S2 Ilmu Kebidanan tahun 2019 di Universitas Andalas Padang. Mengajar di Program Studi Kebidanan pada mata kuliah: (1) Asuhan Kebidanan Kehamilan; (2) Asuhan Kegawatdaruratan Maternal dan Neonatal; (3) Komunikasi dan Konseling; (4) Konsep Kebidanan; (5) Problem Solving dan (6) Profesionalisme Kebidanan. Karya tulis dalam bentuk penelitian/jurnal diantaranya: (1) Hubungan faktor umur ibu, usia kehamilan dan berat badan bayi lahir dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi (2012); (2) Hubungan kadar zink maternal dengan kadar zink neonatal dan luaran neonatal (2019); (3) Pengaruh Rebusan Kacang Panjang Dan Wortel Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester III (2020); (4) Hubungan pengetahuan, sikap dan budaya dengan kepatuhan kunjungan antenatal care (2021); (5) Faktor yang mempengaruhi kejadian

preeklampsia pada ibu hamil (2022); (6) Hubungan pengetahuan, sikap dan dukungan bidan terhadap mengkonsumsi pemberian makanan tambahan pada ibu hamil kekurangan energi kronik.

BIODATA PENULIS



Nina Fitri, S.ST,M.Keb

Dosen Program Studi Kebidanan
Fakultas Kesehatan Universitas Fort De Kock

Penulis lahir di Padang Panjang tanggal 28 Mai 1977. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Kebidanan Fakultas Kesehatan Universitas Fort De Kock. Menyelesaikan pendidikan DIV pada Jurusan Bidan Pendidik Universitas Fort De Kock dan melanjutkan S2 pada Jurusan S2 Kebidanan Universitas Andalas. Mengajar di Program Studi Kebidanan pada mata kuliah: (1) Asuhan Kebidanan Persalinan; (2) Asuhan Kebidanan Nifas; (3) Promkes (4) Asuhan kebidanan Remaja(5) Manajemen dan Organisasi dalam Kebidanan (6) Kewira Usahaan 3 (7) Inovasi

BIODATA PENULIS



Siswi Wulandari, SST., Bd., M.Keb
Dosen Program Studi Kebidanan (S1)
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kadiri

Penulis Lahir di Kota Kediri Jawa Timur tanggal 17 Juli 1985. Penulis adalah Dosen Tetap di Fakultas Ilmu Kesehatan Universtas Kadiri sejak tahun 2008. Penulis Menyelesaikan Pendidikan Diploma III Kebidanan di Stikes Karya Husada Pare Kediri, dan melanjutkan Pendidikan Diploma IV Bidan Pendidik. Di Tahun 2014, Penulis menyelesaikan Pendidikan Magister Kebidanan di Universitas Brawijaya Malang

Penulis aktif mempublikasikan karyanya di jurnal Nasional dan Internasional. Selain publikasi Artikel Penelitian, penulis juga menulis buku ajar dan referensi. Selain menjadi dosen tetap, penulis juga Founder Rumah Scopus Cabang Kediri.

BIODATA PENULIS



Sari Ida Miharti,S.ST,M.Keb

Dosen pada Universitas Fort De Kock Bukittinggi (UFDK)

Sari Ida Miharti,S.ST,M.Keb lahir pada tanggal 04 September 1989 di Bukittinggi-Sumatera Barat, merupakan dosen kebidanan dengan pangkat/golongan Penata Muda Tk I/ III.B, Jabatan Akademik Asisten Ahli pada Universitas Fort De Kock Bukittinggi (UFDK). Disamping itu merupakan alumnus DIII Kebidanan tahun 2010, DIV Bidan Pendidik tahun 2011, dan S2 Kebidanan tahun 2018 di Universitas Andalas Padang. Mengajar di program studi kebidanan pada mata kuliah: (1) Asuhan Kebidanan Kehamilan; (2) Asuhan Kebidanan Nifas dan Menyusui; (3) Kegawat Daruratan Maternal Neonatal dan; (4) Kebutuhan Dasar Manusia.

BIODATA PENULIS



Ellyzabeth Sukmawati, S.ST., M.Keb
Dosen Program Studi DIII Kebidanan
STIKES Serulingmas

Penulis lahir di Cilacap tanggal 13 Februari 1987. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi DIII Kebidanan STIKES Serulingmas. Menyelesaikan pendidikan DIII Kebidanan di POLTEKKES SURAKARTA pada tahun 2008 dan DIV Kebidanan Universitas Negeri Sebelas Maret (UNS) pada tahun 2009, kemudian melanjutkan S2 Kebidanan di Universitas Padjadjaran (UNPAD) lulus pada tahun 2014. Penulis saat ini sedang melanjutkan S3 Kedokteran di Universitas Padjadjaran (UNPAD) . Penulis telah banyak menghasilkan karya penelitian dan buku. Salah satu buku yang dihasilkan yaitu buku Farmakologi Kebidanan.

BIODATA PENULIS



Dr. Lenny Irmawaty Sirait, SST., M.Kes
Dosen Program Studi Kebidanan (S1)
STIKes Medistra Indonesia

Penulis lahir di Parapat tanggal 19 Januari 1979. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Sarjana Kebidanan STIKes Medistra Indonesia. Menyelesaikan pendidikan D1 Bidan di SPK Depkes Pontianak, D3 Kebidanan di Poltekkes Kemenkes Medan Kelas Khusus Rs.st.Elisabeth Medan, D4 Bidan Pendidik di FK UNPAD Bandung, S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat Peminatan Kesehatan Reproduksi di STIKIM Jakarta dan S3 Ilmu Kedokteran di FK UNHAS Makassar. Penulis menekuni bidang Menulis sejak tahun 2019 menulis buku perdana “Asuhan Kebidanan pada Neonatus Bayi Balita Dan Anak Pra Sekolah” dan book chapter ini adalah tulisan kelima book chapter. Pengalaman bekerja menjalankan pengabdian sebagai Bidan pegawai tidak tetap (PTT) di Desa Kerapa Sepan, Kecamatan Nanga Mau, Kabupaten Sintang, Kalimantan Barat (1996-1999), sebagai Bidan jaga di Klinik Elisabeth Bekasi (2002-2003), sebagai staf laboratorium di STIKes Medistra Indonesia (2003-2005), Bidan fungsional di Klinik dan RB Bidan Sri Nurhayati (2008-2017) dan sebagai Dosen tetap di STIKes Medistra Indonesia Prodi Kebidanan (2006-sekarang).

Beberapa organisasi yang diikuti diantaranya Ikatan Bidan Indonesia (IBI), Ikatan Alumni Kesehatan Masyarakat Indonesia (IAKMI), Persaudaraan Dosen RI di DKI Jakarta (PDRI) dan Apertisi.

BIODATA PENULIS



Sulfianti A. Yusuf

Sulfianti A. Yusuf lahir di Palu, pada 16 Agustus 1991. Ia tercatat sebagai lulusan Universitas Soegijapranoto Semarang (UNIKA). Wanita yang kerap disapa Sulfi ini adalah anak dari pasangan Drs. H. Awi Yusuf (ayah) dan Suharni, S.Pd (ibu). Sulfianti A. Yusuf menikah pada tahun 2020 suami bernama Radi karman Usman, SE dan di karunia 1 orang anak perempuan.

BIODATA PENULIS



Endang Sari, SST, M. Keb

Dosen Program Studi DIII Kebidanan Fakultas Kesehatan
Universitas Sumatera Barat

Penulis lahir di Ujung Gading, tahun 1987. Penulis merupakan dosen Program Studi DIII Kebidanan Fakultas Kesehatan Universitas Sumatera Barat (Unisbar) Padang Pariaman. Penulis menempuh Pendidikan perguruan tinggi pada program D-III Kebidanan di Politeknik Kesehatan Siteba (2010), D-IV Bidan Pendidik di Poltekes Kemenkes Padang (2012) dan S2 Kebidanan di Universitas Andalas (2019). Penulis merupakan anggota IBI (Ikatan Bidan Indonesia) Cabang Universitas Sumatera Barat. Penulis memiliki concern terhadap issue – issue terkini mengenai kehamilan dan persalinan. Penulis aktif dalam kegiatan menulis artikel di majalah kebidanan maupun karya ilmiah semenjak masih di bangku perkuliahan. Penulis juga aktif dalam kegiatan penelitian dimana hasil penelitian telah banyak dipublikasikan ke dalam jurnal penelitian maupun prosiding penelitian yang bereputasi baik berskala nasional maupun internasional. Email: melatisari2310@gmail.com@gmail.com.

BIODATA PENULIS



Irma Jayatmi, SST, Bdn, M.Kes

Dosen Program Studi Kebidanan Program Sarjana Terapan
Fakultas Vokasi Universitas Indonesia Maju

Irma Jayatmi, lahir di Depok, 14 Mei 1988. Saat ini bekerja sebagai Dosen Kebidanan dan Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) di Universitas Indonesia Maju (UIMA), Founder Zara Spa, Editor in Chief Jurnal Ilmiah Kebidanan Indonesia (JIKI) Terakreditasi Sinta 4, Kabid Pendidikan PC Ikatan Bidan Indonesia Jakarta Sekatan, Ibu 2 anak (1 putra-1 putri) yang hobi nonton, membaca, diskusi dan menulis. Sampai dengan saat ini sudah menghasilkan penulisan 26 Jurnal Ilmiah Terakreditasi Nasional, 2 Proseding Internasional dan 4 H-KI. Buku Antologi Sehimpun Mutiara Literasi Indonesia 3 (Perpusnas, 2022) dan Buku Antologi Pulih Bersama Bangkit Perkasa 2 (Perpusns, 2022). Ia dapat dikontak di email: irmajayatmi@gmail.com. Contact person: 087889990741 FB: Irma Jayatmi Ig : irma_jayatmi