Nursing Applied Journal
Volume 3 Nomor 1 Tahun 2025
e-ISSN : 3026-5762; p-ISSN: 3026-5770, Hal 36-45
DOI: https://doi.org/10.57213/naj.v3i1.517
Available online on: https://jurnal.stikeskesosi.ac.id/index.php/NAJ

Toksoplasmosis Kehamilan

Sinta Maharani[1*], Ika Restu Kaeksi[2], Nisa Wahyuningsih[3], Mega Kurnia Mutiara[4], Liss Dyah Dewi Arini[5]
[1-5] Fakultas Ilmu Kesehatan/S1 Kebidanan/Universitas Duta Bangsa Surakarta, Indonesia
[1]. Sintamaharani0823@gmail.com [2]. tikarestukaeksi@gmail.com [3]. nisawhy31@gmail.com
[4]. megaaakurniaa@gmail.com

Alamat Kampus: jl. K.H. Samanhudi No. 93 Sondakan, Laweyan, Surakarta.
*Korespondensi penulis: sintamaharani0823@email.com**

Abstract*. Toxoplasmosis is caused by the protozoa Toxoplasma gondii. It often occurs in newborns, who are infected in the womb. Toxoplasmosis in pregnant women will experience abortion, intrauterine fetal death, if the baby survives due to active infection can occur by serious central nervous system defects and can cause mental retardation. Toxoplasmosis in pregnancy causes transmission of toxoplasma gondii through the uteroplacental circulation to the fetus. Laboratory tests performed are anti-toxoplasma IgG and IgM, and anti-Toxoplasma IgG avidity. These tests need to be performed on mothers suspected of being infected with Toxoplasma gondii before or during pregnancy, as well as on newborns from mothers infected with toxoplasma gondii. Spiramycin is given to women suspected of having acute toxoplasma infection in the first trimester or early second trimester, and will be given until delivery. For pregnant women who are likely to have a high infection or have had an infection in the fetus, treatment with spiramycin should be assisted after 18 weeks of pregnancy with pyrimethamine, sulfadiazine, and folic acid. Therefore, pregnant women should be prevented from toxoplasma infection or given treatment as early as possible.*

Keywords*: Toxoplasmosis, Pregnant women, fetal infection, newborns, prevention*

Abstrak. Toksoplasmosis disebabkan oleh protozoa Toksoplasma gondii. Sering terjadi pada bayi baru lahir, yang tertular infeksi dalam rahim. Toksoplasmosis pada Wanita hamil akan mengalami aborsi, kematian janin intra uterin, jika bayi bertahan akibat infeksi aktif dapat terjadi cacat oleh system saraf pusat yang serius dan dapat menyebabkan keterbelakangan mental. Toksoplasmosis dalam kehamilan menyabakan transmisi toksoplasma gondii melalui sirkulasi uteroplasenta ke janin. Pemeriksaan laboratorium dilakukan ialah anti toksoplasma IgG dan IgM, serta aviditas anti-Toksoplasma IgG. Pemeriksaan tersebut perlu dilakukan pada ibu yang diduga terinfeksi Toksoplasma gondii sebelum ata selama masa kehamilan, serta pada bayi baru lahir dari ibu yang terinfeksi toksoplasma gondii. Spiramisin diberikan pada wanita yang diduga mengalami infeksi toksoplasma akut pada trimester pertama atau awal trimester kedua, dan akan diberikan hingga persalinan. Umtuk ibu hamil yang kemungkinan memiliki infeksi tinggi atau telah terjadi infeksi pada janin, pengobatan dengan spiramisin harus dibantu setelah usia kehamilan 18 minggu dengan pirimetamin, sulfadiazin, dan asam folat. Oleh karena itu, Wanita hamil harus dicegah dari infeksi toksoplasma atau diberikan pengobatan sedini mungkin

Kata kunci: Toksoplasmosis, Wanita hamil, infeksi fetal, bayi baru lahir, pencegahan

1. LATAR BELAKANG

Toxoplasmosis adalah infeksi yang disebabkan oleh parasit bersel tunggal (protozoa) yang disebut dengan protozoa *Toxoplasma gondii*. Protozoa *Toxoplasma gondii* diklasifikasikan menjadi tiga bentuk. Bentuk pertama yaitu *oosis*, *oosis* ini berada dan terjadi di dalam usus kucing, yang diikeluarkan bersama dengan tinja berada dalam tanah, sayur-sayuran, dan tumbuh-tumbuhan.

Bentuk kedua yaitu *trofozoit (takizoit)* yang bersifat menginfektif, *oosis* yang sudah pecah dan termakan oleh manusia atau binatang menjadi *trofozoit*, *trofozoit* inilah yang menyerang dan menginfeksi berbagai organ, dan selanjutnya *Toxoplasma gondii* yang sudah

Received: Desember 24, 2024; Revised: Januari 08, 2025; Accepted: Januari 22, 2025; Published: Januari 24, 2025

masuk ke dalam organ tersebut akan berubah menjadi bentuk ketiga yang disebut *kista* yang bertahan hidup sepanjang kehidupan induknya. Infeksi ini dapat menyerang janin dalam kandungan ibu hamil yang menderita infeksi pada saat hamil dan orang dengan penyakit imunitas, pada ibu hamil infeksi ini implikasinya bervariasi. Ibu hamil bisa terkena aborsi spontan, bayi lahir mati dan persalinan prematur bahkan bisa mengakibatkan keabnormalan pada fetus. Penularan infeksi ini bisa terjadi melalui memakan daging yang belum matang yang di dalamnya terdapat kista yang dapat menginfeksi organ, dan juga bisa melalui air yang sudah terkontaminasi ookista dari tinja kucing.

Sekitar 75% sebagian besar fetus tidak memperlihatkan tanda-tanda klinis saat lahir. Pada trimester pertama infeksi ini dapat mengkibatkan aborsi spontan, atau kematian pada bayi, dan infeksi pada trimester akhir berupa asimptomatik dan sangat susah untuk dikenali infeksinya. Diagnosis pada toksoplasmosis melalui antibody IgM atau IgG dalam darah ibu. Dengan diagnosis ini, dapat mencegah dan mengantisipasi adanya keguguran, bayi lahir mati dan defek kongenital yang disebabkan oleh toksoplasmosis.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis hubungan antara toksoplasmosis pada kehamilan dengan risiko komplikasi kehamilan, seperti aborsi spontan, kelahiran prematur, atau defek kongenital pada bayi. Penelitian ini menggunakan desain cross-sectional untuk mengukur prevalensi dan faktor risiko pada populasi ibu hamil di area tertentu.

3. KAJIAN PUSTAKA

- **Definisi dan Etiologi**: Toksoplasmosis adalah penyakit yang disebabkan oleh parasit Toxoplasma gondii. Parasit ini memiliki siklus hidup kompleks dengan kucing sebagai hospes definitif. Infeksi pada manusia dapat terjadi melalui konsumsi daging mentah, paparan tanah yang terkontaminasi, atau kontak dengan tinja kucing.
- **Epidemiologi**: Prevalensi toksoplasmosis bervariasi di berbagai wilayah. Di Indonesia, prevalensi berkisar antara 2% hingga 63% tergantung pada lokasi dan metode diagnosis. Wanita usia reproduksi memiliki risiko tinggi, terutama jika terpapar faktor-faktor risiko tertentu.
- **Patofisiologi**: Infeksi primer pada ibu hamil dapat menyebabkan parasitemia, yang memungkinkan transmisi vertikal melalui plasenta ke janin. Dampaknya bervariasi,

mulai dari keguguran hingga kelainan kongenital berat seperti hidrosefalus dan korioretinitis.

- **Faktor Risiko**: Faktor risiko utama meliputi konsumsi daging mentah, kebersihan yang kurang memadai, dan paparan langsung terhadap tanah atau kotoran kucing yang terkontaminasi ookista.
- **Diagnostik**: Diagnosis dilakukan melalui deteksi serologis antibodi IgM dan IgG. Tes aviditas IgG digunakan untuk menentukan waktu infeksi. Metode PCR pada cairan amniotik menjadi standar untuk diagnosis prenatal toksoplasmosis kongenital.
- **Pencegahan dan Pengobatan**: Pencegahan meliputi edukasi ibu hamil tentang kebersihan pribadi dan makanan. Terapi dengan spiramisin efektif untuk mencegah transmisi vertikal, sedangkan kombinasi pirimetamin, sulfadiazin, dan asam folat diberikan untuk kasus infeksi berat pada janin.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Epidemiologi

Meskipun bukti infeksi sebelumnya adalah hal yang umum, toxoplasmosis kongenital adalah hal yang tidak umum di Amerika Serikat, kira-kira ada 400-4000 kasus disetiap tahun. prevalensi keseluruhan penyesuaian usia yakni 22.5% sampai 15% diantara wanita usia siap mengandung. infeksi toxoplasma terjadi perkiraan ada 225.000 kasus. Kasus rawat inap ada 5000 dan kasus kematian ada 750, yang menjadikan toksoplasmosis penyebab umum ketiga penyakit fatal yang ditularkan melalui makanan di negara tersebut.

Di Indonesia, prevalensi T. gondii pada manusia berkisar antara 2 hingga 63%. Pada tahun 1964, de Roever-bonnet dkk. menemukan bahwa 24% dari populasi orang berusia 10 hingga 50 tahun di Irian Jaya seropositif, yang berarti bahwa skor "tes pewarna" lebih besar dari 1:4 dianggap sebagai hasil positif. Clarke dkk. (1973) dan Durfee (1976) menggunakan titer ira > 1:16 dan 1:32 sebagai indikator positif dalam penelitian ini, dengan prevalensi 51% di timur, 20% di tengah, dan 31% di selatan. Selain itu, van der Veen dkk. (1974) melaporkan prevalensi 63% di Surabaya, di mana titer >1:32 dianggap sebagai hasil tes positif. Ketika menggunakan titer > 1:32 atau lebih rendah sebagai hasil tes positif, prevalensi meningkat menjadi 63%.

Dalam suatu studi lanjutan, titer 1:256 ditetapkan sebagai batas positif, karena pemaparan titer menunjukan bahwa hal itu (infeksi) baru saja terjadi. Kemudian dilaporkan prevalensi dari berbagai daerah yang lebih rendah, yakni: surabaya, jawa timur 8.9% (yamamoto et al. 1970); lembah lindu, sulawesi tengah 7.9% (clarke et al 1975a); lembah palu, sulawesi tengah 16%

(cross et al. 1975b); sumatra utara 9 (cross et al. 1975c); kalimantan timur 3% (cross et al. 1975d); jakarta 10% pada mahasiswa di sejumlah universitas swasta (faiz &cross, 1975); 12.5% dari 184 mahasiswa dan 96 pegawai universitas indonesia (gandahusada dan endarjo, 1980) dan manado, sulawasi utara 60% (kapojos, 1988) dengan titer iha > 1:128 sebagai batas positif.

Antibodi T. gondii ditemukan pada 7 (10.6%) dari 66 anak- anak dengan hidrosefalus di jakarta, usia antara 1 hari sampai 12 tahun, dengan titer iha > 1:256 (gandahusada dan mahjuddin, 1981). Dari 99 bayi dengan kelainan kongenital, usia antara 1 hari sampai 6 bulan ditemukan 18.2% menderita toksoplasmosis kongenital dengan kadar IgM dan IgG yang meningkat atau tetap tinggi dan parasit yang saat otopsi (gandahusada, 1988). Blue et al. 1989) melaporakan adanya antibody T. gondii pada 44.6% anak dengan reterdasi mental, 44.6% anak dengan lesi pada mata dan 9.5% anak dengan gejala-gejala umum. Widyantoro (1989) menemukan tujuh kasus toksoplasmosis kongenital dari 18 anak yang ibunya memiliki titer IgG yang tinggi, dua anak dengan hidrosefalus dan positif mikro titer IgG dan IgM (elisa), dua bayi premature, satu dengan IgM positif, yang lainnya dengan IgG positif saat lahir dan saat 6 bulan, dan tlga bayi normal secara klinis dengan titer IgG positif saat lahir dan saat 6 bulan dan IgM positif pada satu bayi.

Patofisiologi

Toksoplasmosis adalah infeksi yang disebabkan oleh protozoa Toxoplasma gondii, dengan kucing sebagai hospes definitif dan manusia sebagai hospes perantara. Infeksi pada manusia dapat terjadi melalui konsumsi daging setengah matang atau sayuran mentah yang terkontaminasi ookista, serta pada anak-anak yang sering bermain di tanah. Selain itu, ibu yang punya hobi berkebun juga berisiko tertular jika tangan mereka terpapar ookista dari tanah.

Ookista yang dikeluarkan bersama feses dihasilkan dari perkembangan Parasitologi didalam usus kucing. Ookista menjadi matang dan infektif dalam waktu 3-5 hari ditanah. Ookista dapat bertahan sampai satu tahun di tanah yang lembab dan panas, yang tidak terkena sinar matahari secara langsung. Ookista yang matang bila tertelan tikus, burung, babi, kambing, atau manusia dapat menyebabkan infeksi

Toksoplasmosis terbagi menjadi dua jenis, yaitu toksoplasmosis akuisita (dapatan) dan toksoplasmosis kongenital, yang sebagian besar tidak menunjukkan gejala (asimtomatik). Kedua jenis ini awalnya bersifat akut, kemudian dapat berkembang menjadi kronis atau laten. Gejala yang muncul sering kali tidak spesifik dan sulit dibedakan dari penyakit lain. Pada ibu hamil yang terinfeksi di awal kehamilan, penularan ke janin biasanya jarang terjadi, tetapi jika

infeksi terjadi, dampaknya cenderung lebih berat. Sementara itu, pada toksoplasmosis yang terjadi di akhir kehamilan, parasit lebih sering ditularkan ke janin, meskipun infeksi biasanya bersifat subklinis saat bayi dilahirkan.

Pada ibu hamil yang mengalami infeksi primer, awalnya terjadi parasitemia, yaitu keberadaan parasit dalam aliran darah. Darah ibu yang mencapai plasenta dapat menyebabkan infeksi pada plasenta (plasentitis). Infeksi ini memungkinkan parasit ditularkan secara vertikal ke janin. Takizoit yang dilepaskan akan berkembang biak dan membentuk area nekrotik, yang menyebabkan kerusakan pada plasenta dan jaringan di sekitarnya. Kondisi ini berisiko membahayakan janin, yang dapat berujung pada keguguran atau aborsi.

Faktor Risiko

Dalam masa kehamilan, infeksi primer pada ibu hamil dapat menyebabkan transmisi vertikal, diikuti oleh infeksi fetal yang memperlihatkan abnormalitas kongenital. Waktu infeksi maternal, kompetensi imunologis ibu selama parasitemia, parasite load and virulensi strain-nya membentuk faktor - faktor dasar untuk infeksi fetal. Risiko infeksi fetal bervariasi tergantung pada waktu yakni hanya 1% pada masa kurang dari 6 minggu, 4-6% pada masa 6-16 minggu, 20-40% pada masa 16-25 minggu dan 60-80% pada 36 minggu usia gestasi. Infeksi ini dapat pula ditransmisikan kepada fetus oleh wanita yang terinfeksi secara kronik yang imunodefisien. Risikonya sulit untuk diperkirakan, tetapi kemungkinan rendah. Infeksi T. gondi laten dapat direaktivasi pada individu yang imunodefisien (seperti wanita yang terinfeksi HIV) dan menghasilkan transmisi kongenital parasit. Selain itu, toxoplasmosis pada kehamilan dapat menyebabkan janin mengalami gangguan pertumbuhan, lahir secara prematur, atau bahkan meninggal di dalam kandungan. Jika terjadi pada trimester pertama, toxoplasmosis juga dapat menyebabkan keguguran.

Beberapa cara untuk menurunkan risiko terjadinya infeksi primer toxoplasmosis pada ibu hamil.

1. Hindari makanan mentah atau setengah matang. Pastikan daging dimasak dengan baik. Hindari konsumsi daging mentah atau setengah matang
2. Cuci sayuran dan buah. Cuci sayuran dan buah dengan bersih sebelum dikonsumsi, terutama jika dimakan mentah
3. Hindari kontak dengan kotoran kucing. Jika memiliki kucing pastikan tidak membersihkan kotak pasir kucing, terutama jika hamil. Jika perlu, gunakan sarung tangan dan cuci tangan setelahnya

4. Cuci tangan secara rutin. Selalu cuci tangan dengan sabun dan air, terutama setelah menangani makanan, kotoran hewan,dan sebelum makan
5. Hindari area yang berpotensi terinfeksi. Jika mungkin, hindari berurusan dengan tanah atau pasir yang mungkin terkontaminasi, terutama saat berkebun
6. Perhatikan kebersihan dapur. Jaga kebersihan dapur dan alat masak untuk daging dan sayuran
7. Saring dan masak air. Jika tinggal di daerah risiko tinggi, pastikan air yang diminum aman, bisa menyaring dan merebusnya

Gejala Klinis

Toksoplasmosis (akuisita) pada wanita hamil seringkali bersifat asimtomatik. Tanda dan gejala yang biasanya timbul pada Wanita hamil yaitu demam, sakit kepala, dan kelelahan. Beberapa pasien menunjkkan tanda *mononucleosis like syndrome* seperti demam, ruam, maculopapular (*Blue berry muffin*) mirip kelainan kulit yaitu demam tifoid. Pada ibu hamil yang mengalami infeksi primer, kemungkinan 50% byai yang dilahirkan akan menderita toksoplasmosis kongenital yang dapat menyebabkan gejala pada bayi baru lahir, yang mencakup limfadenopati asimtomatik, terutama pada kelenjar getah bening di leher bagian belakang, dapat menyebar atau terlokalisasi pada satu nodel di area tertentu.

Infeksi T.gondii pada ibu hamil dapat menular ke janin melalui plasenta. Penelitian menjukkan adanya korelasi positif antara isolasi toksoplasma dari jaringan plasenta dan infeksi neonatus. Sekitar setengah dari Wanita terinfeksi dapat menular ke janin walaupun transmisi ke janin lebih jarang terjadi pada kehamilan awal, infeksi trisemester pertama cendurung menyebabkan gejala berat pada janin, meskipun ibu tidak merasakan gejala infeksi hal ini menunjukkan pentingnya deteksi dini dan penanganan infeksi pada ibu hamil. Terdapat trias klasik toksoplasmosis kongenitall berat : hidrosefalus, korioretinitas, dan klasifikasi intracranial. Beberapa bayi juga dapat mengalami hepatosplenomegaly (pembesaran hati dan limpa), icterus (pembentkan kuning pada kulit), trombositopenia (kekurangan trombosit), limfadenopati, serta gangguan neurologis seperti retardasi psikomotor, mikrosefalus (kepala kecil), dan epilepsi.

Manifestasi neurologic pada anak menunjukkan gejala-gejala neurologik termask klasifikasi intracranial, hidrosefals, epilepasi, retardasi mental, dan mikrosefalus. Sekuele didapatkan pada bayi baru lahir diklasifikasikan sekuele ringan dan berat. Sekuele ringan ditemukan sikatriks korioretinal tanpa gangguan viss atau adanya klasifikasi serebral tanpa

diikuti kelainan neurologik. Pada sekuele berat, terjadi kematian janin intrauterine atau neonatal, adanya sikatriks korioretinal dengan gangguan visus berat atau kelainan neurologik.

Diagnosis

Diagnosis Maternal

Diagnosis paling utama yang sangat penting yaitu dengan menggunakan tes serologis yang berfungsi untuk mendemonstrasi antibodi spesifik T.gondii. Pada antibodi IgG terlihat pada 1-2 minggu setelah adanya infeksi dan maksimum mencapai 1-2 bulan. Tes aviditas IgG merupakan tes yang umum sebagai pengukur kadar atibodi IgG, Tes aviditas berfungsi sebagai penghilang infeksi dalam 3-4 bulan terakhir bila aviditas antibodi tinggi, sedangkan aviditas rendah bertahan lebih dari 3 bulan setelah infeksi. Pada antibody IgM spesifik T.gondii bisa diketahui lebih awal, bisa diketahui hingga 12 tahun sesudah infeksi akut. IgM-ELISA, tes IFA, ISAGA yaitu tes umum yang biasanya digunakan sebagai pengukuran kadar antibody IgM.

Amplifikasi PCR sebagai pendeteksi DNA T. gondii membuktikan kesuksesan dalam diagnosis toksoplasmosis kongenital, serebral, diseminata, dan okular. Isolasi parasit pada bayi adalah bukti nyata dari infeksi, tetapi pada isolasi itu memakan waktu yang lama untuk menentukan diagnosis awal. Parasit diisolasikan oleh inokulasi mencit, atau dari semua jaringan dan cairan tubuh manusia.

Diagnosis Prenatal

Tes diagnostik yang umumnya digunakan sebagai penentu status IgM fetus dan inokulasi mencit adalah tes kordosentesis. Antibodi IgM atau IgA fetus tidak diproduksi kurang dari 22 minggu gedtasi yang mengakibatkan adanya penarikan sampel darah fetus yang tidak menghasilkan kesimpulan yang dapat diketahui. Saat ini untuk mendiagnosis toksoplasmosis fetal menggunakan PCR untuk menilai cairan amniotik yang cepat dan lebih akurat. Konsentrasi parasite cairan amniotic rendah, menyebabkan amplifikasi DNA yang berfungsi sebagai pemberi hasil positif.

Deteksi antibody IgM atau IgG diidentifikasi 75% adanya bayi yang terinfeksi terhadap toxoplasma yang sangat sensitive. IgG maternal memiliki waktu sekitar 1 bulan, dan dapat hilang total dalam satu tahun. Saat IgM tidak muncul pada spesifik Toxoplasma membuka peluang untuk munculnya IgA spesifik Toxoplsma, dan sebaliknya. Bayi yang diduga terinfeksi toksoplasmosis kongenital dengan hasil IgG positif dan IgA negatif, bisa didiagnosis menggunakan pemanfaatan IgG/IgM western blot yang berasal dari pasangan ibu-anak dan ini sudah terbukti keberhasilannya.

Pengobatan

Pengobatan pada ibu hamil

Spiramisin adalah antibiotik makrolid paling aktif terhadap toksoplasmosis di bandingkan dengan antibiotika lainnya, dengan mekanisme kerja yang sama dengan klindamisin. Menghambat mRNA protein atau parasite melalui ribosom 50s. Penggunaan spiramisin selama kehamilan dapat mengurangi frekuensi transmisi vertical T.gondii, terutama infeksi pada trisemester pertama, untuk ibu hamil dengan infeksi toksoplasma akut, diberikan hingga persalinan, meskipun PCR negatif untuk mengantisipasi kemungkinan infeksi janin. Spiramisin tidak boleh diberikan pada pasien yang hipersensitif terhadap makrolid. Beberapa bagi ibu hamil mungkin mengalami gangguan pencernaan atau alergi. Untuk ibu hamil yang memiliki infeksi tinggi, pengobtan dengan spiramisin harus ditambahkan pirimetamin, sulfadiazine, dan asam folat setalah usia kehamilan 18 minggu. Pada beberapa pusat pengobatan, penggantian obat dilakukan lebihh awal (usia kehamilan 12-14 minggu).

Kombinasi pirimetamin, sulfadiazin, dan asam folat digunakan bagi ibu hamil yang mengalami infeksi T.gondii akut pada akhir trisemester kedua (>18 minggu) atau trisemester ketiga. Pertimbangan penggunaan : pirimetamin tidak boleh digunakan pada trisemester pertama, efek sampingnya dapat menyebabkan depresi sumsum tulang, untuk dosisnya 25-50 mg per oral sekali sehari dikombinasikan dengan sulfadiazine selama 1-3 minggu diikuti dengan pengurangan dosis untuk terapi lanjutan 4-5 minggu. Sulfadiazin golongan sulfanamida efeknya bakteriostatik, menghambat sintesis asam folat. Untuk dosisnya 2-4 gram per oral sekali sehari 1-3 minggu, setalah itu dosis dikurangi setengahnya dilanjutkan 4-5 minggu. Pemberian asam folat Bersama pirimetamin penting mencegah agranulositosis.

Pengobatan pada bayi

Kombinasi sulfadiazine, pirimetamin, dan asam folat biasanya diberikan untuk bayi yang lahir dari ibu dengan hasil positif pada cairan amnionnya atau sangat dicurigai menderita *T.gondii.* Dosis pirimetamin 2mg/kgBB/hari 3 kali perminggu. Dosis sulfadiazine 50mg/kgBB setiap 12 jam, dan dosis asam folat 5-20 mg 3 kali perminggu.

Pencegahan

Pencegahan paling penting untuk toxoplasmosis dengan mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir setelah membersihkan kotoran kucing serta sebelum dan sesudah makan. mencuci bersih peralatan masak yang akan digunakan, memastikan daging yang akan dikonsumsi telah matang sempurna, mencuci buah dan sayuran dengan benar sebelum dikonsumsi

Pencegahan infeksi toxoplasmosis kongenital melibatkan pencegahan infeksi primer pada ibu hamil atau pencegahan penularan transplasental setelah terjadi infeksi pada ibu dan pencegahan sekunder pada janin yang terinfeksi dan bayi baru lahir. Pencegahan sekunder ini bergantung pada deteksi dini dan inisiasi terapi yang tepat untuk anak. Pencegahan tersier berkonsentrasi pada diagnosis awal melalui kadar antibodi spesifik IgA dan IgM dalam darah yang diambil dari bayi baru lahir, memperkenankan pelaksanaan rezim terapi untuk mencegah atau mengurangi risiko infeksi.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Infeksi toksoplasmosis dapat terjadi pada janin melalui sirkulasi uteroplasenta. Pemeriksaan laboratorium dilakukan IgG dan IgM anti-toksoplasma serta aviditas anti-toksoplasma IgG. Pemeriksaan tersebut perlu dilakukan pada ibu yang diduga terinfeksi T.gondii dan juga pada janin. Bagi ibu hamil yang diduga memiliki infeksi tinggi atau bagi janin yang sudah terinfeksi, pengobtan dengan spiramisin harus ditambahkan pirimetamin, sulfadiazine, dan asam folat setelah usia kehamilan 18 minggu.

Toksoplasmosis kongenital dapat memberikan efek yang serius pada fetus yang sementara berkembang. Sebagian besar dari infeksi primer selama kehamilan bersifat asimptomatik dan skrining, penceahan primer metode paling logis untuk mengurangi risiko infeksi kongenital. Bagi ibu hamil dianjurkan melakkan cek Kesehatan pada trimester pertama untuk menghindari terinfeksi T.gondii. tambahan program skrining serologis toksoplasmosis pada neonatus untuk diagnosis infeksi apabila tidak terdeteksi pada ibu agar penanganan dapat diberikan sesegara mungkin. Kami menyadari bahwa artikel ini masih jauh dari sempurna dan memerlukan banyak perbaikan. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca untuk penyempurnaan artikel ini di masa mendatang.

Semoga artikel ini dapat bermanfaat bagi dunia akademik dan klinis, serta menjadi referensi bagi peneliti lebih lanjut di bidang ini.

DAFTAR REFERENSI

Chahaya, I. S. (2003). *Epidemiologi Toxoplasma gondii*. USU Digital Library. http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/1460

Dalgıç, N. (2008). Congenital Toxoplasma gondii infection. *Marmara Medical Journal, 21*(1), 89–101. https://dergipark.org.tr/en/pub/marumj/issue/362/2860

Hiswani, D. (2003). *Toxoplasmosis: Penyakit zoonosis yang perlu diwaspadai oleh ibu hamil*. USU Digital Library. http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/1456

Kravetz, J. D., & Federman, D. G. (2005). Toxoplasmosis in pregnancy. *The American Journal of Medicine, 118*(3), 212–216. https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2004.08.023

Lopes, F. M. R., Gonçalves, D. D., Mitsuka-Breganó, R., Freire, R. L., & Navarro, I. T. (2007). Toxoplasma gondii infection in pregnancy. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases, 11*(5), 496–506. https://doi.org/10.1590/S1413-86702007000500011

Meenken, C., Assies, J., van Nieuwenhuizen, O., Holwerda-van der Maat, W. G., van Schooneveld, M. J., Delleman, W. J., Kinds, G., & Rothova, A. (1995). Long-term ocular and neurological involvement in severe congenital toxoplasmosis. *British Journal of Ophthalmology, 79*(6), 581–584. https://doi.org/10.1136/bjo.79.6.581

Montoya, J. G., & Remington, J. S. (2008). Management of Toxoplasma gondii infection during pregnancy. *Clinical Infectious Diseases, 47*(4), 554–566. https://doi.org/10.1086/590149

Nijem, K. I., & Al-Amleh, S. (2009). Seroprevalence and associated risk factors of toxoplasmosis in pregnant women in Hebron district, Palestine. *Eastern Mediterranean Health Journal, 15*(5), 1278–1284. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20214142/

Siswosudarmo, R. (1989). Toksoplasmosis pada wanita hamil. *Buletin Ilmu Kesehatan, 21*(2), 65–72. https://journal.ugm.ac.id/bik/article/view/4606

Suparman, E. (2012). Toksoplasmosis dalam kehamilan. *Jurnal Biomedik (JBM), 4*(1), 13–19. https://doi.org/10.35790/jbm.4.1.2012.744