

Studi Literatur: Analisis Faktor Risiko Toksoplasmosis pada Wanita Indonesia

Dhito Dwi Pramardika^{1*}, Meityn Disye Kasaluhe², Yana Sambeka³

^{1,2,3}Politeknik Negeri Nusa Utara, Kepulauan Sangihe, Sulawesi Utara

e-mail co Author: *¹dhitodwi@gmail.com

ABSTRAK

Infeksi toksoplasma dianggap bukan penyakit yang serius. Namun apabila parasit ini telah menginfeksi wanita maka akan berdampak serius. Hal itu dikarenakan peran dari seorang wanita untuk menghasilkan generasi selanjutnya. Dampak yang diakibatkan seperti hidrosefalus, mikrosefali, keguguran, cacat intelektual, epilepsi, autisme, skizofrenia, penyakit tiroid autoimun, bahkan bunuh diri. Selain itu juga berdampak pada aspek ekonomi dan sosial. Berdasarkan hal tersebut, tujuan tulisan ini yaitu menganalisis faktor risiko toksoplasmosis pada wanita Indonesia. Metode yang digunakan yaitu studi literatur dengan pencarian artikel melalui google scholar dengan rentang waktu tahun 2012 - 2022, dan dengan penentuan kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil studi literatur sebanyak 9 artikel diketahui bahwa faktor risiko toksoplasmosis yaitu kehadiran kucing liar (OR=14,153), pekerjaan (OR=7,97), Konsumsi makanan kurang matang (OR=5,667), paritas (OR=5,33), tidak pakai alas kaki di luar rumah (OR= 4,684), dan pelihara burung (OR= 0,177). Dapat disimpulkan bahwa 40-60% wanita Indonesia terinfeksi toksoplasma dan merupakan penyakit yang serius. Jadi diperlukan tindakan preventif dan promotive seperti tidak berinteraksi dengan kucing liar, menggunakan alat pelindung diri dalam bekerja, memasak makanan hingga matang, melakukan ANC, menggunakan alas kaki, dan menjaga kebersihan kandang burung.

Kata Kunci: Toksoplasma, Wanita, Indonesia

PENDAHULUAN

Wanita mempunyai peran penting dalam siklus hidupnya. Siklus kehidupan pada perempuan yang tidak dimiliki oleh laki-laki dikarenakan mereka mengalami peristiwa kehamilan, persalinan dan nifas (Priyatni & Rahayu, 2016). Pada fase kehamilan dan persalinan merupakan fase paling rentan pada seorang wanita. Di Indonesia 49,8% penduduknya merupakan perempuan dan 28,32% diantara mereka mengeluhkan masalah kesehatan (Badan Pusat Statistik, 2021). Adapun jumlah kematian ibu pada tahun 2020 terjadi sebanyak 4.614 kasus dan kematian bayi sebanyak 25.629 kasus di seluruh wilayah Indonesia (Gustina, 2021).

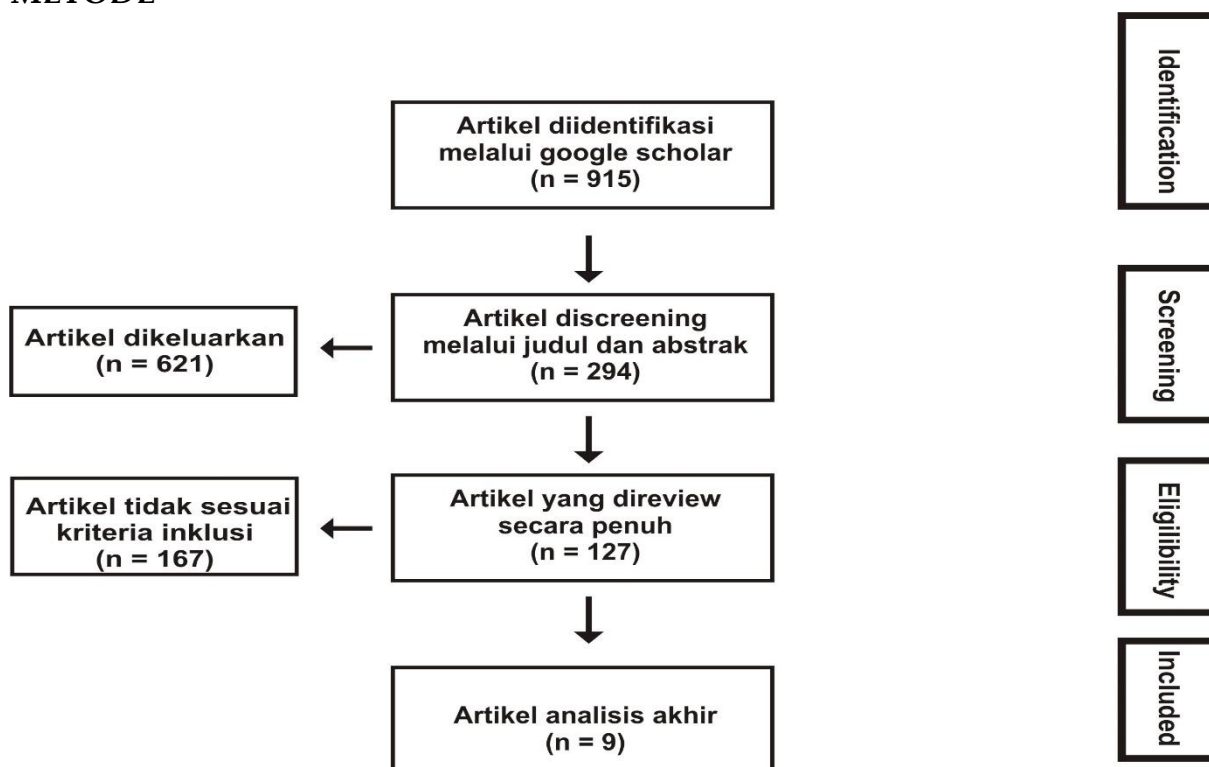
Peran dari seorang wanita yaitu menghasilkan generasi berikutnya. Oleh karena itu, kematian maternal dan perinatal merupakan masalah besar pada suatu negara. Saat ini Kematian Janin Dalam Rahim (KJDR) di Indonesia cukup tinggi yaitu 25,2% (Perdana, 2017). Kematian janin memiliki beberapa kemungkinan alasan, termasuk

yang berkaitan dengan ibu, bayi, plasenta, atau bahkan intervensi medis sehingga otopsi diperlukan untuk menentukan akar masalahnya (Adeyani et al., 2019).

Penyebab dari abortus atau janin lahir mati yang paling umum dipahami oleh masyarakat yaitu dikarenakan adanya infeksi toksoplasma (Bramundito, 2017). Sebesar 3-4% kematian janin dikarenakan infeksi toksoplasma (Wahyuni, 2013). Toksoplasma merupakan penyakit yang disebabkan oleh *Toxoplasma Gondii* yang merupakan parasit jenis protozoa (Halimatunisa & Prabowo, 2018). Ketika seorang wanita hamil maka dirinya rentan terhadap infeksi parasit ini. Namun toksoplasma kurang mendapat perhatian serius dalam penanganannya. Hal ini terlihat dari tingkat pengetahuan masyarakat terhadap toksoplasma ini yang masih kurang yaitu 82,1% (Larasati & Sudarmaja, 2019). Selain keguguran, akibat lain yang dapat disebabkan oleh infeksi ini seperti hidrosefalus, mikrosefali, tuli, dapat mempengaruhi kehamilan, sedangkan keterbelakangan psikomotor, cacat intelektual, epilepsi, dan gangguan spektrum autisme dapat mempengaruhi bayi. Selain itu, ibu lebih mungkin mengalami gejala neuropsikiatri seperti kecemasan, kesedihan, skizofrenia, penurunan berat badan, penyakit tiroid autoimun, tindakan kekerasan yang diarahkan sendiri, dan upaya bunuh diri jika dia mengidap salah satu penyakit ini (Fallahi et al., 2018; Rahman et al., 2021). Bukan hanya itu, infeksi ini juga berdampak pada aspek ekonomi dikarenakan biaya pemeriksaan dan pengobatan yang mahal dan tidak ditanggung oleh Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan serta dampak kesehatan yang menimbulkan cacat kongenital yang menjadikan tidak produktif. Kemudian juga akibat parasit ini berdampak sosial dan telah menyebar luas dan menimbulkan keresahan warga (Suharto, 2018).

Berdasarkan hal tersebut, tujuan tulisan ini yang pertama yaitu untuk mengetahui penyebaran infeksi toksoplasma pada wanita di Indonesia. Hal ini dikarenakan belum terdapat data resmi mengenai toksoplasma di Indonesia secara keseluruhan. Tujuan kedua yaitu untuk mengetahui faktor risiko yang menjadi penyebab dari infeksi parasit tersebut sehingga hasil dari tulisan ini dapat memberikan edukasi dalam upaya pencegahan infeksi toksoplasma pada masyarakat.

METODE



Gambar 1. Alur studi literatur

Metode yang digunakan yaitu studi literatur. Studi literatur dilakukan pada artikel yang membahas toksoplasmosis pada wanita di Indonesia berupa penyebaran paparan infeksi toksoplasma dan besaran factor risiko. Pencarian artikel yang dilakukan melalui website google scholar. Adapun kriteria inklusi penelitian ini yaitu artikel pada terbitan dengan rentang waktu 2012 hingga 2022, artikel berbahasa Indonesia atau inggris, full text dan dapat di unduh, dan jenis artikel merupakan original artikel. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu artikel yang terbit bukan ditahun 2012-2022, tidak dapat diunduh dan jenis artikel yang tidak termasuk dalam original artikel. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian yaitu toksoplasma pada wanita. Dari hasil pencarian berdasarkan tahap identifikasi, didapatkan sebanyak 915 artikel yang kemudian dilakukan tahap *screening* menjadi 294 artikel dan dilanjutkan ke tahap *eligibility* sebanyak 127 artikel. Dari tahapan tersebut hingga akhirnya terkumpul 9 artikel yang memenuhi syarat inklusi dan eksklusi. Artikel-artikel tersebut kemudian dianalisis dan disimpulkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil studi literatur terhadap 9 artikel yang terdapat pada tabel 1. yaitu berdasarkan penyebarannya, toksoplasmosis pada wanita Indonesia terbanyak yaitu berada di kota Jambi (60%), Bantul (55,6%), Minahasa (50%), Samarinda (43,5%), dan kota Makasar (40%). Sedangkan berdasarkan faktor risiko tertinggi terhadap toksoplasmosis wanita Indonesia yaitu Kehadiran kucing liar (OR=14,153), pekerjaan

(OR=7,97), Kebiasaan mengkonsumsi daging dalam kondisi mentah atau setengah matang (OR=5,667), status paritas (OR=5,33), tidak pakai alas kaki di luar rumah (OR= 4,684), dan pelihara burung (OR= 0,177).

Tabel 1. Matriks Analisa data pada artikel yang digunakan dalam studi literatur

Penulis, Tahun	Judul	Kota	Metode	Hasil
(Sari et al., 2014)	Prevalensi Seropositif IgM/IgG Toksoplasma pada Wanita Pranikah dan Tinjauan Faktor Risiko Kepemilikan Kucing	Bantul, Yogyakarta	Cross-Sectional	Sebesar 55,6% subyek seropositif toksoplasma dan kepemilikan kucing tidak berhubungan dengan seropositif toksoplasma
(Triana, 2015)	Faktor Determinan Toksoplasmosis Pada Ibu Hamil	Pekanbaru, Riau	Kasus-kontrol	Variabel yang berhubungan dengan toksoplasmosis pada ibu hamil yaitu pekerjaan (OR= 17), status paritas (OR= 4,03), status pendidikan (OR= 6,00). Variabel yang paling dominan adalah pekerjaan (OR=7,97) dan status paritas (OR=5,33)
(Aditama, Nurjazuli, & Dina, 2016)	Determinan Lingkungan Dan Perilaku Berhubungan Dengan Terjadinya Penyakit Infeksi Toxoplasmosis	Semarang, Jateng	Kasus-kontrol	Kebiasaan mengkonsumsi daging dalam kondisi mentah atau setengah matang merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian toksoplasma (OR= 5,667)
(Seran et al., 2016)	Seroepidemiologi toksoplasmosis pada masyarakat di Desa Kumu Kabupaten Minahasa	Minahasa, Sulawesi	Cross-Sectional	Sebesar 50% wanita berdasarkan uji Aglutinasi Latex positif toksoplasma
(Arwie & Aryandi, 2019)	Identifikasi Antibodi Spesifik Toksoplasma Gondii Pada Wanita Di Komunitas Pecinta Sugar Glider Indonesia	Makassar, Sulsel	Deskriptif	Sebesar 40% sampel wanita positif toksoplasma
(Humaryanto et al., 2019)	Identifikasi Kasus Toksoplasmosis Dengan Uji Aglutinasi Latek Di	Jambi	Deskriptif	Sebesar 60% wanita dengan uji aglutinasi lateks positif toksoplasma. 55% diantaranya sudah menikah

	Puskesmas Tahtul Yaman			dan 36,7% memiliki riwayat keguguran Responden paling banyak berusia 30-39 tahun (46,7%).
(Harianja & Aminuddin, 2021)	Screening Toksoplasmosis pada Wanita Komunitas Pecinta Kucing	Samarinda, Kaltim	Deskriptif	43,5% wanita di Samarinda berdasarkan IgG positif toksoplasma
(Asnifatima et al., 2021)	Risiko Dan Karakteristik Penderita Toksoplasmosis Berdasarkan Demografi, Keberadaan Hewan Peliharaan, Hygiene Dan Sanitasi	Bogor, Jabar	Kasus-kontrol	Variabel yang berhubungan dengan toksoplasma yaitu keberadaan hewan peliharaan (kucing OR=3.183, anjing OR=5.571, dan burung p=0.001). Faktor risiko yang paling dominan adalah tidak pakai alas kaki di luar rumah (OR= 4,684), dan pelihara burung (OR= 0,177)
(Subrata et al., 2021)	The Seroprevalence of Toxoplasma gondii in Cats at the House of Maternal Women with Toxoplasmosis in Badung, Indonesia	Denpasar, Bali	Kasus-kontrol	Kehadiran kucing liar merupakan faktor risiko utama penularan T. gondii ke manusia melalui kotoran (OR= 14,153)

Infeksi toksoplasma di Indonesia telah menyebar luas dengan prevalensi 40-60%. Hasil ini merupakan capaian yang tinggi yang dialami wanita Indonesia dibandingkan dengan negara tetangga kita Malaysia sebesar 42,5% (Wana et al., 2020). Besaran prevalensi ini juga lebih besar jika dibandingkan negara-negara di Afrika (61,4%), negara Oceania (38,5%), Amerika Selatan (31,2%) dan negara Eropa (29,6%) (Wana et al., 2020).

Tingginya prevalensi dikarenakan suhu tropis Indonesia yang merupakan tempat berkembang biak utama dari parasit Toksoplasma, yang lebih sering ditemukan di daerah subtropis dan tropis. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa parasit mengalami reproduksi seksual pada inang kucing, yang berakhir dengan ookista dikeluarkan dari tubuh bersama feses. Ookista yang sepenuhnya matang dan tidak terkena sinar matahari langsung dapat bertahan hingga satu tahun di tanah yang hangat dan basah. Dengan menelan ookista dewasa yang terinfeksi, inang perantara seperti tikus, burung, babi, kambing, dan manusia dapat terinfeksi (Suparman, 2018). Suhu Indonesia sangat sesuai dikarenakan suhu yang memungkinkan ookista dari

toksoplasma dapat bertahan yaitu pada kisaran $4^{\circ}\text{C} \geq \text{Suhu} \geq 37^{\circ}\text{C}$ (Aditama, Nurjazuli, & Resa Ana Dina, 2016).

Tingginya prevalensi toksoplasmosis di provinsi Jambi kemungkinan menjadi penyebab meningkatnya angka kematian neonatal dari tahun 2017 hingga tahun 2020 yaitu dari 201 kasus menjadi 313 kasus atau 4,9 per 1000 kelahiran hidup. Adapun penyebab kematian tertinggi yaitu berat badan lahir rendah (BBLR) sebanyak 109 kasus, lain-lain sebanyak 65 kasus, dan kelainan bawaan sebanyak 29 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Jambi, 2021). Hasil penelitian di Banglades menyebutkan bahwa infeksi dari toksoplasma berhubungan dengan kejadian BBLR dengan nilai risiko relative sebesar 2,00 (Parvin et al., 2022).

Di Kabupaten Bantul jika melihat trend kematian bayi dari tahun 2017 hingga tahun 2020 mengalami penurunan dari 8,74 per 1000 kelahiran hidup menjadi 6,9 per 1000 kelahiran hidup. Berdasarkan penyebabnya, kelainan bawaan menjadi penyebab tertinggi kematian bayi sebanyak 26 kasus dan BBLR sebanyak 16 kasus. Jika melihat dari penyebabnya maka infeksi toksoplasma kemungkinan menjadi penyebabnya. Dari hasil penelitian kohort di Brazil menyatakan bahwa 5,4% bayi baru lahir mengalami kelainan bawaan akibat infeksi toksoplasma (De La Fuente Villar et al., 2020).

Di Kabupaten Minahasa, kemungkinan yang menjadi penyebab tingginya toksoplasmosis yaitu dari kebiasaan masyarakat Minahasa yang mengkonsumsi makanan tak lazim seperti kucing, tikus, ular dan kelelawar (Medyawati, 2021; Tiaraningrum, 2020). Hewan kucing merupakan host dari parasit toksoplasma itu sendiri. Saat mengkonsumsi hewan tersebut, terlebih dengan cara masak yang tidak matang maka risiko toksoplasmosis itu menjadi tinggi (Manik et al., 2013).

Hal lain yang menyebabkan tingginya prevalensi toksoplasma pada wanita di Indonesia adalah hygiene personal dan hygiene sanitasi lingkungan yang terlihat dalam perilaku hidup bersih dan sehat seperti perilaku mencuci tangan masyarakat Indonesia yang masih rendah (49,8%) (Kemenkes RI, 2018). Kemudian capaian kota sehat di Indonesia yang masih rendah (42,9%) (Direktorat Kesehatan Lingkungan, 2021).

Sementara faktor risiko tertinggi penyebab dari infeksi toksoplasma yaitu kehadiran kucing liar dikarenakan hewan kucing merupakan inang dimana parasit dapat berkembang biak (Palgunadi, 2011). Indonesia menjadi negara peringkat pertama dengan kucing terbanyak di negara Asia lainnya (47%) (Marris, 2021). Peningkatanelihara kucing terjadi secara signifikan dari tahun 2017 hingga 2021 sebesar 129% (Prass, 2022). Banyaknya populasi kucing dalam hal ini kucing kampung menjadikan kucing tersebut menjadi liar dan tidak terawat dan berdampak buruk pada lingkungan karena kucing-kucing tersebut umumnya menempati tempat yang dekat dengan sumber makanan seperti tempat sampah. Hal ini menjadikan kucing tersebut dapat menjadi media terjadinya zoonosis. Upaya preventifnya yaitu dengan tidak melakukan interaksi dengan kucing liar.

Faktor risiko tinggi lainnya seperti pekerjaan yaitu wanita yang bekerja di sektor peternakan, pertanian dan ibu rumah tangga. Wanita yang aktif bekerja sebagai petani akan bersentuhan langsung dengan tanah yang rentan ookista (Triana, 2015). Untuk mencegah hal tersebut, maka wanita yang bekerja disektor tersebut maka harus menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) seperti sarung tangan untuk menghindari kontak langsung dengan parasit tersebut.

Faktor konsumsi makanan kurang matang, misalnya sate, ayam bakar/panggang, dan steak adalah contoh daging olahan yang sering dikonsumsi di Indonesia yang mungkin mengandung parasit berbahaya ini. Di Indonesia sebanyak 33,9% penduduknya mengkonsumsi makanan yang dibakar dengan frekuensi 1-6 kali dalam seminggu (Kemenkes RI, 2018). Berdasarkan data bahwa parasit ini akan mati jika dimasak dengan suhu 74°C untuk unggas dan 71°C untuk daging giling (CDC, 2018). Oleh karena itu, ketika memasak maka perlu memperhatikan suhu agar makanan dapat matang dengan sempurna dan terhindar dari parasit ini.

Faktor risiko status paritas yang dimaksud yaitu primigravida dikarenakan kehamilan pertama yang belum memiliki pengalaman sebelumnya dan memiliki pengetahuan kurang terhadap risiko tinggi kehamilan (50%) (Paridah et al., 2018). Untuk meningkatkan pengetahuan pada ibu hamil primigravida yaitu dengan melakukan pemeriksaan antenatal care minimal sebanyak 4 kali selama kehamilannya akan lebih baik jika dapat mengikuti kelas ibu hamil (Kusumawati, 2016).

Faktor risiko tidak pakai alas kaki saat di luar rumah berisiko meningkatkan kejadian infeksi dari toksoplasma. Kegiatan tersebut dapat memicu melalui terjadinya kontak langsung dengan bersentuhannya telapak kaki dengan tanah sebagai media dari toksoplasma berada. Hal tersebut dikarenakan rendahnya kesadaran akibat kurangnya pengetahuan dan sikap terhadap personal hygiene penggunaan alas kaki (Bestari et al., 2020).

Faktor terakhir yang merupakan risiko tinggi yaitu pelihara burung. Burung dapat menjadi host perantara terhadap penyebaran infeksi parasit dari toksoplasma (Palgunadi, 2011). Dari hal tersebut diperlukan kebersihan dalam perawatan burung tersebut terutama kebersihan akan kandang atau sarang burung yang berpotensi sebagai sumber media zoonosis.

Meskipun begitu ada upaya tindakan preventif yang optimal dalam pencegahan infeksi parasit ini yaitu dengan melakukan vaksinasi TORCH. Vaksin ini tidak dibiayai secara gratis oleh Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial Kesehatan (BPJS). Namun biaya yang dikeluarkan dilakukan secara mandiri. Dalam melakukan vaksinasi tersebut terbilang relatif mahal bagi masyarakat Indonesia yaitu pada kisaran 1,2 juta Rupiah hingga 1,5 juta Rupiah (Gunawan, 2022). Oleh karena sebagai upaya yang pencegahan yang paling sederhana yaitu dengan menjaga hygiene personal dan hygiene sanitasi lingkungan.

KESIMPULAN

Prevalensi toksoplasma pada wanita di Indonesia berada pada 40-60% dengan prevalensi tertinggi pada Kota Jambi Provinsi Jambi, Kota Minahasa Provinsi Sulawesi Utara, Kota Samarinda Provinsi Kalimantan Timur dan Kota Makasar Provinsi Sulawesi Selatan. Tingginya persentase tersebut dapat berakibat meningkatnya kematian janin di Indonesia dan ketidakmampuan wanita Indonesia menghasilkan generasi penerus bangsa yang berkualitas baik sehat secara fisik maupun intelektual. Melalui studi literatur ini, infeksi dari toksoplasma merupakan penyakit yang serius. Oleh karena itu diperlukan tindakan promotif dan preventif terhadap penyakit toksoplasma terutama pada wanita mengenai perilaku personal hygiene dan hygiene sanitasi lingkungan yang berkelanjutan.

SARAN

Perlunya perhatian dan partisipasi dari wanita Indonesia mengenai upaya-upaya pencegahan dalam menurunkan toksoplasmosis secara sederhana yaitu dengan menerapkan perilaku sehat dalam hal personal hygiene dan hygiene sanitasi lingkungan seperti tidak berinteraksi dengan kucing terutama kucing liar, memperhatikan penggunaan alat pelindung diri dalam bekerja seperti sarung tangan saat bekerja, memasak makanan hingga matang dan suhu yang sesuai anjuran kesehatan, mengikuti kelas ibu hamil dan melakukan antenatal care minimal 4 kali selama kehamilan, menggunakan alas kaki saat di luar rumah, dan menjaga kebersihan kandang burung.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeyani, A., Mappaware, N. A., Madya, F., Diana, A., & Hamsa, M. (2019). Kematian Janin Dalam Rahim Ditinjau dari Aspek Medis, Kaidah Dasar Bioetik, dan Keutamaannya dalam Tinjauan Islam. *UMI Medical Journal*, 4(2), 70–82. <http://jurnal.fk.umi.ac.id/index.php/umimedicaljournal/article/view/67/69>
- Aditama, N., Nurjazuli, & Dina, R. A. (2016). Determinan Lingkungan Dan Perilaku Berhubungan Dengan Terjadinya Penyakit Infeksi Toxoplasmosis Di Wilayah Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(5), 67–76.
- Aditama, N., Nurjazuli, & Resa Ana Dina. (2016). Determinan Lingkungan Dan Perilaku Berhubungan Dengan Terjadinya Penyakit Infeksi Toxoplasmosis Di Wilayah Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(5), 67–76. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Arwie, D., & Aryandi, R. (2019). Identifikasi Antibodi Spesifik Toxoplasma Gondii Pada Wanita Di Komunitas Pecinta Sugar Glider Indonesia Kota Makasae. *Jurnal Kesehatan Panrita Husada*, 4(2). <https://doi.org/10.37362/jkph.v4i1.180>
- Asnifatima, A., Khodijah Parinduri, S., & Aligori, A. (2021). Risiko Dan Karakteristik Penderita Toksoplasmosis Berdasarakan Demografi, Keberadaan Hewan Peliharaan, Hygiene Dan Sanitasi. *Hearty*, 8(2), 41. <https://doi.org/10.32832/hearty.v8i2.4563>

- Badan Pusat Statistik. (2021). *Perempuan dan Perempuan dan Laki-laki*. Badan Pusat Statistik.
- Bestari, R. S., Ayu, N. S., Aisyah, R., & Wijayanti, A. (2020). Influence of Knowledge, Attitude and Using of Footwear to Incidence of Helminthiasis on Elementary Students. *Proceeding Book National Symposium and Workshop Continuing Medical Education XIV*, 1–8. <http://hdl.handle.net/11617/12227>
- Bramundito. (2017). *Keguguran Akibat Toksoplasma Mitos atau Fakta?* Rspndokindah.Co.Id. <https://www.rspndokindah.co.id/id/news/keguguran-akibat-toksoplasma-mitos-atau-fakta>
- CDC. (2018). *Parasites - Toxoplasmosis (Toxoplasma infection) Prevention & Control*. <https://www.cdc.gov/parasites/toxoplasmosis/prevent.html#:~:text=Cook to at least 145,minutes before carving or consuming>.
- De La Fuente Villar, B. B., Neves, E. de S., Louro, V. C., Lessa, J. F., Rocha, D. N., Gomes, L. H. F., Junior, S. C. G., Pereira, J. P., Moreira, M. E. L., & Guida, L. da C. (2020). Toxoplasmosis in pregnancy: a clinical, diagnostic, and epidemiological study in a referral hospital in Rio de Janeiro, Brazil. *Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 24(6), 517–523. <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2020.10.001>
- Dinas Kesehatan Provinsi Jambi. (2021). Profil Kesehatan Jambi. In *Dinas Kesehatan Provinsi Jambi*. Dinas Kesehatan Provinsi Jambi. https://dinkes.jambiprov.go.id/file/informasi_publik/UFJPRkIMICAYMDIwLnBkZgMTY0MTI2NzkyOA_Wkt1641267928_XtLnBkZg.pdf
- Direktorat Kesehatan Lingkungan. (2021). Laporan Kinerja Kegiatan Kesehatan Lingkungan Tahun 2021. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. <https://kesmas.kemkes.go.id/assets/uploads/contents/others/KESLING.pdf>
- Fallahi, S., Rostami, A., Nourollahpour Shiadeh, M., Behniafar, H., & Paktinat, S. (2018). An updated literature review on maternal-fetal and reproductive disorders of Toxoplasma gondii infection. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*, 47(3), 133–140. <https://doi.org/10.1016/j.jogoh.2017.12.003>
- Gunawan, B. (2022). *Rp 1.250.000*. Sehatq.Com.
- Gustina, E. (2021). Akselerasi Penurunan AKI/AKB dan Stunting <elalui Penguatan Pelayanan Keluarga Berencana. *World Patient Safety Day, September*. [https://www.bkkbn.go.id/berita-stunted-dan-stunting#:~:text=Adapun definisi stunting menurut Kementerian,3.00 SD \(severely stunted\)](https://www.bkkbn.go.id/berita-stunted-dan-stunting#:~:text=Adapun definisi stunting menurut Kementerian,3.00 SD (severely stunted)).
- Halimatunisa, F., & Prabowo, A. Y. (2018). Diagnosis Toxoplasma Gondii dan Toksoplasmosis. *Medula*, 8(1), 127–130.
- Harianja, E., & Aminuddin, M. F. (2021). Screening Toksoplasmosis pada Wanita Komunitas Pecinta Kucing di Kota Samarinda. *Jurnal Teknologi Laboratorium Medik Borneo*, 1(1), 51–56.
- Humaryanto, Hanina, & Tarawifa, S. (2019). Identifikasi kasus toksoplasmosis dengan uji aglutinasi latek di puskesmas tahtul yaman. *MEDIC*, 2(1), 37–40. <https://www.online-journal.unja.ac.id/medic/article/view/8579/5064>

- Kemendes RI. (2018). RISKESDAS 2018. In *Kementerian Kesehatan RI*. <https://dinkes.kalbarprov.go.id/wp-content/uploads/2019/03/Laporan-Riskesdas-2018-Nasional.pdf>
- Kusumawati, F. (2016). Pelaksanaan Kelas Ibu Hamil Sebagai Upaya Menurunkan Angka Kematian Ibu Ditinjau Dari Peraturan Menteri Kesehatan No. 97 Tahun 2014 Tentang Pelayanan Kesehatan Masa Hamil Di Puskesmas Kota Semarang [Universitas Katolik Soegijapranata]. In *Universitas Katolik Soegijapranata*. file:///Users/andreataquez/Downloads/guia-plan-de-mejora-institucional.pdf%0Ahttp://salud.tabasco.gob.mx/content/revista%0Ahttp://www.revistaalad.com/pdfs/Guias_ALAD_11_Nov_2013.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v66n3.60060.%0Ahttp://www.cenetec
- Larasati, P., & Sudarmaja, I. M. (2019). Gambaran Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil tentang Toksoplasmosis di Denpasar Utara Tahun 2017. *Medika*, 8(3), 1–6.
- Manik, A. manahan, Oka, I. bagus made, & Dwinata, I. made. (2013). *Bioassay Toxoplasma Gondii pada Kucing*. Indonesia Medicus Veterinus.
- Marris, S. (2021). *Indonesia Negara dengan Kucing ' Terbanyak ' di Asia*. Bola.Com. <https://www.bola.com/ragam/read/4520217/indonesia-negara-dengan-kucing-terbanyak-di-asia>
- Medyawati, Y. W. (2021). Analisis Perlindungan Hukum Terhadap Hewan Liar Yang Teraniaya Dan Diperjualbelikan (Studi Kasus : Perdagangan Daging Kucing Dan Anjing Di Pasar Tomohon Sulawesi Utara). *Jurnal Hukum Adigama*, 4, 1183–1207.
- Palgunadi, B. U. (2011). *Toxoplasmosis dan Kemungkinan Pengaruhnya terhadap Perubahan Perilaku*. 1(2), 6. [http://elib.fk.uwks.ac.id/asset/archieve/jurnal/vol1.no2.Juli2011/TOXOPLASMOSIS DAN KEMUNGKINAN PENGARUHNYA TERHADAP PERUBAHAN PERILAKU.pdf](http://elib.fk.uwks.ac.id/asset/archieve/jurnal/vol1.no2.Juli2011/TOXOPLASMOSIS%20DAN%20KEMUNGKINAN%20PENGARUHNYA%20TERHADAP%20PERUBAHAN%20PERILAKU.pdf)
- Paridah, Tutik, & S.Kp. M.Kes, S. (2018). Identifikasi Tingkat Pengetahuan Ibu Primigravida Tentang Resiko Tinggi Kehamilan. [*Skripsi*], 53(Fakultas Ilmu Kesehatan-Keperawatan), 1689–1699.
- Parvin, I., Das, S. K., Ahmed, S., Rahman, A., Shahid, A. S. M. S. Bin, Shahrin, L., Afroze, F., Ackhter, M. M., Alam, T., Jahan, Y., Palit, P., Sarker, M. H. R., Das, J., Hoque, M. E., Soares Magalhães, R. J., Al Mamun, A., Faruque, A. S. G., Ahmed, T., & Chisti, M. J. (2022). Toxoplasma gondii Infection Is Associated with Low Birth Weight: Findings from an Observational Study among Rural Bangladeshi Women. *Pathogens*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/pathogens11030336>
- Perdana, S. A. (2017). Identifikasi Kejadian Kematian Janin Dalam Rahim (Kjdr) Di Rsu Dewi Sartika Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016. In *Politeknik Kesehatan Kendari*. Politeknik Kesehatan Kendari.
- Prass, B. A. (2022). *Jumlah Kucing dan Anjing Naik Tajam Saat Pandemi, Uni-Charm Buat Toilet Anti Bau*. Kr.Jogja.Com. <https://www.krjogja.com/angkringan/gaya-hidup/hobi/jumlah-kucing-dan-anjing-naik-tajam-saat-pandemi-uni-charm-buat-toilet-anti-bau/>

- Prijatni, I., & Rahayu, S. (2016). Kesehatan Reproduksi dan Keluarga Berencana. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <http://bppsdmk.kemkes.go.id/pusdiksdmk/wp-content/uploads/2017/08/Kespro-dan-KB-Komprehensif.pdf>
- Rahman, T., E Gulshan, J., & Rahman, A. (2021). Impact of Toxoplasma gondii infection on human health. *Bioresearch Communications*, 8(1), 1093–1099. <https://doi.org/10.3329/brc.v8i1.57049>
- Sari, R. Y., Bernadeta, Gugun, M., & Adang. (2014). Prevalensi Seropositif IgM/IgG Toksoplasma pada Wanita Pranikah dan Tinjauan Faktor Risiko Kepemilikan Kucing. *Mutiara Medika*, 14(1), 1–7.
- Seran, V. J. T., Kepel, B. J., & Fatimawali. (2016). Seroepidemiologi toksoplasmosis pada masyarakat di Desa Kumu Kabupaten Minahasa tahun 2015. *Jurnal E-Biomedik*, 4(1), 86–90. <https://doi.org/10.35790/ebm.4.1.2016.10841>
- Subrata, M., Astawa, N. M., Suryadi, N. T., Purnama, S. G., Agustina, K. K., Harjana, N. P. A., & Damriyasa, M. (2021). The Seroprevalence of Toxoplasma gondii in Cats at the House of Maternal Women with Toxoplasmosis in Badung, Indonesia. *Kesmas*, 16(4), 271–278. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v16i4.4954>
- Suharto, R. H. (2018). *Kajian Penetapan Toksoplasmosis Sebagai Salah Satu Hama Dan Penyakit Hewan Karantina (Hphk)*. Kendari.Karantina.Pertanian.Go.Id. <https://kendari.karantina.pertanian.go.id/kajian-penetapan-toksoplasmosis-sebagai-salah-satu-hama-dan-penyakit-hewan-karantina-hphk/?lang=id>
- Suparman, E. (2018). Toxoplasmosis Differential Diagnoses. *Medscape*, 13–19. <https://emedicine.medscape.com/article/229969-differential>
- Tiaraningrum, L. (2020). *Budaya Makan Kucing di Sulawesi Utara , Apakah Salah ?!* Kompasiana.Com. <https://www.kompasiana.com/lilytiaraningrum/5f5dd93bd541df2aae7b7732/budaya-makan-kucing-di-sulawesi-utara-apakah-salahX>
- Triana, A. (2015). Faktor Determinan Toksoplasmosis Pada Ibu Hamil. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(1), 25. <https://doi.org/10.15294/kemas.v11i1.3459>
- Wahyuni, S. (2013). Toksoplasmosis Dalam Kehamilan. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 4(1), 27–32. <https://doi.org/10.35790/jbm.4.1.2012.744>
- Wana, M. N., Moklas, M. A. M., Watanabe, M., Nordin, N., Unyah, N. Z., Abdullahi, S. A., Alapid, A. A. I., Mustapha, T., Basir, R., & Majid, R. A. (2020). A review on the prevalence of toxoplasma gondii in humans and animals reported in Malaysia from 2008–2018. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(13), 1–23. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134809>