



Identifikasi Penyakit Protozoa Terhadap Manusia

¹ Lestari Amalia Putri, ² Ismi Khofifah Ardellia, ³ Nabila Fitriana,
⁴ Agresia Moy, ^{5*} Acivrida Mega Charisma

^{1,2,3,4,5} Universitas Anwar Medika, Jawa Timur, Indonesia

Universitas Anwar Medika, Jl, By Pass Krian KM 33 Sidoarjo

*Korespondensi penulis: acie.vrida@uam.ac.id

Abstract Protozoa is a microscopic, one-cell organism that belongs to the protista group. Some protozoa species are pathogenic and can cause a variety of serious diseases in humans, which are often spread through water, contaminated food, or vectors such as mosquitoes and flies. Diseases caused by protozoa, such as malaria, amebiasis, giardiasis, and leishmaniasis, have a significant impact on public health, especially in developing countries with poor sanitation and limited health systems. This research uses a method (literature review) with a keyword search for articles on protozoa disease against humans in the context of articles in Indonesia. Data collection techniques using search processes in Google Scholar Research results show that increased awareness, education, and training for medical personnel are also important to ensure that protozoa infections can be diagnosed and treated effectively, thus minimizing the impact of the disease on society. Overall, the study emphasizes the importance of sanitation, personal hygiene, health education, routine screening, and vector control to reduce the prevalence of intestinal protozoa infections and improve the health of people with weakened immunity

Keywords: Diseases, Humans, and Protozoa

Abstrak. Protozoa adalah organisme mikroskopis bersel satu yang termasuk dalam kelompok protista. Beberapa spesies protozoa bersifat patogenik dan dapat menyebabkan berbagai penyakit serius pada manusia, yang seringkali tersebar melalui air, makanan yang terkontaminasi, atau vektor seperti nyamuk dan lalat. Penyakit yang disebabkan oleh protozoa, seperti malaria, amebiasis, giardiasis, dan leishmaniasis, memiliki dampak signifikan pada kesehatan masyarakat, terutama di negara berkembang dengan sanitasi yang buruk dan sistem kesehatan yang terbatas. Penelitian ini menggunakan metode (literature review) dengan kata kunci pencarian artikel penyakit protozoa terhadap manusia pada konteks artikel di Indonesia. Teknik pengumpulan data menggunakan Search process di google scholars. Hasil penelitian menunjukkan Peningkatan kesadaran, pendidikan, dan pelatihan bagi tenaga medis juga penting untuk memastikan bahwa infeksi protozoa dapat didiagnosis dan diobati dengan efektif, sehingga meminimalkan dampak penyakit ini pada masyarakat. Secara keseluruhan, penelitian ini menekankan pentingnya sanitasi, kebersihan pribadi, edukasi kesehatan, screening rutin, dan pengendalian vektor untuk mengurangi prevalensi infeksi protozoa usus dan meningkatkan kesehatan masyarakat dengan imunitas lemah.

Kata kunci: Manusia, Penyakit, dan Protozoa

1. LATAR BELAKANG

Protozoa adalah mikroorganisme bersel tunggal yang termasuk dalam kelompok protista. Meskipun berukuran mikroskopis, dampak yang dihasilkan oleh protozoa terhadap kesehatan manusia bisa sangat signifikan (Ruslan, 2023). Banyak infeksi yang disebabkan oleh protozoa dapat menyebar dengan cepat dan memicu epidemi, khususnya di daerah tropis dan subtropis. Dalam upaya menghentikan dan menangani penyakit yang disebabkan oleh mikroba ini, mengidentifikasi infeksi protozoa merupakan langkah awal yang penting. Malaria, amebiasis, giardiasis, leishmaniasis, dan penyakit tidur (trypanosomiasis) adalah beberapa penyakit yang disebabkan oleh protozoa. Prosedur identifikasi yang tepat dan terfokus diperlukan karena karakteristik dan cara penularan masing-masing penyakit yang

berbeda. Misalnya parasit *Giardia lamblia* penyebab giardiasis yang menyebar melalui makanan atau udara yang terkontaminasi, sedangkan parasit *Plasmodium* penyebab malaria menyebar melalui gigitan nyamuk *Anopheles*. Pemahaman mendalam tentang gejala klinis dan epidemiologi penyakit diperlukan untuk identifikasi protozoa dalam tubuh manusia. Teknik laboratorium tingkat lanjut, termasuk mikroskop, pengujian serologis, dan teknik molekuler seperti PCR (Polymerase Chain Reaction), juga diperlukan. Selain itu, kondisi higienis, perilaku masyarakat, dan variabel lingkungan semuanya berkontribusi signifikan terhadap penyebaran infeksi protozoa (Permatasari et al., 2021).

Meningkatnya mobilitas manusia dan perubahan iklim global telah berkontribusi terhadap penyebaran penyakit protozoa ke wilayah yang sebelumnya tidak terkena dampak. Fenomena ini menambah urgensi pengembangan metode identifikasi yang cepat dan akurat, serta strategi pencegahan yang efektif. Upaya global untuk memberantas penyakit protozoa juga memerlukan kolaborasi lintas sektor, termasuk sektor kesehatan, pendidikan, dan pemerintah. Oleh karena itu, identifikasi penyakit protozoa pada manusia merupakan bidang penelitian yang sangat penting dan relevan. Upaya-upaya ini tidak hanya bertujuan untuk mengurangi beban penyakit pada individu yang terinfeksi, namun juga untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara keseluruhan. Dengan memahami dan mengidentifikasi secara tepat penyebab penyakit protozoa, kita dapat mengembangkan strategi pengobatan dan pencegahan yang lebih efektif, serta memitigasi dampak kesehatan masyarakat yang lebih luas.

2. KAJIAN PUSTAKA

Protozoa

Protozoa adalah organisme satu sel (sel tunggal), tetapi telah memiliki fungsi : metabolisme, pergerakan, digesti, respirasi, sekresi, reproduksi, pertahanan hidup dan lain-lain diselenggarakan oleh organela sel. Protozoa merupakan “eukaryotic” dimana intinya diselubungi oleh membran atau selaput, berbeda dengan “prokaryotic”, contohnya bakteri, dimana intinya tidak diselubungi oleh membran atau dengan kata lain tidak terpisah dengan sitoplasma (Apsari, 2017). Protozoa merupakan organisme eukariotik uniseluler yang termasuk dalam kingdom Protista. Protozoa umumnya bersifat mikroskopis dan hidup di berbagai lingkungan, termasuk air tawar, laut, tanah, serta sebagai parasit di dalam tubuh organisme lain. Protozoa memiliki beragam bentuk dan ukuran serta berbagai cara bergerak dan memperoleh makanan. Selama siklus hidupnya beberapa anggota protozoa mempunyai dua macam stadium, yaitu stadium aktif dikenal dengan trophozoit dan stadium tidak aktif dikenal dengan Kista (Apsari, 2017). Stadium trophozoit, protozoa bisa jenisnya), tumbuh dan

memperbanyak diri pengaruh lingkungan dibandingkan bentuk kista (Apsari, 2017). Stadium kista, protozoa membungkus dirinya dengan dapat bergerak, tidak tumbuh terhadap berbagai pengaruh lingkungan seperti temperatur tinggi, kekeringan atau kelembaban tinggi, bahan – bahan kimia dan yang lainnya (Apsari, 2017).

Manusia

Manusia adalah makhluk biologis, sosial, dan budaya yang unik, dengan kompleksitas fisik dan mental. Manusia telah mengembangkan kemampuan untuk berpikir abstrak, berkomunikasi melalui bahasa, menciptakan teknologi, dan membentuk masyarakat yang kompleks. Tentunya menjadi penting sebuah kesehatan bagi manusia. Adapun Kesehatan manusia dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling terkait, termasuk genetika, lingkungan, gaya hidup, dan faktor sosial ekonomi (Sari, 2022). Penyakit menular dan tidak menular serta gangguan kesehatan mental adalah tantangan utama yang dihadapi dalam bidang kesehatan (Sumendap & Tumuju, 2023). Kesehatan adalah aspek yang sangat penting dalam kehidupan manusia karena mempengaruhi hampir setiap aspek kehidupan, mulai dari produktivitas hingga kualitas hidup (Fakhriyani, 2019).

Penyakit

Penyakit merupakan kondisi tidak normal pada tubuh atau pikiran yang menyebabkan ketidaknyamanan, disfungsi, atau gangguan, dan biasanya memiliki sebab tertentu (Ma'rifati & Kesuma, 2018). Penyakit dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk infeksi mikroorganisme (seperti bakteri, virus, dan protozoa), gangguan genetik, kekurangan nutrisi, gangguan imunologis, serta faktor lingkungan dan gaya hidup (Ismah, 2018). Identifikasi dan penanganan yang tepat terhadap penyakit sangat penting untuk mencegah komplikasi serius dan meningkatkan kualitas hidup individu yang terkena.

3. METODE

Penelitian ini dilakukan dengan mengamati beberapa artikel penelitian terkait dengan konsep dan penerapan Identifikasi Penyakit Protozoa Terhadap Manusia dalam konteks di Indonesia (literature review). Penelitian berfokus pada definisi, penerapan, efisiensi operasional, dan mengurangi dampak lingkungan dengan pendekatan Identifikasi Penyakit Protozoa Terhadap Manusia. Teknik pengumpulan data menggunakan Search process merupakan tahap pencarian untuk mendapatkan sumber yang sesuai dengan pertanyaan penelitian. Proses pencarian sumber dilakukan pada alamat situs <https://scholar.google.co.id/>. Selanjutnya dilakukannya Data Collection (pengumpulan data) artikel hasil pencarian tentang Identifikasi Penyakit Protozoa Terhadap Manusia. Setelah semua data terkumpul maka

dilakukannya analisis data. Hasil yang telah dianalisa akan menjawab research question yang telah ditentukan dalam penelitian.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian merujuk pada temuan atau kesimpulan yang diperoleh dari suatu proses penelitian atau studi. Hasil penelitian tentang Identifikasi Penyakit Protozoa Terhadap Manusia dapat bervariasi tergantung pada fokus dan metode penelitian yang dilakukan. Beberapa hasil yang mungkin termasuk. Terdapat beberapa kesulitan, namun masih dapat diatasi, dalam memanfaatkan potensi panas bumi untuk Identifikasi Penyakit Protozoa Terhadap Manusia. Sejumlah temuan penelitian telah menarik perhatian terhadap isu-isu ini dan memberikan saran mendalam tentang cara mengatasinya. Temuan studi yang berkaitan dengan Identifikasi Penyakit Protozoa Terhadap Manusia tercantum di bawah ini:

Tabel 1. Tinjauan Literasi Identifikasi Penyakit Protozoa Terhadap Manusia

Penulis	Judul	Resume Literasi
(Maryanti et al., 2019)	Identifikasi Protozoa Usus Oportunistik dan Faktor Risikonya Pada Anak Panti Asuhan Kota Pekanbaru	Ciri-ciri anak panti asuhan berdasarkan jenis kelamin sebagian besar adalah laki-laki dengan rentang usia 5- 12 tahun dan tingkat pendidikannya setingkat Sekolah Dasar (SD). Angka kejadian protozoa usus oportunistik sebanyak 25,6% dengan jenis protozoa yang menginfeksi yaitu infeksi <i>Cryptosporidium</i> sp sebanyak 14,1%, diikuti infeksi <i>Blastocystis hominis</i> sebanyak 4,6%, infeksi campuran <i>Cryptosporidium</i> sp dan <i>Blastocystis hominis</i> sebanyak 4,6%. , infeksi <i>Isospora belli</i> sebanyak 2,3%, dan tidak ditemukan infeksi <i>Cyclospora cayetanensis</i> . Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara faktor risiko kebiasaan mencuci tangan, kebiasaan buang air besar, higiene makanan, pengolahan air minum, dan kebiasaan memelihara hewan terhadap kejadian protozoa usus oportunistik.

<p>(Marzain et al., 2018)</p>	<p>Identifikasi Protozoa Usus pada Pasien yang Sedang Menjalani Kemoterapi di RSUP Dr M Djamil, Padang</p>	<p>Penelitian ini dilakukan di RSUP Dr M Djamil pada bulan Juni 2017 sampai dengan Maret 2018. Sampel diperiksa dengan metode pemeriksaan feses langsung dan dengan pewarnaan Ziehl-Neelsen yang dimodifikasi. Tingkat infeksi protozoa usus adalah 9,1%, hanya spesies E. histolytica yang ditemukan. Semua sampel yang diperiksa adalah infeksi tunggal. Stadium trofozoit lebih banyak ditemukan yaitu 66,7%. Protozoa usus hanya ditemukan pada kemoterapi siklus 2 (66,7%) dan siklus 5 (33,3%). Kesimpulan penelitian ini adalah infeksi protozoa usus masih ditemukan pada pasien yang menjalani kemoterapi di RSUP Dr M Djamil Padang, oleh karena itu perlu dilakukan terapi suportif dan pencegahan infeksi, sehingga angka kesakitan dapat diturunkan.</p>
<p>Purba & Mahyudi, 2018)</p>	<p>Analisa Kadar Protozoa Usus Pada Masyarakatusia 40-50 Tahun Pekerja Kebun Di Desanegeri Juhar Kabupaten Karo</p>	<p>Setelah mempelajari kista Protozoausus, peneliti menemukan bahwa 1 (2,5%) sampel mengalami infeksi Endolimax nana dan 1 (2,5%) sampel menderita penyakit diare kelas Mastigophora Giardia Lambliia. Terdapat tiga sampel (7,5%) yang dinyatakan positif kista protozoa, dan terdapat tiga puluh tujuh sampel (92,5) yang dinyatakan negatif. Kesimpulannya, 2 orang (5%) mengalami infeksi Protozoausus. Oleh karena itu, orang yang terjangkit kista protozoa harus lebih memperhatikan makanan, kebersihan diri, sanitasi, dan kebersihan lingkungan agar polisi dapat melakukan penjangkauan dan pemeriksaan protozoa.</p>

(Ekawasti & Martindah, 2020.)	Mewaspadai Keberadaan Leishmaniasis di Indonesia sebagai Penyakit Zoonosis oleh Protozoa	Kinetoplas, suatu jenis DNA mitokondria yang berbeda, adalah ciri khas <i>Leishmania</i> spp., suatu protozoa intramakrofag wajib. Interaksi antara sistem kekebalan tubuh manusia dan ciri-ciri spesies <i>leishmania</i> menentukan manifestasi klinis leishmaniasis, yang dapat berkisar dari lesi kulit lokal hingga keterlibatan sistem retikuloendotelial yang luas. Leishmaniasis pada manusia dapat memiliki empat bentuk berbeda, masing-masing dengan gejala klinis berbeda: leishmaniasis kulit difus (DCL), leishmaniasis mukokutan (MCL), leishmaniasis visceral (VL), juga dikenal sebagai kala-azar (KA), dan leishmaniasis mukokutan (CL). Penyakit paling serius, leishmaniasis yang disebabkan oleh <i>Leishmania infantum</i> , belum pernah ditemukan di Indonesia. Meski demikian, mengingat Indonesia merupakan negara tropis yang menyediakan lingkungan ideal bagi lalat pasir (<i>Phlebotomus</i>), keberadaan Leishmaniasis di sana perlu diwaspadai. Mengurangi interaksi manusia-vektor dan mengendalikan vektor secara efektif adalah cara terbaik untuk mengendalikan leishmaniasis.
(Wardhana & Sawitri, 2018)	Surra: Trypanosomiasis pada Ternak yang Berpotensi sebagai Penyakit Zoonosi	Berbeda dengan spesies <i>Trypanosoma</i> lainnya, <i>Rypanosoma evansi</i> merupakan protozoa darah dengan sebaran geografis yang luas. Parasit ini dapat berakibat fatal bagi ternak dan menjadi penyebab Surra trypanosomiasis. Karena serum manusia mengandung apolipoprotein (Apo L-1), yang memiliki aksi tripanolitik dan efektif dalam melisis protozoa ini, <i>T. evansi</i> biasanya hanya menginfeksi hewan dan tidak dapat menginfeksi manusia. Namun, laporan kasus trypanosomiasis atipikal pada manusia yang disebabkan oleh <i>T. evansi</i> di banyak negara mulai mengubah pengetahuan ini. Meski memiliki Apo L-1, manusia
		masih bisa tertular <i>T. evansi</i> , seperti yang ditunjukkan pada kasus Surra di Vietnam. Terdapat strain <i>T. evansi</i> yang dapat mengganggu mekanisme pertahanan tubuh manusia dan resisten terhadap Apo L-1. Penelitian ini menguraikan mekanisme Apo L-1 dalam melisis <i>T. evansi</i> dan Surra pada manusia dan hewan. Karena Surra berpotensi menjadi zoonosis yang membahayakan kesehatan manusia, maka kasus pada manusia dan hewan perlu mendapat penanganan serius.
(Manurip, 2023)	Keberadaan Protozoa Pada Tubuh Luar Lalat	Penelitian yang dilakukan di pasar Rasamala dan Damar mengungkapkan beberapa lalat positif mengandung protozoa. Setiap spesies, termasuk <i>Chrysomya</i>

	<p>Di Pasar Tradisional Damar Dan Rasamala Banyumanik Kota Semarang</p>	<p>megacephala dan <i>Musca domestica</i>, memiliki protozoa. Hanya bagian penjualan daging dan tempat pembuangan sampah di Pasar Tradisional Damar dan Rasamala yang ditemukan terdapat spesies <i>Musca domestica</i>. <i>Musca domestica</i> ditemukan di kedua pasar tersebut karena dapat berkembang dengan cepat di Berbagai lingkungan yang berhubungan dengan manusia, termasuk pasar, rumah sakit, dan kawasan peternakan. Lalat rumah memanfaatkan makanan kotor dan sampah sebagai tempat berkembang biaknya. Karena lalat rumah biasanya berkembang biak dalam Jumlah besar, jika tindakan pengendalian tidak diterapkan, hal ini dapat menimbulkan masalah yang signifikan. Mengingat <i>Musca domestica</i> merupakan salah satu spesies lalat yang mampu beradaptasi dengan baik di lingkungan manusia, maka pemantauan terhadap spesies ini menjadi penting. Selain <i>Musca domestica</i>, Tempat penjualan ikan dan pembuangan limbah Merupakan tempat paling sering ditemukannya <i>Chrysomya megacephala</i>. <i>Megacephal Chrysomya</i> dewasa berkembang biak di lingkungan lembab yang terdapat tanda-tanda pembusukan, seperti sampah, Sampah yang membusuk, dan bangkai. Karena <i>Chrysomya megacephala</i> dapat bertelur banyak, ia juga Memiliki kemampuan reproduksi yang tinggi. <i>Chrysomya megacephala</i> telah menyebar ke seluruh dunia dan beradaptasi untuk hidup di antara manusia. Lalat berkontribusi terhadap penyebaran patogen (virus, bakteri, jamur, protozoa, dan nematoda) di bidang medis. Tubuh lalat merupakan rumah bagi protozoa yang menempel pada bagian tubuh seperti mulut dan kaki dari sumber sampah, limbah, dan kotoran. Di Pasar</p>
		<p>Damar dan Rasamala, jenis lalat yang paling banyak ditemukan adalah <i>Chrysomya megacephala</i> (74,2%) dan <i>Musca domestica</i> (25,8%). <i>Entamoeba histolytica</i>, <i>Acanthamoeba</i> spp., <i>Entamoeba coli</i>, <i>Balantidium coli</i>, <i>Chilomastix</i>, dan <i>Giardia lamblia</i> termasuk di antara protozoa yang dapat ditemukan pada bangkai lalat.</p>
<p>(Jabal et al., 2020)</p>	<p>Prevalensi Protozoa</p>	<p>Menelan makanan atau minuman yang tercemar kista protozoa usus atau penularan langsung fecal-oral adalah</p>

	<p>Penyebab Diare Di Kelurahan Antang, Kota Makassar</p>	<p>dua kemungkinan penyebab infeksi protozoa usus. Protozoa usus biasanya bertahan sebagai patogen di usus kecil dan besar setelah tertelan, dimana mereka dapat menyebabkan berbagai gejala termasuk demam, muntah, diare, dan sakit perut. Karena resisten terhadap asam lambung, kista yang tertelan dan berakhir di lambung tidak akan mati. Ekstasi berkembang menjadi trofozoit di usus kecil sebelum berpindah ke usus besar. Mukosa usus besar adalah rumah bagi bentuk parasit trofozoit, yang menyebabkan diare. Diare dapat dikategorikan akut jika berlangsung kurang dari 14 hari, persisten jika berlangsung antara 15 hingga 19 hari, dan kronis jika berlangsung lebih dari 30 hari. Secara umum, sebagian besar orang yang terkena infeksi protozoa parasit tidak menunjukkan gejala, sementara beberapa infeksi dapat bersifat kronis dan menyebabkan diare. Budaya dan perilaku tidak sehat berdampak pada variasi prevalensi protozoa pada penderita. Insidensi yang tinggi biasanya dikaitkan dengan kondisi yang tidak sehat dan konteks sosial ekonomi yang rendah. Curah hujan yang tinggi dan tempat yang rawan banjir menjadi faktor yang mempengaruhi terjadinya diare di Kota Makassar, menurut Kistan dkk. (2018). Di Kota Makassar, bulan Januari dan Desember merupakan bulan dengan tingkat diare tertinggi. Karena Desa Antang, Desa Moncongloe, dan Desa Tamalanrea yang berbatasan dengan Desa Moncongloe merupakan daerah resapan air, maka warga di komunitas tersebut sering Mengalami banjir setiap tahunnya. Karakteristik Responden yang menjadi perhatian yaitu tidak Mencuci tangan sebelum makan dan kebiasaan meminum air tanpa dimasak. Prevalensi protozoa usus tertinggi yaitu Entamoeba coli 17,4%.</p>
--	--	--

Pembahasan

Makhluk mikroskopis yang termasuk dalam kategori protista disebut protozoa. Spesies protozoa tertentu berbahaya dan dapat menginfeksi manusia dengan berbagai penyakit. Untuk mendiagnosis dan mengobati penyakit yang disebabkan oleh protozoa dengan tepat, penting untuk mengidentifikasi infeksi ini. Penelitian mengungkapkan bahwa pasien yang menjalani kemoterapi di RSUP Dr. M. Djamil dan anak-anak panti asuhan

memiliki angka kejadian infeksi protozoa usus yang signifikan. Dengan prevalensi *Cryptosporidium* sp, angka infeksi protozoa usus oportunistik di panti asuhan adalah 25,6%. Hal ini menunjukkan bahwa diperlukan lebih banyak pengawasan dan tindakan pencegahan, khususnya yang berkaitan dengan sanitasi dan kebersihan pribadi. Tidak adanya hubungan yang signifikan antara faktor risiko yang diteliti dan kejadian infeksi protozoa usus menunjukkan bahwa faktor lain mungkin lebih berpengaruh, seperti kondisi lingkungan yang tidak sehat atau paparan yang lebih tinggi di komunitas panti asuhan. Penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas anak-anak panti asuhan yang diteliti adalah laki-laki dengan rentang usia 5-12 tahun dan tingkat pendidikannya setingkat Sekolah Dasar (SD). Ciri-ciri tersebut penting untuk diperhatikan karena kelompok usia ini berada pada masa kritis perkembangan fisik dan mental. Anak-anak pada usia ini cenderung lebih aktif dan mungkin kurang memahami praktik kebersihan diri, sehingga membuat mereka lebih rentan terhadap infeksi parasit. Pada pasien kemoterapi, infeksi protozoa usus dengan prevalensi 9,1% dan hanya ditemukan spesies *Entamoeba histolytica* menunjukkan bahwa pasien kemoterapi rentan terkena infeksi usus karena penurunan imunitas. Terapi suportif dan tindakan pencegahan infeksi perlu ditingkatkan untuk mengurangi morbiditas. Penemuan kista protozoa pada populasi umum, meskipun rendah (7,5%), menggarisbawahi pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan makanan untuk mencegah penyebaran infeksi. Angka prevalensi infeksi protozoa usus oportunistik pada anak panti asuhan adalah 25,6%. Angka tersebut cukup signifikan dan menunjukkan bahwa masalah kesehatan ini memerlukan perhatian khusus. Protozoa usus oportunistik dapat menyebabkan gejala gastrointestinal yang parah seperti diare, yang dapat menyebabkan dehidrasi dan malnutrisi, terutama pada anak-anak yang secara umum berada dalam kondisi kurang beruntung. Kasus trypanosomiasis (Surra) dan leishmaniasis mengindikasikan kemungkinan bahaya zoonosis di Indonesia yang perlu diwaspadai. Meskipun leishmaniasis belum ditemukan di Indonesia, penyakit ini masih merupakan bahaya karena iklim yang mendukung keberadaan lalat pasir. Meskipun jarang terjadi, surra pada manusia menunjukkan bahwa manusia dapat tertular jenis penyakit yang resisten terhadap penyakit ini, sehingga memerlukan perhatian yang cermat dalam pengelolaannya. Identifikasi protozoa pada lalat di pasar tradisional menunjukkan fungsi lalat sebagai vektor penyakit. Sangat penting untuk mengawasi dan mengelola vektor lalat untuk menghentikan penyebaran protozoa yang dapat menyebabkan penyakit usus. Trypanosomiasis dan leishmaniasis adalah dua penyakit protozoa yang juga harus ditanggapi dengan serius. *Leishmania* spp. adalah penyebab leishmaniasis. Pengendalian terbaik untuk Leishmaniasis adalah melalui kontrol vektor yang efektif dan mengurangi kontak antara manusia dan vektor.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian yang dilakukan oleh Dr. M. Djamil dan panti asuhan mengenai infeksi protozoa usus menunjukkan frekuensi yang tinggi sehingga memerlukan perhatian medis segera. Prevalensi protozoa usus oportunistik, terutama *Cryptosporidium* sp, ditemukan pada 25,6% anak-anak di panti asuhan, hal ini menunjukkan pentingnya praktik kebersihan dan sanitasi pribadi yang lebih baik. Kurangnya korelasi yang signifikan secara statistik antara faktor-faktor risiko yang diselidiki dan infeksi menunjukkan bahwa faktor-faktor lain, seperti lingkungan yang tidak sehat, mungkin mempunyai dampak yang lebih besar. Kebanyakan laki-laki berusia antara 5 dan 12 tahun lebih rentan terhadap serangan parasit. 9,1% pasien kemoterapi Dr. M. Djamil mengalami infeksi protozoa usus, khususnya *Entamoeba histolytica*. Hal ini menunjukkan bahwa pasien rentan karena imunitasnya menurun sehingga memerlukan pengobatan suportif dan tindakan pencegahan. Perlunya menjaga kondisi lingkungan ditunjukkan dengan ditemukannya 7,5% kista protozoa pada populasi umum. Tingginya prevalensi infeksi protozoa usus pada anak panti asuhan menunjukkan perlunya perhatian khusus, karena infeksi ini dapat menyebabkan diare berat, dehidrasi, dan gizi buruk. Kasus *Leishmaniasis* dan *Trypanosomiasis* (*Surra*) menunjukkan adanya risiko zoonosis di Indonesia. Meskipun *Leishmaniasis* belum ditemukan di Indonesia, namun iklim mendukung keberadaan lalat pasir sebagai potensi ancaman. Penemuan protozoa pada lalat di pasar tradisional menunjukkan lalat sebagai vektor penyakit, sehingga pemantauan dan pengendalian vektor menjadi sangat penting. Secara keseluruhan, penelitian ini menekankan pentingnya sanitasi, kebersihan diri, pendidikan kesehatan, skrining rutin, dan pengendalian vektor untuk mengurangi prevalensi infeksi protozoa usus dan meningkatkan kesehatan masyarakat, terutama di panti asuhan dan pasien dengan kekebalan lemah.

Saran

Adapun saran untuk penelitian ini adalah melaksanakan Implementasikan program edukasi yang intensif mengenai pentingnya mencuci tangan dengan sabun sebelum makan dan setelah menggunakan toilet, serta praktik kebersihan pribadi lainnya. Disamping itu, Kelola limbah dengan baik untuk mencegah penyebaran infeksi melalui lingkungan yang tidak sehat dan perlunya untuk melibatkan masyarakat sekitar dalam program-program kebersihan dan pencegahan penyakit melalui kampanye kesehatan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Apsari, I. A. P. (2017). Identifikasi Infeksi Parasit. *Fakultas Kedokteran Udayana*, 1(607), 1–6.
- Ekawasti, F., & Martindah, E. (n.d.). Mewaspada Keberadaan Leishmaniasis di Indonesia sebagai Penyakit Zoonosis oleh Protozoa.
- Fakhriyani, D. V. (2019). *Kesehatan Mental*. Pamekasan: Duta Media Publishing, 11–13.
- Ismah, Z. (2018). *Bahan Ajar Dasar Epidemiologi*.
- Jabal, A. R., Ratnasari, A., Rusli, N. M., Djazarie, N. M., & Bara, M. P. (2020). Prevalensi Protozoa Penyebab Diare di Kelurahan Antang, Kota Makassar. *Jurnal Medika: Karya Ilmiah Kesehatan*, 5(2).
- Ma'rifati, I. S., & Kesuma, C. (2018). Pengembangan Sistem Pakar Mendeteksi Penyakit Pencernaan Menggunakan Metode Naive Bayes Berbasis Web. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 6(1), 487–173.
- Manurip, C. L. M. (2023). Keberadaan Protozoa pada Tubuh Luar Lalat di Pasar Tradisional Damar dan Rasamala Banyumanik Kota Semarang. *Journal Kolegium*, 19(1).
- Maryanti, E., Hamidy, M. R. A., & Haslinda, L. (2019). Identifikasi Protozoa Usus Oportunistik dan Faktor Risikonya pada Anak Panti Asuhan Kota Pekanbaru. *Jurnal Ilmu Kedokteran*, 13(2), 55. <https://doi.org/10.26891/jik.v13i2.2019.55-62>
- Marzain, M., Nofita, E., & Semiarty, R. (2018). Identifikasi Protozoa Usus pada Pasien yang Sedang Menjalani Kemoterapi di RSUP Dr. M. Djamil, Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(3), 364–369.
- Permatasari, I., Handajani, S., Sulandjari, S., & Faidah, M. (2021). Faktor Perilaku Higiene Sanitasi Makanan pada Penjamah Makanan Pedagang Kaki Lima. *Jurnal Tata Boga*, 10(2), 223–233.
- Purba, Y., & Mahyudi, M. (2018). Analisa Kadar Protozoa Usus pada Masyarakat Usia 40-50 Tahun Pekerja Kebun di Desa Negeri Juhar Kabupaten Karo. *Jurnal Analis Laboratorium Medik*, 3(2).
- Ruslan, A. A. F., & Others. (2023). Identifikasi Protozoa *Toxoplasma gondii* dan *Isopora* spp. pada Kucing di Beberapa Pet Clinic Kota Makassar. Universitas Hasanuddin.
- Sari, E. (2022). Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Perilaku Masyarakat terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Krui Selatan Kabupaten Pesisir Barat pada Tahun 2022. Poltekkes Tanjungkarang.
- Sumendap, R. F., & Tumuju, T. (2023). Pastoral Konseling bagi Kesehatan Mental: Studi Kasus Pastoral Konseling Preventif pada Fenomena Bunuh Diri. *Poimen Jurnal Pastoral Konseling*, 4(1), 96–112.
- Wardhana, A. H., & Sawitri, D. H. (2018). Surra: Trypanosomiasis pada Ternak yang Berpotensi sebagai Penyakit Zoonosis. *Wartazoa*, 28(3), 139–151.