BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Diare

2.1.1.1 Definisi Diare

Organisasi Kesehatan Dunia mendefinisikan diare sebagai tiga kali atau lebih buang air besar encer atau berair dalam periode 24 jam. Kondisi ini seringkali merupakan gejala infeksi saluran pencernaan yang disebabkan oleh berbagai bakteri, virus, atau parasit (WHO, 2024). Dalam konteks bayi dan balita, diare didefinisikan sebagai peningkatan frekuensi buang air besar melebihi batas normal individu tersebut, disertai perubahan konsistensi tinja menjadi lebih lunak atau cair. Diare dapat berlangsung selama beberapa hari dan menyebabkan tubuh kehilangan cairan serta elektrolit yang sangat dibutuhkan untuk mempertahankan fungsi fisiologis normal, sehingga dehidrasi menjadi komplikasi utama yang membahayakan jiwa, terutama pada kelompok balita yang sistem imun dan cadangan cairannya lebih terbatas dibandingkan orang dewasa (Kemenkes, 2025a).

Diare salah satu manifestasi umum dari infeksi saluran pencernaan yang dapat disebabkan oleh berbagai jenis patogen, seperti bakteri, virus, maupun protozoa. Kejadian diare cenderung lebih tinggi di negara berkembang, yang umumnya dipengaruhi oleh faktor personal hygiene dan faktor lingkungan. Secara global, diare menjadi salah satu penyakit yang paling sering dialami oleh anak-anak. Secara klinis, diare ditandai dengan meningkatnya frekuensi buang air besar lebih dari tiga kali dalam sehari disertai konsistensi tinja yang encer atau cair, yang dapat terjadi dengan atau tanpa adanya darah maupun lendir, sehingga berpotensi menyebabkan kehilangan cairan dan elektrolit dalam tubuh (Puteri

et al., 2025).

2.1.1.2 Klasifikasi Diare

Diare dapat diklasifikasikan berdasarkan dua pendekatan utama. Pertama, berdasarkan lamanya episode, diare dibagi menjadi diare akut yakni diare yang berlangsung kurang dari 14 hari dan umumnya disebabkan oleh infeksi, serta diare kronik atau persisten yaitu diare yang berlangsung 14 hari atau lebih yang sering kali berkaitan dengan penyebab non-infeksi seperti malabsorpsi, penyakit radang usus, atau efek samping obat-obatan (Nemeth, V., & Pfleghaar, 2022). Kedua, berdasarkan mekanisme patofisiologi, diare dibedakan menjadi diare sekretorik yang terjadi akibat peningkatan sekresi cairan dan elektrolit dari usus, serta diare osmotik yang disebabkan oleh adanya zat yang tidak dapat diserap sehingga menarik cairan ke dalam lumen usus (Adani, D. F., & Azizah, 2022). Klasifikasi ini penting sebagai dasar penentuan tatalaksana yang tepat, karena strategi penanganan diare akut infeksius berbeda dengan diare yang bersifat kronik dan non-infeksius.

2.1.1.3 Etiologi Diare

Diare dapat disebabkan oleh berbagai faktor, baik infeksius maupun non-infeksius. Pada kelompok balita, penyebab infeksi merupakan etiologi yang paling dominan. Secara virologis, rotavirus merupakan patogen tersering yang bertanggung jawab terhadap diare berat pada balita, diikuti oleh norovirus, adenovirus, dan astrovirus. Dari kelompok bakteri, Escherichia coli enteropatogenik (EPEC), Shigella spp., Salmonella spp., dan Campylobacter spp. menjadi agen penyebab utama diare bakterial pada anak (WHO, 2024). Adapun dari kelompok parasit, Cryptosporidium, Giardia lamblia, dan Entamoeba histolytica lebih sering ditemukan pada anak usia 3–5 tahun. Selain penyebab infeksius, faktor non-infeksius seperti intoleransi laktosa, alergi

protein susu, keracunan makanan, dan faktor psikologis juga dapat memicu episode diare, meskipun proporsinya lebih kecil dibandingkan penyebab infeksi (Adani, D. F., & Azizah, 2022).

2.1.1.4 Tanda Gejala Diare

Balita yang mengalami diare umumnya menunjukkan tanda-tanda klinis berupa frekuensi buang air besar yang meningkat dengan konsistensi tinja encer atau berair. Gejala penyerta yang sering dijumpai antara lain muntah, demam, rasa cengeng, gelisah, dan penurunan nafsu makan. Pada kondisi yang lebih lanjut, tanda-tanda dehidrasi mulai tampak, seperti mata cekung, mulut dan bibir kering, turgor kulit yang menurun, air mata yang berkurang atau tidak ada, serta penurunan output urin. Dehidrasi berat yang tidak ditangani segera dapat berujung pada syok hipovolemik dan kematian, terutama pada balita yang memiliki cadangan cairan tubuh lebih sedikit dibandingkan orang dewasa (RI, 2022a). Selain dehidrasi, diare yang berulang dan berkepanjangan dapat menyebabkan gangguan penyerapan nutrisi yang berdampak pada terhambatnya tumbuh kembang anak, bahkan berkontribusi terhadap kejadian stunting (Ponirah & Harini, 2022).

2.1.1.5 Cara Penularan Diare

Diare infeksius pada balita sebagian besar ditularkan melalui jalur fekal-oral, yakni ketika agen penyebab yang terdapat dalam tinja berpindah ke mulut melalui berbagai perantara. Mekanisme penularan ini dapat terjadi secara langsung melalui kontak tangan yang tidak bersih dengan mulut, maupun secara tidak langsung melalui konsumsi air atau makanan yang terkontaminasi tinja. Lalat sebagai vektor juga berperan dalam memindahkan kuman dari tinja atau sampah organik ke permukaan makanan yang terbuka. Lingkungan yang memiliki sanitasi buruk, seperti tidak tersedianya jamban yang memenuhi syarat, pengolahan sampah yang tidak memadai, dan sistem pembuangan air limbah yang tidak berfungsi

dengan baik, sangat memfasilitasi jalur penularan ini. Selain itu, kebersihan tangan yang tidak terjaga, terutama pada ibu atau pengasuh yang menyiapkan makanan untuk balita, menjadi pintu masuk utama agen infeksius ke dalam tubuh pejamu (Parmualan et al., 2024).

2.1.1.6 Faktor Risiko Diare Pada Balita

Kejadian diare pada balita dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko yang saling berinteraksi. Dari sisi pejamu, usia balita yang masih di bawah lima tahun merupakan faktor intrinsik yang membuat mereka lebih rentan, mengingat sistem imun yang belum matur dan ketergantungan penuh terhadap pengasuh dalam pemenuhan kebutuhan dasarnya. Status gizi yang kurang juga memperlemah daya Status gizi yang kurang juga memperlemah daya tahan tubuh sehingga meningkatkan kerentanan terhadap infeksi. Dari sisi perilaku, rendahnya praktik personal hygiene ibu atau pengasuh, seperti tidak mencuci tangan pakai sabun sebelum menyiapkan makanan atau setelah buang air, menjadi faktor risiko yang konsisten ditemukan dalam berbagai penelitian. Dari sisi lingkungan, tidak terpenuhinya akses air bersih yang layak, tidak tersedianya jamban sehat, pengelolaan sampah yang tidak memadai, dan buruknya sistem saluran pembuangan air limbah secara signifikan meningkatkan risiko diare pada balita (Adani & Azizah, 2022 Parmualan et al., 2024).

2.1.2 Balita

Balita adalah anak yang berada pada rentang usia 0 hingga 59 bulan atau di bawah lima tahun. Masa balita merupakan periode pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat, sehingga sering disebut sebagai periode emas (golden age). Pada periode ini, anak membutuhkan asupan gizi yang optimal serta perlindungan dari berbagai risiko penyakit infeksi, termasuk diare (Kemenkes RI, 2022). Secara fisiologis, balita memiliki karakteristik yang

membedakannya dari kelompok usia lain dalam hal kerentanan terhadap penyakit, yaitu sistem imun yang belum berkembang sempurna, cadangan cairan tubuh yang lebih kecil sehingga lebih mudah mengalami dehidrasi, serta ketergantungan penuh pada ibu atau pengasuh dalam pemenuhan kebutuhan dasar termasuk makanan, minuman, dan kebersihan diri (Puteri et al., 2025).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak, balita dikategorikan berdasarkan kelompok usia yaitu bayi usia 0–11 bulan, anak usia 12–23 bulan, dan anak usia 24–59 bulan. Pengelompokan ini penting dalam konteks surveilans penyakit karena masing-masing kelompok usia memiliki tingkat kerentanan yang berbeda terhadap agen infeksius penyebab diare (Kemenkes RI, 2022). Penelitian di berbagai wilayah Indonesia secara konsisten menemukan bahwa balita pada kelompok usia 12–36 bulan memiliki insidensi diare tertinggi, yang dikaitkan dengan fase transisi pemberian makan dari ASI eksklusif ke makanan pendamping serta meningkatnya aktivitas eksplorasi lingkungan secara fisik (Adani & Azizah, 2022, Ponirah & Harini, 2022).

Dalam konteks penelitian ini, batasan balita yang digunakan mengacu pada definisi WHO dan Kemenkes RI, yaitu anak usia 0–59 bulan yang bertempat tinggal di wilayah kerja UPTD Puskesmas Panyileukan Kota Bandung dan tercatat dalam data kunjungan puskesmas maupun berdomisili di Kelurahan Cipadung Kidul sebagai wilayah binaan puskesmas tersebut (WHO, 2024, Kemenkes RI, 2022).

2.1.3 Faktor Personal Hygiene

1. Definisi Personal Hygiene

Personal hygiene atau kebersihan diri merupakan serangkaian tindakan pemeliharaan kebersihan dan kesehatan tubuh yang dilakukan oleh individu untuk menjaga kondisi fisik serta

mencegah terjadinya penyakit. Cakupan praktik personal hygiene meliputi kebersihan tangan, kebersihan kuku, kebersihan kulit, kebersihan gigi dan mulut, kebersihan rambut, dan berbagai aspek perawatan diri lainnya (Suprobo et al., 2022). Dalam konteks pencegahan diare pada balita, peran personal hygiene ibu atau pengasuh menjadi sangat sentral, karena aktivitas pengasuhan seperti menyiapkan makanan, memberikan makan, dan merawat balita merupakan jalur potensial perpindahan agen infeksius dari pengasuh kepada balita apabila praktik kebersihan diri tidak dilakukan dengan baik. Kebiasaan hidup bersih yang tertanam dengan baik dalam keseharian ibu dapat secara langsung memutus rantai penularan penyakit berbasis fekal-oral, termasuk diare (Nisa & Iriani, 2023).

2. Kebersihan Tangan

Kebersihan tangan merupakan salah satu praktik personal hygiene yang paling fundamental dan terbukti efektif dalam pencegahan berbagai penyakit menular, termasuk diare. Tangan merupakan media utama perpindahan kuman dari berbagai permukaan yang terkontaminasi menuju mulut, baik secara langsung maupun tidak langsung melalui makanan atau peralatan makan. Mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir pada waktu-waktu kritis, yakni sebelum menyiapkan dan memberikan makanan kepada balita, sebelum makan, setelah buang air besar, dan setelah mengganti popok bayi, telah terbukti dapat menurunkan risiko diare hingga 45% (Suprobo et al., 2022). Tangan yang tidak dicuci dengan benar setelah kontak dengan kotoran atau permukaan yang terkontaminasi menjadi wahana perpindahan patogen diare seperti E. coli, Shigella, dan rotavirus ke saluran pencernaan balita. Bahwa ibu yang tidak menjalankan kebiasaan cuci tangan pakai sabun memiliki risiko yang secara bermakna lebih tinggi untuk memiliki balita yang mengalami diare (Nasution et al, 2025).

3. Kebersihan Kuku

Kuku merupakan area anatomi yang sering terabaikan dalam praktik kebersihan diri, padahal kuku yang panjang, kotor, dan tidak terawat menjadi tempat penumpukan kotoran dan kuman secara signifikan. Berbagai penelitian mikrobiologis menunjukkan bahwa bagian bawah kuku dapat menyimpan jumlah bakteri yang jauh lebih banyak dibandingkan permukaan ujung jari, dan tidak dapat dibersihkan sepenuhnya hanya dengan mencuci tangan biasa tanpa memperhatikan kondisi kuku (Suprobo et al., 2022). Dalam konteks pengasuhan balita, kuku ibu yang panjang dan kotor berpotensi memindahkan kuman ke makanan yang sedang disiapkan atau langsung ke tangan dan mulut balita saat bersentuhan. Penelitian di wilayah kerja Puskesmas Bajoe, Kabupaten Bone, yang melibatkan ibu-ibu balita menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebersihan kuku ibu dengan kejadian diare pada balita ($p=0,044$) (Triayu et al., 2024). Hal ini menegaskan bahwa praktik memotong kuku secara rutin dan membersihkan sela-sela kuku merupakan bagian penting dari personal hygiene dalam upaya pencegahan diare.

4. Kebersihan Kulit

Kulit merupakan lapisan terluar tubuh yang berfungsi sebagai barier fisik pertama terhadap paparan agen infeksius dari lingkungan. Kondisi kulit yang tidak terjaga kebersihannya dapat menjadi media akumulasi kuman patogen yang kemudian berpotensi berpindah ke permukaan lain melalui kontak langsung. Pada balita, kulit yang tidak dibersihkan secara rutin dan memadai menjadi tempat berkembangnya berbagai mikroorganisme oportunistik. Selain itu, kebersihan kulit yang tidak terjaga erat kaitannya dengan kondisi kebersihan umum individu dan lingkungan tinggalnya, yang secara keseluruhan mencerminkan kualitas praktik hygiene dalam rumah tangga (Silalahi et al., 2022).

Kulit yang bersih dan sehat menandakan bahwa seseorang menjalani kebiasaan mandi secara teratur, mengganti pakaian yang bersih, dan menjaga kebersihan tubuh secara keseluruhan, yang semuanya berkontribusi dalam meminimalkan beban kuman di permukaan tubuh serta mengurangi risiko penularan penyakit infeksius termasuk diare (Suprobo et al., 2022).

2.1.4 Faktor Lingkungan

2.1.4.1 Definisi Faktor Lingkungan dalam Konteks Kesehatan

Lingkungan dalam perspektif kesehatan masyarakat didefinisikan sebagai segala sesuatu yang berada di luar tubuh pejamu, baik berupa benda mati, benda hidup, nyata maupun abstrak, yang dapat memengaruhi status kesehatan individu maupun masyarakat (GORDON & LE RICHE, 1950 dalam Irwan 2017). Kualitas lingkungan tempat tinggal seseorang, terutama yang berkaitan dengan ketersediaan dan kualitas air bersih, sistem pembuangan tinja, pengelolaan sampah, dan pembuangan air limbah, secara langsung memengaruhi risiko terjadinya penyakit berbasis lingkungan, termasuk diare. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023 tentang Kesehatan Lingkungan menegaskan bahwa kesehatan lingkungan merupakan upaya pencegahan penyakit dan/atau gangguan kesehatan dari faktor risiko lingkungan guna mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat baik dari aspek fisik, kimia, biologi, maupun sosial (Permenkes Nomor 2 Tahun 2023, 2023).

2.1.4.2 Sumber Air Bersih

Air merupakan kebutuhan vital manusia yang tidak dapat tergantikan. Dalam kaitannya dengan kesehatan, sumber air yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari, termasuk memasak dan minum, harus memenuhi persyaratan kualitas yang ditetapkan agar tidak menjadi media penularan penyakit. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023, sumber air untuk

keperluan higiene dan sanitasi harus terlindung dari sumber pencemaran, binatang pembawa penyakit, dan tidak memungkinkan adanya kontaminasi silang (Permenkes Nomor 2 Tahun 2023). Sumber air yang tidak terlindungi, seperti sumur tanpa dinding atau penutup yang memadai, mata air terbuka, atau air permukaan, memiliki risiko tinggi untuk terkontaminasi bakteri koliform fekal yang merupakan indikator adanya pencemaran tinja. Konsumsi air dari sumber yang tidak terlindungi oleh balita, baik untuk minum maupun untuk mencuci peralatan makan, merupakan jalur penularan diare yang efektif. Bahwa kualitas air bersih yang tidak memenuhi syarat berhubungan signifikan dengan kejadian diare pada balita di wilayah perkotaan (Muttaqin, 2024).

2.1.4.3 Kondisi Fisik Air

Kondisi fisik air merupakan parameter yang dapat diindera secara langsung dan menjadi indikator awal kualitas suatu sumber air. Parameter fisik air yang perlu diperhatikan mencakup kekeruhan, warna, bau, rasa, dan suhu. Berdasarkan Lampiran Permenkes RI No.2 Tahun 2023, standar baku mutu fisik air minum antara lain menetapkan bahwa kekeruhan tidak boleh melebihi 3 NTU, warna tidak boleh melebihi 10 TCU, serta air harus tidak berbau dan tidak berasa (Permenkes Nomor 2 Tahun 2023, 2023). Air yang keruh, berwarna, berbau, atau berasa menyimpang dari kondisi normal merupakan indikasi adanya partikel tersuspensi, zat organik terurai, atau kontaminan lain yang berpotensi mengandung patogen penyebab diare. kondisi fisik air yang tidak memenuhi syarat merupakan faktor risiko nyata yang perlu diperhatikan (Nur et al., 2022).

2.1.4.4 Kondisi Jamban

Jamban sehat merupakan salah satu komponen sanitasi dasar yang paling krusial dalam pemutusan rantai penularan penyakit yang ditransmisikan melalui tinja, termasuk diare. Jamban yang

memenuhi syarat kesehatan adalah jamban yang dapat mencegah kontak manusia dengan tinja secara langsung, tidak mencemari tanah maupun sumber air di sekitarnya, tidak dapat dijangkau oleh lalat atau binatang pengganggu, serta mudah dibersihkan dan aman digunakan (Kemenkes RI, 2020). Ketika sebuah rumah tangga tidak memiliki jamban yang layak, tinja dibuang secara sembarangan ke tanah terbuka atau perairan, yang kemudian mencemari lingkungan dan memungkinkan agen penyebab diare untuk masuk ke dalam rantai transmisi melalui air, tanah, tanaman, atau vektor seperti lalat. Dalam penggunaan jamban keluarga yang tidak memenuhi syarat berhubungan signifikan dengan kejadian diare pada masyarakat pesisir (Azhim et al., 2025).

2.1.4.5 Sarana Pembuangan Sampah

Sampah rumah tangga yang tidak dikelola dengan baik merupakan sumber kontaminasi lingkungan yang dapat secara tidak langsung berperan dalam penularan diare. Tumpukan sampah organik menciptakan kondisi yang ideal bagi perkembangbiakan lalat (Musca domestica), yang dikenal sebagai vektor mekanis penting dalam penyebaran patogen diare. Lalat dapat memindahkan bakteri dari sampah atau tinja ke makanan yang tidak tertutup dalam hitungan menit, terutama di rumah tangga yang tidak memiliki tempat sampah tertutup atau tidak membuang sampah secara teratur. Selain itu, penumpukan sampah di sekitar rumah memperburuk kondisi sanitasi secara keseluruhan, meningkatkan risiko kontaminasi tanah dan sumber air, serta menciptakan lingkungan yang tidak higienis bagi balita yang aktif bergerak dan menjelajahi lingkungan sekitarnya. Kepemilikan sarana pembuangan sampah yang memenuhi syarat secara signifikan berhubungan dengan rendahnya prevalensi diare pada balita di Kelurahan Mekarjaya, Kota Depok (Komala & Pangestika, 2024).

2.1.4.6 Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)

Saluran pembuangan air limbah (SPAL) merupakan infrastruktur sanitasi yang berfungsi untuk mengalirkan dan mengolah air limbah rumah tangga, termasuk air bekas cucian, air bekas mandi, dan air bekas memasak, agar tidak menggenang di sekitar tempat tinggal dan tidak mencemari lingkungan. SPAL yang tidak berfungsi dengan baik atau tidak tersedia menyebabkan air limbah menggenang di halaman atau di sekitar rumah, menciptakan kondisi lembab yang kondusif bagi perkembangbiakan berbagai mikroorganisme patogen dan vektor penyakit (Nisa & Iriani, 2023). Air limbah yang mengandung sisa makanan, kotoran, dan berbagai bahan organik lainnya berpotensi mencemari tanah dan sumber air di sekitarnya, serta menjadi sumber kuman yang dapat mengontaminasi makanan atau minuman balita melalui berbagai jalur. kondisi SPAL yang tidak memenuhi syarat memiliki hubungan yang sangat signifikan dengan kejadian diare pada balita, mengkonfirmasi bahwa infrastruktur pembuangan air limbah yang tidak layak merupakan faktor lingkungan yang kritis dalam epidemiologi diare di wilayah perkotaan (Nisa & Iriani, 2023).

2.1.5 Teori Trias Epidemiologi

1. Pengertian dan Sejarah Teori

Trias Epidemiologi atau Segitiga Epidemiologi merupakan model kausalitas klasik dalam epidemiologi yang menjelaskan proses terjadinya penyakit pada manusia sebagai hasil interaksi dinamis antara tiga komponen utama, yaitu agen penyebab penyakit (agent), pejamu atau manusia yang terpapar (host), dan lingkungan tempat interaksi berlangsung (environment). Teori ini dikemukakan pertama kali oleh John Everett Gordon dan Harding Le Riche pada tahun 1950 sebagai model kausalitas multifaktorial yang menggantikan paradigma kausalitas tunggal yang sebelumnya mendominasi pemikiran medis. Gordon berpendapat

bahwa penyakit timbul bukan semata karena kehadiran agen patogen, melainkan karena terjadinya ketidakseimbangan dalam interaksi antara ketiga komponen tersebut Gordon & Le Riche, 1950 dalam Bustan, 2006). Model ini sering digambarkan sebagai sebuah timbangan atau pengungkit dengan lingkungan sebagai titik tumpu di tengah, agen di satu ujung, dan pejamu di ujung lainnya apabila ketiganya berada dalam keseimbangan maka terjadi kondisi sehat, namun apabila keseimbangan terganggu maka timbul penyakit di masyarakat (Hikmawati, 2010).

Trias Epidemiologi merupakan model tradisional epidemiologi klasik yang menjadi dasar dan landasan bagi semua bidang epidemiologi, terutama dalam menganalisis penyakit menular berbasis lingkungan (Epidemiolog. 2023). Relevansinya semakin dikukuhkan oleh Global Burden of Disease Study 2021 yang mengkonfirmasi bahwa faktor risiko terkuat diare pada balita adalah kombinasi antara air minum tidak aman dan sanitasi buruk sebagai faktor lingkungan, serta kerentanan pejamu balita, bukan semata kehadiran agen patogen yang dalam banyak kasus memang ada di mana-mana di lingkungan yang tidak terjaga (GBD Diarrhoeal Diseases, 2024). Hal ini menegaskan bahwa pendekatan trias epidemiologi yang menekankan interaksi ketiga komponen secara bersamaan merupakan kerangka yang paling relevan untuk menganalisis faktor risiko diare pada balita.

2. Komponen Trias Epidemiologi

Trias Epidemiologi terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi dalam menentukan timbul atau tidaknya penyakit di masyarakat (Hikmawati, 2010 : Bustan, 2006), yaitu sebagai berikut.

1. Agen (Agent)

   Agen merupakan suatu substansi tertentu yang kehadirannya atau ketidakhadirannya dapat menimbulkan penyakit atau mempengaruhi perjalanan suatu penyakit. Agen tidak hanya berupa makhluk hidup atau mikroorganisme penyebab infeksi, tetapi juga dapat berupa agen non-hidup. Jenis-jenis agen meliputi agen biologis (bakteri, virus, jamur, parasit), agen kimia (obat, pestisida, logam berat), agen fisik (radiasi, tekanan, suhu), dan zat nutrisi (Hikmawati, 2010a). Dalam konteks diare pada balita, agen biologis yang berperan meliputi bakteri E. coli enterotoksigenik, Rotavirus, Shigella, Salmonella, dan Vibrio cholerae yang memiliki kemampuan bertahan di air yang terkontaminasi dan pada peralatan makan yang tidak dicuci bersih. Karakteristik agen ini secara langsung menghubungkan komponen agen dengan variabel personal hygiene dan faktor lingkungan yang menjadi fokus penelitian ini, karena kondisi kebersihan diri yang buruk dan sanitasi lingkungan yang tidak memadai justru menciptakan ekosistem yang memungkinkan agen-agen tersebut bertahan hidup dan mencapai pejamu balita yang rentan (Kemenkes RI, 2022).

2. Pejamu (Host)

   Pejamu merupakan manusia atau makhluk hidup lain yang menjadi tempat terjadinya proses alamiah perkembangan penyakit. Faktor host adalah semua faktor yang terdapat dalam diri manusia yang dapat memengaruhi timbulnya penyakit atau perjalanan suatu penyakit, meliputi faktor keturunan atau genetik, usia, jenis kelamin, ras, keadaan fisiologis tubuh, mekanisme pertahanan tubuh, status gizi, dan tingkah laku (Hikmawati, 2010). Dalam penelitian ini, pejamu adalah balita

usia 0–59 bulan dengan faktor kerentanan berupa sistem imun yang belum berkembang sempurna sehingga kemampuan pertahanan terhadap agen patogen lebih lemah, cadangan cairan tubuh yang lebih kecil sehingga lebih cepat mengalami dehidrasi saat terjadi diare, serta ketergantungan penuh pada ibu atau pengasuh dalam hal pemilihan makanan dan minuman yang dikonsumsi (Kemenkes RI, 2024). Perilaku personal hygiene ibu sebagai pengasuh utama, yang mencakup kebersihan tangan, kebersihan kuku, dan kebersihan kulit, secara langsung memengaruhi tingkat paparan pejamu terhadap agen infeksius, sehingga variabel-variabel tersebut merepresentasikan dimensi host dalam kerangka trias epidemiologi penelitian ini.

3. Lingkungan (Environment)

Lingkungan merupakan faktor ekstrinsik yang menunjang terjadinya suatu penyakit. Faktor lingkungan memengaruhi penularan, penyebaran, dan perkembangan suatu agen penyebab penyakit, yang terdiri dari tiga kelompok (Hikmawati, 2010), yaitu:

1) Lingkungan Fisik, meliputi musim, kondisi geografis, tanah, air, udara, dan iklim yang secara langsung memengaruhi kelangsungan hidup agen patogen di lingkungan
2) Lingkungan Biologis, meliputi semua makhluk hidup yang ada di sekitar manusia termasuk tumbuhan dan hewan yang dapat menjadi reservoir atau vektor agen penyakit
3) Lingkungan Sosial Ekonomi, meliputi pekerjaan, status ekonomi, sistem pelayanan kesehatan, adat istiadat, kebiasaan, dan kondisi permukiman yang memengaruhi kerentanan pejamu dan paparan

terhadap agen (Hikmawati, 2010). Dalam penelitian ini, komponen lingkungan diwakili oleh lima variabel independen yang diteliti, yakni sumber air bersih, kondisi fisik air, kepemilikan dan kondisi jamban, sarana pembuangan sampah, serta saluran pembuangan air limbah (SPAL), yang seluruhnya termasuk dalam dimensi lingkungan fisik. Ketidakseimbangan pada kelima komponen lingkungan ini akan mempermudah agen patogen mencapai pejamu balita yang rentan dan memicu terjadinya diare (Bustan, 2006 : Permenkes Nomor 2 Tahun 2023).

2.2 Penelitian Relevan

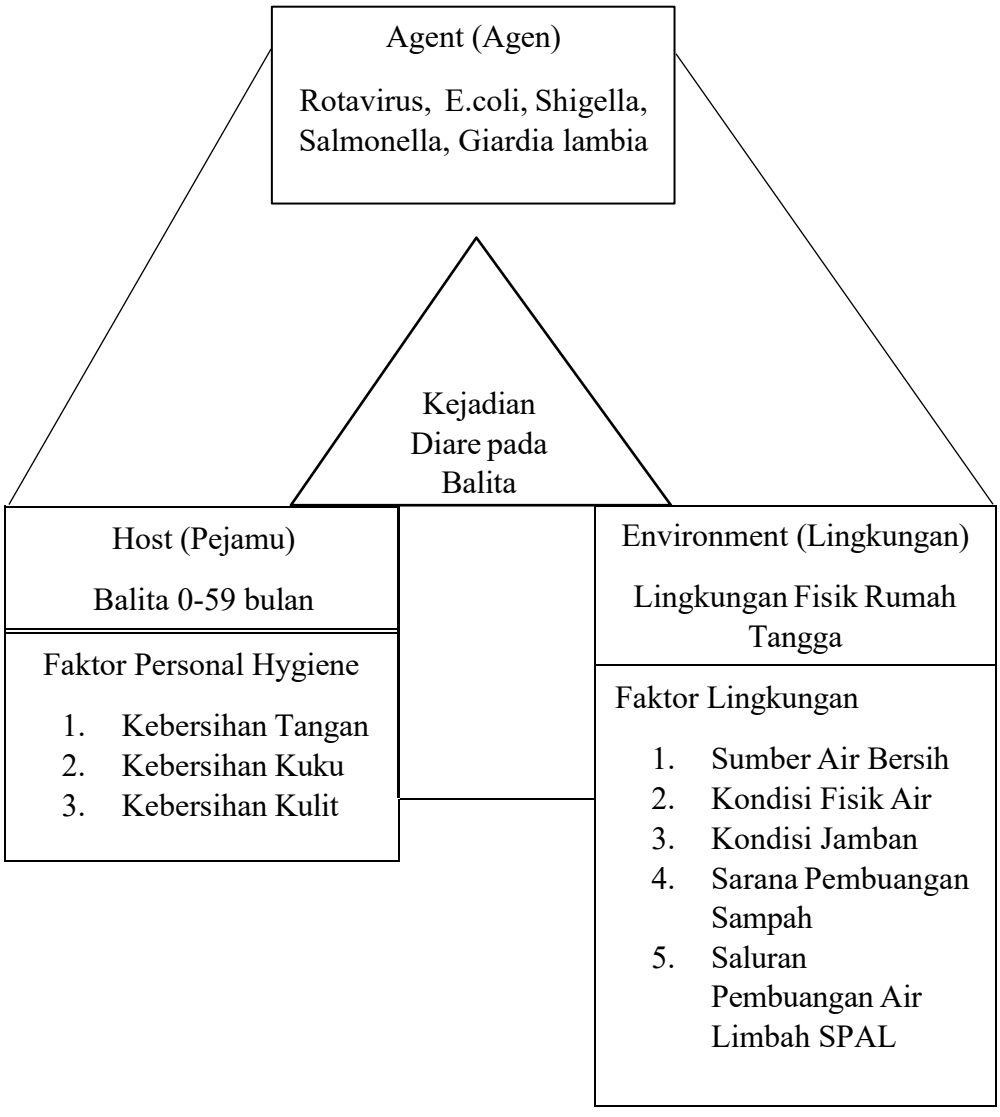
Tabel 2. 1 Penelitian Relevan

NO	Nama & Tahun	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian
1	Komala & Pangestika (2024)	Hubungan Higiene Perorangan dan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Diare Pada Balita di Kelurahan Mekarjaya, Kota Depok	Crosssectional, analisis bivariat Chi-square, ibu balita usia 12–59 bulan	CTPS (p=0,0001; PR=2,70), sarana air minum aman (p=0,0001; PR=6,56), dan sarana pembuangan sampah
2	Nisa & Iriani (2023)	Hubungan Personal Hygiene Ibu dan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Pisangan	Cross-sectional, cluster random sampling, 75 responden	Personal hygiene ibu (p=0,001), Kondisi air bersih (p=0,000), jamban (p=0,000), SPAL (p=0,00), dan sarana

		Tangerang Selatan		pembuangan sampah (p=0,000) berhubungan bermakna dengan diare. Variabel kebersihan kuku dan kulit tidak dipisahkan secara spesifik.
3	Rondonuwu, Sumampouw & Kandou (2025)	Hubungan Antara Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Tombatu Kabupaten Minahasa Tenggara	Observasional analitik, 35 sampel dari 296 populasi balita	Seluruh variabel lingkungan (air bersih, jamban, SPAL, sampah) berhubungan signifikan (p=0,001). Variabel personal hygiene ibu tidak diteliti.
4	Maywati, Gustaman & Riyanti (2023)	Sanitasi Lingkungan sebagai Determinan Kejadian Penyakit Diare pada Balita di Puskesmas Bantar Kota Tasikmalaya	Cross-sectional, analisis bivariat dan multivariat, wilayah kerja Puskesmas Bantar Tasikmalaya	Kondisi sanitasi lingkungan (air bersih, jamban, sampah) berhubungan signifikan dengan diare pada balita. Variabel personal hygiene tidak dianalisis.

2.3 Kerangka Teori

Kerangka teori penelitian ini dibangun berdasarkan Trias Epidemiologi Gordon (1950) yang menggambarkan kejadian diare pada balita sebagai hasil ketidakseimbangan interaksi antara tiga komponen, yaitu host (pejamu), agent (agen), dan environment (lingkungan). Bagan kerangka teori disajikan pada gambar berikut.



Gambar 2. 1 Kerangka Teori

Sumber: Modifikasi trias epidemiologi Gordon & Le Riche (1950) dalam Bustan (2006): Hikmawati (2010)