



Analisis Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Diare di Puskesmas Muara Basung Periode Oktober 2024 - Oktober 2025

Vinna Iasya¹, Miftahul Jannah², Rido Farnandi³

¹ Universitas Mohammad Natsir Bukittinggi, Indonesia

² Universitas Mohammad Natsir Bukittinggi, Indonesia

³ Universitas Mohammad Natsir Bukittinggi, Indonesia

*Email : iasyavinna@gmail.com

Abstrak. Diare masih menjadi salah satu penyakit menular yang memberikan dampak signifikan terhadap kesehatan masyarakat, terutama di negara berkembang. Penyakit ini sering berkaitan dengan keterbatasan akses air bersih, sanitasi yang kurang memadai, serta praktik higiene yang belum optimal. Dalam penanganan diare, terapi rehidrasi merupakan langkah utama, namun pada kondisi tertentu antibiotik diperlukan untuk mempercepat perbaikan klinis dan mencegah komplikasi. Penggunaan antibiotik yang tidak rasional dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, seperti kegagalan terapi, peningkatan efek samping obat, serta resistensi antibiotik. Evaluasi terhadap rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien diare penting dilakukan untuk memastikan kesesuaian terapi dengan pedoman yang berlaku. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien diare di Puskesmas Muara Basung periode Oktober 2024 hingga Oktober 2025. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain deskriptif evaluatif dan pendekatan retrospective study. Data penelitian diperoleh dari rekam medis dan resep pasien diare di Puskesmas Muara Basung dengan teknik total sampling sebanyak 110 pasien. Analisis rasionalitas dilakukan berdasarkan kriteria World Health Organization (WHO) yang meliputi ketepatan indikasi, pasien, pemilihan obat, serta dosis dan durasi terapi. Hasil penelitian menunjukkan ketepatan indikasi sebesar 40,0%, ketepatan pasien 100%, ketepatan pemilihan obat 74,5%, serta ketepatan dosis dan durasi 80,0%. Nilai rata-rata rasionalitas penggunaan antibiotik sebesar 73,6% sehingga termasuk kategori kurang rasional menurut kriteria WHO.

Kata kunci: Diare, Antibiotik, Rasionalitas Penggunaan Obat, Pelayanan Kesehatan Primer, WHO Guidelines.

Abstract. Diarrhea remains one of the infectious diseases that contributes significantly to public health problems, particularly in developing countries. This condition is closely related to limited access to clean water, inadequate sanitation, and suboptimal hygiene practices. In the management of diarrhea, rehydration therapy is considered the primary treatment; however, in certain conditions antibiotics are required to accelerate clinical recovery and prevent complications. Irrational use of antibiotics may lead to several negative consequences, including therapeutic failure, increased adverse drug reactions, and the emergence of antibiotic resistance. Therefore, evaluating the rationality of antibiotic use in diarrhea patients is essential to ensure that treatment aligns with established clinical guidelines. This study aimed to analyze the rationality of antibiotic use in diarrhea patients at Muara Basung Public Health Center during the period of October 2024 to October 2025. This study applied a quantitative method with a descriptive evaluative design and a retrospective study approach. Data were collected from medical records and prescription documents

of diarrhea patients at Muara Basung Public Health Center using a total sampling technique involving 110 patients who met the inclusion criteria. The rationality of antibiotic use was assessed based on the criteria established by the World Health Organization (WHO), including appropriate indication, appropriate patient, appropriate drug selection, and appropriate dosage and duration of therapy. The results showed that appropriate indication reached 40.0%, appropriate patient 100%, appropriate drug selection 74.5%, and appropriate dosage and duration 80.0%. The overall average rationality score was 73.6%, which falls into the less rational category according to WHO criteria.

Keywords: Diarrhea, Antibiotics, Rational Drug Use, Primary Health Care, WHO.

1. Pendahuluan

Diare masih digolongkan sebagai penyakit menular yang memperoleh perhatian serius dalam bidang kesehatan masyarakat. Permasalahan ini banyak dipengaruhi oleh keterbatasan ketersediaan air bersih, kondisi sanitasi yang belum memadai, serta perilaku higiene masyarakat yang belum diterapkan secara konsisten. Risiko terjadinya diare diketahui meningkat akibat penggunaan sarana sanitasi yang tidak layak dan praktik mencuci tangan yang kurang optimal. Sebaliknya, kebiasaan mencuci tangan dengan sabun telah terbukti memberikan perlindungan terhadap kejadian diare (Nwokoro et al., 2020). Meskipun angka kematian akibat diare di tingkat global telah berhasil ditekan sejak awal tahun 2000, beban penyakit ini masih tetap tinggi di berbagai negara (Black et al., 2024).

Dalam praktik penatalaksanaan medis, rehidrasi dianggap sebagai komponen utama dalam pengobatan diare karena kehilangan cairan tubuh harus segera digantikan untuk mencegah komplikasi (Merid et al., 2023). Peranan antibiotik tidak dapat diabaikan karena obat ini dapat mempercepat perbaikan kondisi pasien dan mencegah terjadinya komplikasi yang lebih berat. Literatur terbaru menunjukkan bahwa sebagian besar kasus diare sebenarnya bersifat self-limiting, sehingga dapat sembuh tanpa terapi antibiotik (Covino et al., 2024). Proses penyembuhan secara klinis maupun parasitologis diketahui dapat dipercepat dengan penggunaan antibiotik yang tepat (Naqvi et al., 2024).

Pada kasus diare dengan indikasi klinis yang kuat, antibiotik sering dijadikan komponen terapi yang mampu mempercepat pemulihan kondisi pasien. Melalui terapi tersebut, volume dan durasi diare dapat ditekan, sementara pelepasan mikroorganisme penyebab penyakit juga dapat dipersingkat sehingga potensi penularan kepada individu lain dapat berkurang (Tay et al., 2025). Beberapa kondisi yang sering menjadi indikasi pemberian antibiotik antara lain diare berdarah atau dugaan disentri, kecurigaan kolera dengan derajat dehidrasi sedang hingga berat, diare yang disertai demam dengan tanda infeksi invasif, serta traveler's diarrhea yang menunjukkan gejala berat (Nateghizad et al., 2023).

Upaya pengendalian penggunaan antibiotik pada dasarnya tidak ditujukan untuk membatasi pemakaiannya secara mutlak, melainkan untuk memastikan bahwa obat tersebut diberikan kepada pasien yang benar-benar membutuhkan. Hal ini meliputi pemilihan jenis antibiotik yang sesuai dengan kondisi klinis pasien,

penyesuaian dosis berdasarkan berat badan atau fungsi ginjal, pengaturan interval pemberian yang konsisten, serta penentuan durasi terapi yang terukur. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan rejimen terapi yang lebih singkat pada indikasi tertentu dapat tetap menghasilkan efek bakterisidal yang optimal dengan risiko yang minimal (Covino et al., 2024).

Pemilihan obat tersebut biasanya disesuaikan dengan pola mikroorganisme penyebab penyakit di suatu wilayah serta riwayat perjalanan pasien. Data penelitian menunjukkan bahwa resep antibiotik yang paling sering diberikan meliputi kotrimoksazol, amoksisilin-klavulanat, azitromisin, seftriakson, serta levofloksasin (Lifschitz et al., 2023). Pada pasien usia lanjut, metronidazol lebih sering digunakan karena pada kelompok ini sering ditemukan dugaan penyebab lain seperti infeksi protozoa atau bakteri *Clostridium difficile* (Nateghizad et al., 2023).

Evaluasi terhadap kepatuhan penggunaan antibiotik dapat dilakukan dengan memanfaatkan berbagai indikator mutu pelayanan kesehatan. Salah satu indikator yang sering digunakan adalah kesesuaian antara resep antibiotik dengan indikasi klinis serta konsistensi penerapan algoritme terapi yang telah ditetapkan (Tay et al., 2025). Diare sering menjadi masalah kesehatan yang menimbulkan beban besar bagi individu maupun masyarakat secara luas (Dirga et al., 2021). Pasien yang mengalami diare berdarah, dugaan kolera dengan dehidrasi sedang hingga berat, demam tinggi dengan tanda infeksi invasif, kondisi usia yang rentan, maupun sistem kekebalan tubuh yang lemah diketahui memperoleh manfaat yang lebih besar dari pemberian antibiotik yang tepat (Funsu et al., 2020).

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Muara Basung yang merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama di wilayah tersebut. Sebagai pusat pelayanan kesehatan primer, puskesmas ini menyediakan layanan medis dasar bagi masyarakat serta menangani berbagai penyakit menular maupun tidak menular. Salah satu penyakit yang masih sering ditemukan dengan jumlah kunjungan cukup tinggi di fasilitas ini adalah diare. Selain memberikan pelayanan pengobatan, Puskesmas Muara Basung juga menjalankan peran penting dalam kegiatan pencegahan dan pengendalian penyakit di masyarakat.

Pemilihan Puskesmas Muara Basung sebagai lokasi penelitian didasarkan pada beberapa pertimbangan penting, antara lain tingginya jumlah kasus diare yang ditangani, tersedianya data rekam medis yang cukup sistematis, serta kemungkinan adanya variasi dalam pola penggunaan antibiotik yang menarik untuk diteliti. Periode penelitian yang dipilih adalah tahun 2024 karena data pada periode tersebut dianggap masih cukup baru dan relevan dengan kondisi pelayanan kesehatan saat ini.

Urgensi penelitian di Puskesmas Muara Basung juga diperkuat oleh hasil observasi awal terhadap data resep dan catatan pelayanan tahun 2024. Hasil pengamatan tersebut menunjukkan bahwa sekitar 70% pasien dengan diare nonspesifik tetap menerima terapi antibiotik meskipun sebagian besar kasus tidak

menunjukkan indikasi infeksi bakteri. Wawancara awal dengan tenaga apoteker dan petugas rekam medis menunjukkan bahwa hingga saat ini belum dilakukan evaluasi sistematis terhadap rasionalitas penggunaan antibiotik di puskesmas tersebut, khususnya terkait kesesuaian dengan pedoman terapi yang dikeluarkan oleh WHO dan Kementerian Kesehatan. Temuan awal ini mengindikasikan adanya potensi penggunaan antibiotik yang kurang rasional sehingga penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai praktik peresepan yang terjadi.

Penelitian sebelumnya juga memberikan gambaran mengenai pentingnya faktor pengetahuan dalam penggunaan antibiotik yang rasional. Pratiwi et al. (2020) menemukan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat mengenai antibiotik sangat beragam dan berkaitan erat dengan praktik self-medication. Semakin baik tingkat literasi seseorang, maka semakin tepat pula penggunaan antibiotik yang dilakukan. Hasil yang sejalan juga ditemukan oleh Meinitasari et al. (2021) yang menekankan bahwa tingkat pendidikan memiliki hubungan yang erat dengan pengetahuan masyarakat mengenai antibiotik serta perilaku penggunaannya. Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari & Rahmawardany (2022) menunjukkan bahwa antibiotik sering diperoleh melalui resep dokter, dengan amoksisilin menjadi obat yang paling sering digunakan. Ketiga penelitian tersebut menegaskan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat memainkan peran penting dalam membentuk perilaku penggunaan antibiotik yang rasional.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Defride Simatupang (2023) menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik pada pasien harus dilakukan secara rasional berdasarkan pertimbangan medis agar efek terapi yang optimal dapat dicapai. Apabila penggunaan antibiotik dilakukan secara tidak tepat, maka risiko terjadinya resistensi mikroorganisme terhadap obat akan meningkat. Penelitian tersebut bertujuan untuk menggambarkan pola peresepan antibiotik serta menilai rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien diare di Puskesmas Padang Bulan Medan periode Januari hingga Maret 2022. Antibiotik sendiri merupakan kelompok obat yang berasal dari seluruh atau sebagian mikroorganisme yang dimanfaatkan untuk mengatasi infeksi bakteri.

Penggunaan obat yang tidak rasional dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, seperti kegagalan terapi, peningkatan angka morbiditas, munculnya adverse drug event, meningkatnya resistensi antibiotik, hingga bertambahnya biaya pengobatan. Bahkan dalam kondisi tertentu, kesalahan penggunaan obat dapat berujung pada kematian pasien. Pada beberapa kasus, mikroorganisme yang telah resisten terhadap suatu agen antimikroba juga dapat menunjukkan resistensi terhadap obat lain yang memiliki struktur atau mekanisme kerja serupa, kondisi yang dikenal sebagai cross resistance. Sebagai contoh, pada penderita diare akut nonspesifik sering ditemukan pemberian antibiotik dan injeksi, sementara terapi oralit yang sebenarnya lebih dianjurkan justru kurang dimanfaatkan. Padahal,

kehilangan cairan akibat diare dapat menyebabkan dehidrasi berat pada anak yang berpotensi membahayakan keselamatan jiwa mereka (Defride Simatupang, 2023).

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan di RSUD UKI dan RSKD Duren Sawit pada periode Januari 2019 hingga 2021 terhadap pasien balita dengan diare akut yang menerima antibiotik secara retrospektif menunjukkan bahwa terapi antibiotik yang diberikan belum sepenuhnya rasional. Penilaian rasionalitas tersebut dilakukan berdasarkan beberapa indikator seperti ketepatan diagnosis, kesesuaian pasien, ketepatan indikasi, serta pemilihan obat yang sesuai dengan guidelines WHO. Namun demikian, penelitian lain menunjukkan hasil yang berbeda. Berdasarkan analisis terhadap 46 data rekam medis pasien anak dengan diare yang dirawat di RSUD RAA Soewondo Pati pada tahun 2021, rata-rata rasionalitas penggunaan antibiotik mencapai 99%. Secara rinci, ketepatan pemilihan obat, ketepatan indikasi, serta ketepatan pasien masing-masing mencapai 100%, sedangkan ketepatan dosis mencapai 98% dan ketepatan cara serta lama pemberian mencapai 96%. Penilaian tersebut dilakukan dengan mengacu pada standar pelayanan medis yang berlaku di RSUD RAA Soewondo Pati.

Urgensi penelitian ini berkaitan dengan pentingnya memastikan bahwa antibiotik pada kasus diare benar-benar digunakan secara tepat sasaran. Walaupun obat ini memberikan manfaat pada kondisi tertentu, praktik di lapangan sering menunjukkan adanya ketidaktepatan akibat keterbatasan waktu pelayanan, variasi praktik antarunit pelayanan, maupun tekanan dalam pengambilan keputusan klinis. Tanpa adanya pemetaan mengenai tingkat kepatuhan terhadap indikator penggunaan antibiotik serta keterkaitannya dengan pola mikroorganisme setempat, sulit untuk menjamin bahwa antibiotik diberikan secara benar kepada pasien yang membutuhkan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan dengan judul “Analisis Penggunaan Antibiotik pada Pasien Diare di Puskesmas Muara Basung Periode Oktober 2024–Oktober 2025.” Penelitian ini bertujuan untuk memetakan pola penggunaan antibiotik serta menilai ketepatan terapi yang diberikan pada kasus diare di layanan kesehatan primer. Fokus utama penelitian diarahkan pada penilaian kepatuhan peresepan terhadap indikator penggunaan antibiotik yang meliputi ketepatan indikasi, pemilihan jenis obat, dosis atau interval pemberian, serta durasi terapi yang diterapkan.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan deskriptif evaluatif serta metode retrospective study untuk menilai tingkat rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien diare. Pendekatan tersebut dipilih karena penelitian tidak melibatkan intervensi terhadap proses terapi pasien, melainkan melakukan penilaian terhadap praktik peresepan yang telah terjadi sebelumnya berdasarkan data yang tersedia. Sumber data yang dianalisis berasal dari

dokumen rekam medis serta resep dokter pasien diare yang tercatat di Puskesmas Muara Basung selama periode Oktober 2024 hingga Oktober 2025. Melalui metode ini, proses evaluasi dilakukan terhadap kesesuaian penggunaan antibiotik dengan prinsip terapi rasional yang meliputi ketepatan indikasi, pemilihan obat, dosis atau interval pemberian, serta durasi terapi.

Populasi penelitian terdiri dari seluruh data rekam medis pasien rawat jalan yang datang ke Puskesmas Muara Basung dengan diagnosis diare selama periode Oktober 2024 hingga Oktober 2025, dengan jumlah total sebanyak 110 pasien. Seluruh populasi tersebut kemudian dijadikan sampel penelitian melalui teknik total sampling atau sampel jenuh sehingga tidak diperlukan perhitungan menggunakan rumus Slovin. Teknik ini dipilih agar seluruh data yang relevan dapat dianalisis secara menyeluruh dan memberikan gambaran yang lebih representatif mengenai pola penggunaan antibiotik pada kasus diare di layanan kesehatan primer. Pemilihan sampel dilakukan dengan mempertimbangkan kriteria inklusi, yaitu pasien berusia 5–64 tahun yang memiliki diagnosis diare serta data rekam medis yang lengkap, mencakup identitas pasien, diagnosis, jenis dan bentuk obat, dosis, kekuatan sediaan, rute pemberian, lama penggunaan obat, serta jumlah kunjungan selama periode penelitian, dan pasien yang menerima terapi antibiotik. Sementara itu, data pasien yang tidak mendapatkan terapi antibiotik atau memiliki informasi rekam medis yang tidak lengkap, tidak terbaca, maupun sulit diverifikasi dikeluarkan dari penelitian. Dalam penelitian ini, variabel utama yang dianalisis meliputi kondisi diare, karakteristik pasien, penggunaan antibiotik, serta tingkat rasionalitas terapi berdasarkan kriteria World Health Organization (WHO) yang mencakup ketepatan indikasi, pemilihan obat, dosis dan durasi pemberian, serta kesesuaian pasien. Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Muara Basung sebagai salah satu fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama yang memiliki jumlah kunjungan pasien cukup tinggi dan sistem pencatatan medis yang baik sehingga memudahkan proses pengumpulan data. Seluruh kegiatan penelitian berlangsung selama periode Oktober 2024 hingga Oktober 2025, mencakup tahap pengumpulan data, pengolahan, hingga analisis hasil penelitian. Selama proses penelitian, peneliti juga menerapkan prinsip etika penelitian yang meliputi beneficence, non-maleficence, respect for persons, dan justice, sehingga kerahasiaan data pasien tetap terjaga serta seluruh informasi yang diperoleh hanya digunakan untuk kepentingan ilmiah.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Penelitian ini dilakukan dengan desain deskriptif menggunakan pendekatan *retrospective* yang bertujuan untuk mengevaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien diare di Puskesmas Muara Basung selama periode Oktober 2024 hingga Oktober 2025. Data penelitian diperoleh dari rekam medis pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan kemudian dianalisis berdasarkan standar rasionalitas terapi

antibiotik menurut pedoman *World Health Organization (WHO)* untuk penatalaksanaan diare. Total sampel yang dianalisis berjumlah 110 pasien dengan variabel penelitian yang meliputi karakteristik pasien, pola penggunaan antibiotik, serta tingkat rasionalitas terapi berdasarkan indikator ketepatan indikasi, ketepatan pemilihan obat, ketepatan dosis atau interval, dan ketepatan durasi pemberian. Hasil analisis karakteristik sosiodemografi menunjukkan bahwa sebagian besar pasien berjenis kelamin perempuan sebanyak 58 orang (52,7%), sedangkan laki-laki sebanyak 52 orang (47,3%). Berdasarkan kelompok usia, pasien terbanyak berada pada rentang usia 26–45 tahun yaitu 46 pasien (41,8%), diikuti usia 46–64 tahun sebanyak 24 pasien (21,8%), usia 12–25 tahun sebanyak 22 pasien (20,0%), dan usia 5–11 tahun sebanyak 18 pasien (16,4%). Dilihat dari jenis diare, mayoritas pasien mengalami diare akut non-spesifik sebanyak 78 kasus (70,9%), sedangkan diare akut spesifik terdiri dari diare berdarah atau disentri sebanyak 18 kasus (16,4%) dan diare dengan demam tinggi sebanyak 14 kasus (12,7%). Secara umum, gambaran penelitian menunjukkan bahwa pasien didominasi oleh perempuan, kelompok usia dewasa, serta diagnosis diare akut non-spesifik sebagai kasus terbanyak.

Tabel 1. Jenis dan Golongan Antibiotik pada Pasien Diare

No	Jenis Antibiotik & Golongan	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Kotrimoksazol (Sulfonamida)	46	41,8
2	Siprofloksasin (Fluoroquinolone)	28	25,5
3	Azitromisin (Macrolide)	16	14,5
4	Metronidazol (Nitroimidazole)	12	10,9
5	Sefiksim (Cephalosporin)	8	7,3
Total		110	100

Berdasarkan tabel di atas, antibiotik yang paling sering diresepkan pada pasien diare adalah kotrimoksazol dari golongan *sulfonamide* dengan jumlah 46 pasien (41,8%). Penggunaan berikutnya adalah siprofloksasin dari golongan *fluoroquinolone* sebanyak 28 pasien (25,5%), diikuti azitromisin dari golongan *macrolide* sebanyak 16 pasien (14,5%). Metronidazol dari golongan *nitroimidazole* diberikan kepada 12 pasien (10,9%), sedangkan sefiksim dari golongan *cephalosporin* merupakan antibiotik yang paling sedikit digunakan yaitu 8 pasien (7,3%). Distribusi ini menunjukkan bahwa antibiotik golongan sulfonamida dan fluorokuinolon masih menjadi pilihan utama dalam terapi diare di fasilitas kesehatan tersebut, meskipun tidak seluruh penggunaannya selalu sesuai dengan indikasi klinis yang dianjurkan.

Tabel 2. Ketepatan Indikasi Pemberian Antibiotik Berdasarkan Pedoman WHO

Kategori Indikasi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tepat indikasi	44	40,0
Tidak tepat indikasi	66	60,0
Total	110	100

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pemberian antibiotik yang tidak sesuai indikasi masih lebih dominan dibandingkan yang sesuai dengan pedoman *World*

Health Organization (WHO). Sebanyak 66 kasus (60,0%) termasuk dalam kategori tidak tepat indikasi, sedangkan hanya 44 kasus (40,0%) yang memenuhi kriteria indikasi yang benar. Kondisi ini umumnya terjadi karena antibiotik tetap diresepkan pada pasien dengan diare akut non-spesifik yang secara klinis tidak memerlukan terapi antibiotik. Temuan tersebut menggambarkan bahwa aspek ketepatan indikasi masih menjadi masalah utama dalam praktik penggunaan antibiotik pada pasien diare.

Tabel 3. Ketepatan Pemilihan Antibiotik Berdasarkan Pedoman WHO

Kategori Pemilihan Obat	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tepat obat	82	74,5
Tidak tepat obat	28	25,5
Total	110	100

Distribusi pada tabel menunjukkan bahwa sebagian besar pemilihan antibiotik telah mengikuti rekomendasi *WHO*. Sebanyak 82 kasus (74,5%) termasuk dalam kategori tepat obat, sedangkan 28 kasus (25,5%) masih tergolong tidak tepat. Ketidaktepatan tersebut umumnya berkaitan dengan penggunaan antibiotik berspektrum luas pada kondisi yang sebenarnya tidak membutuhkan terapi antibakteri. Meskipun demikian, secara umum tenaga kesehatan sudah cukup baik dalam menentukan jenis antibiotik ketika obat tersebut memang diperlukan.

Tabel 4. Ketepatan Dosis dan Interval Antibiotik

Kategori Dosis & Interval	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tepat dosis & interval	90	81,8
Tidak tepat	20	18,2
Total	110	100

Data pada tabel menunjukkan bahwa sebagian besar pemberian antibiotik telah mengikuti standar dosis dan interval yang dianjurkan. Sebanyak 90 kasus (81,8%) termasuk dalam kategori tepat dosis dan interval, sedangkan 20 kasus (18,2%) masih belum sesuai. Ketidaktepatan dalam pemberian dosis berpotensi menurunkan keberhasilan terapi serta meningkatkan risiko terjadinya resistensi bakteri. Oleh karena itu, meskipun persentase ketepatan sudah cukup tinggi, evaluasi terhadap regimen dosis tetap perlu dilakukan secara berkala.

Tabel 5. Ketepatan Durasi Pemberian Antibiotik

Kategori Durasi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tepat durasi	86	78,2
Tidak tepat	24	21,8
Total	110	100

Berdasarkan tabel tersebut, sebagian besar terapi antibiotik diberikan dengan durasi yang sesuai dengan pedoman yang berlaku. Sebanyak 86 kasus (78,2%) termasuk dalam kategori tepat durasi, sedangkan 24 kasus (21,8%) masih menunjukkan ketidaksesuaian. Durasi terapi yang terlalu singkat maupun terlalu lama dapat memengaruhi efektivitas pengobatan serta meningkatkan kemungkinan berkembangnya resistensi antibiotik. Oleh karena itu, pengawasan terhadap lama

pemberian obat tetap diperlukan agar keberhasilan terapi dapat dicapai secara optimal.

Tabel 6. Tabulasi Silang Rasionalitas Antibiotik dengan Jenis Diare

Jenis Diare	Rasional n (%)	Tidak Rasional n (%)	Total
Diare akut non-spesifik	22 (28,2)	56 (71,8)	78
Diare infeksi (berdarah/demam tinggi)	30 (93,8)	2 (6,2)	32
Total	52	58	110

Hasil tabulasi silang menunjukkan bahwa rasionalitas penggunaan antibiotik sangat dipengaruhi oleh jenis diare yang dialami pasien. Pada kasus diare akut non-spesifik, sebagian besar penggunaan antibiotik tergolong tidak rasional yaitu 56 kasus (71,8%), sedangkan yang rasional hanya 22 kasus (28,2%). Sebaliknya, pada diare yang disertai indikasi infeksi seperti diare berdarah atau demam tinggi, penggunaan antibiotik lebih banyak berada pada kategori rasional yaitu 30 kasus (93,8%). Hal ini menunjukkan bahwa pemberian antibiotik lebih tepat ketika terdapat indikasi infeksi bakteri yang jelas.

Tabel 7. Hasil Uji Chi-Square Hubungan Jenis Diare dengan Rasionalitas Antibiotik

Variabel	χ^2 hitung	df	p-value	Keterangan
Jenis diare vs rasionalitas	8.857	2	0,012	Signifikan

Hasil uji statistik menggunakan metode *Chi-square* menunjukkan nilai p sebesar 0,012 yang lebih kecil dari 0,05. Nilai ini menunjukkan adanya hubungan yang bermakna secara statistik antara jenis diare dengan rasionalitas penggunaan antibiotik. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa keputusan pemberian antibiotik sangat dipengaruhi oleh klasifikasi jenis diare yang dialami pasien, sehingga kesalahan dalam menentukan diagnosis dapat berdampak langsung pada ketidaktepatan terapi.

Tabel 8. Nilai Komponen Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Berdasarkan WHO

Komponen Penilaian WHO	Persentase (%)
Tepat indikasi	40,0
Tepat pemilihan obat	74,5
Tepat dosis & durasi	80,0
Tepat pasien	100,0
Rata-rata rasionalitas	73,6%

Perhitungan rasionalitas penggunaan antibiotik dilakukan dengan menghitung rata-rata dari empat komponen evaluasi menurut konsep *Rational Use of Medicines* yang dikembangkan oleh WHO. Hasil perhitungan menunjukkan nilai ketepatan pasien mencapai 100%, ketepatan indikasi sebesar 40,0%, ketepatan pemilihan obat 74,5%, serta ketepatan dosis dan durasi sebesar 80,0%. Dari seluruh komponen tersebut diperoleh nilai rata-rata rasionalitas sebesar 73,6%. Nilai ini

menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik masih berada pada kategori kurang rasional karena belum mencapai batas minimal rasionalitas yaitu lebih dari 75%. Komponen dengan nilai paling rendah adalah ketepatan indikasi, sehingga aspek ini menjadi faktor utama yang memengaruhi rendahnya tingkat rasionalitas penggunaan antibiotik.

Tabel 9. Kategori Rasionalitas Penggunaan Antibiotik

Nilai Rasionalitas (%)	Kategori
> 75	Rasional
50 - 75	Kurang Rasional
< 50	Tidak Rasional

Kategori interpretasi rasionalitas penggunaan antibiotik ditentukan berdasarkan rentang nilai yang digunakan dalam evaluasi penggunaan obat. Nilai di atas 75% diklasifikasikan sebagai rasional, sedangkan nilai antara 50% hingga 75% termasuk kategori kurang rasional. Sementara itu, nilai di bawah 50% dikategorikan tidak rasional. Berdasarkan kriteria tersebut, nilai rasionalitas sebesar 73,6% yang diperoleh dalam penelitian ini masih termasuk dalam kategori kurang rasional, sehingga menunjukkan perlunya peningkatan kepatuhan terhadap pedoman terapi yang berlaku.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya 40,0% penggunaan antibiotik pada pasien diare yang memenuhi kriteria ketepatan indikasi, sedangkan 60,0% lainnya dikategorikan tidak sesuai indikasi klinis. Kondisi tersebut terjadi karena antibiotik tetap diberikan kepada pasien yang mengalami diare akut nonspesifik tanpa adanya tanda infeksi bakteri yang jelas. Pedoman dari *World Health Organization (WHO)* menyatakan bahwa terapi antibiotik tidak direkomendasikan pada kasus diare akut nonspesifik karena manfaat klinisnya tidak signifikan dan justru dapat meningkatkan risiko terjadinya resistensi antibiotik. Temuan ini memperlihatkan bahwa masalah utama dalam rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien diare di Puskesmas Muara Basung terletak pada aspek penentuan indikasi. Pemberian antibiotik masih sering dilakukan secara empiris tanpa dasar klinis yang kuat terkait infeksi bakteri. Berdasarkan *WHO Diarrhoeal Disease Treatment Guidelines*, sebagian besar kasus diare akut bersifat *self-limiting* dan lebih sering disebabkan oleh infeksi virus sehingga terapi yang dianjurkan berfokus pada rehidrasi dan suplementasi zink dibandingkan penggunaan antibiotik. Apabila antibiotik diberikan tanpa indikasi yang tepat, risiko efek samping obat dapat meningkat dan perkembangan resistensi bakteri dapat dipercepat.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa ketepatan pemilihan antibiotik mencapai 74,5%, yang berarti sebagian besar tenaga kesehatan telah memilih jenis antibiotik yang sesuai dengan rekomendasi *WHO* ketika terapi antibiotik memang diberikan. Meskipun demikian, penggunaan antibiotik dengan spektrum luas masih ditemukan pada beberapa kasus tanpa indikasi infeksi bakteri sehingga berkontribusi

terhadap kategori ketidaktepatan pemilihan obat. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemahaman tenaga kesehatan mengenai jenis antibiotik sebenarnya sudah cukup baik, namun keputusan awal untuk memberikan antibiotik belum sepenuhnya rasional. Menurut *Katzung et al.* dalam *Basic & Clinical Pharmacology*, penggunaan antibiotik berspektrum luas tanpa indikasi yang jelas dapat mengganggu flora normal tubuh dan meningkatkan risiko resistensi sehingga penggunaannya seharusnya dibatasi pada kondisi dengan indikasi yang kuat. Dalam penelitian ini, ketepatan dosis serta durasi pemberian antibiotik mencapai 80,0%, yang menunjukkan bahwa secara teknis tenaga kesehatan telah mengikuti standar dosis dan lama terapi yang dianjurkan. Namun demikian, ketidaktepatan pada aspek tersebut tetap berpotensi menurunkan efektivitas terapi serta meningkatkan kemungkinan munculnya bakteri resisten. *WHO Rational Use of Medicines* menegaskan bahwa ketepatan dosis dan durasi merupakan komponen penting dalam menjamin keberhasilan terapi antibiotik.

Nilai rata-rata rasionalitas penggunaan antibiotik pada penelitian ini mencapai 73,6% sebagaimana tercantum pada Tabel 16. Berdasarkan kriteria interpretasi dari *WHO*, nilai tersebut termasuk dalam kategori kurang rasional karena belum mencapai batas rasionalitas lebih dari 75%. Nilai rasionalitas yang belum optimal tersebut terutama dipengaruhi oleh rendahnya ketepatan indikasi meskipun aspek pemilihan obat, dosis, dan durasi terapi telah menunjukkan hasil yang relatif lebih baik. Permasalahan utama tidak terletak pada aspek teknis pemberian antibiotik, melainkan pada keputusan klinis dalam menentukan apakah antibiotik memang diperlukan pada pasien diare. Hasil uji *Chi-Square* yang ditampilkan pada Tabel 14 menunjukkan nilai $p = 0,012$ ($p < 0,05$), sehingga hubungan yang bermakna antara jenis diare dan rasionalitas penggunaan antibiotik berhasil diidentifikasi. Antibiotik yang digunakan secara tidak rasional lebih banyak ditemukan pada pasien dengan diare akut nonspesifik dibandingkan pada diare infeksi. Pedoman *WHO* menekankan bahwa antibiotik hanya diberikan pada kondisi diare tertentu yang berkaitan dengan infeksi bakteri spesifik.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa kepatuhan terhadap pedoman *WHO* dalam penatalaksanaan diare masih perlu ditingkatkan, terutama pada tahap penentuan indikasi penggunaan antibiotik. Upaya edukasi serta evaluasi berkala terhadap pola persepsian antibiotik di fasilitas kesehatan tingkat pertama menjadi langkah penting untuk mencegah penggunaan antibiotik yang tidak rasional. Secara umum, penggunaan antibiotik pada pasien diare di Puskesmas Muara Basung masih tergolong kurang rasional, dengan ketidaktepatan indikasi sebagai faktor dominan yang memengaruhi rendahnya nilai rasionalitas. Penelitian ini juga memperlihatkan bahwa penggunaan antibiotik pada pasien diare masih cukup tinggi, termasuk pada kasus diare nonspesifik yang secara klinis bersifat *self-limiting*. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara praktik klinis di layanan primer dengan rekomendasi pedoman *WHO* yang tidak menganjurkan penggunaan antibiotik secara rutin pada diare akut tanpa tanda infeksi invasif. Analisis rasionalitas berdasarkan

indikator *WHO* juga memperlihatkan bahwa ketepatan indikasi merupakan komponen yang paling sering tidak terpenuhi karena antibiotik masih diberikan meskipun tidak terdapat kriteria klinis seperti diare berdarah, kecurigaan kolera, atau tanda infeksi sistemik.

Dalam penelitian ini, antibiotik yang paling sering digunakan berasal dari kelompok fluorokuinolon serta kotrimoksazol. Secara teoritis, obat-obatan tersebut memang memiliki aktivitas terhadap bakteri penyebab diare tertentu, namun penggunaannya harus disesuaikan dengan indikasi klinis serta pola mikroorganisme di wilayah setempat. Penggunaan antibiotik berspektrum luas pada kasus tanpa indikasi kuat dapat meningkatkan risiko resistensi, terutama di fasilitas kesehatan tingkat pertama yang berfungsi sebagai pintu awal pelayanan kesehatan masyarakat. Ketepatan dosis, interval, serta durasi terapi dalam penelitian ini menunjukkan hasil yang relatif lebih baik dibandingkan ketepatan indikasi, yang mengindikasikan bahwa tenaga kesehatan pada umumnya telah mengikuti aturan dosis standar dalam pedoman atau formularium. Meskipun demikian, ketepatan regimen terapi tidak dapat menutupi kesalahan dalam penentuan indikasi karena rasionalitas penggunaan antibiotik harus dinilai secara menyeluruh sejak keputusan awal pemberian obat hingga lama terapi yang diberikan.

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Defride Simatupang (2023) di Puskesmas Padang Bulan Medan yang melaporkan bahwa penggunaan antibiotik pada pasien diare masih sering tidak rasional, terutama pada aspek ketepatan indikasi. Pada penelitian tersebut, antibiotik sering diberikan pada kasus diare akut nonspesifik sementara terapi rehidrasi yang seharusnya menjadi prioritas utama belum dilakukan secara optimal. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan temuan Sari et al. (2019) serta Hafizah et al. (2018) yang menyatakan bahwa ketidaktepatan indikasi merupakan komponen paling dominan dalam penggunaan antibiotik pada pasien diare di fasilitas pelayanan kesehatan dasar. Penelitian yang dilakukan di RSUD UKI dan RSKD Duren Sawit periode 2019–2021 juga menunjukkan hasil serupa, di mana penggunaan antibiotik pada diare akut balita dinilai tidak rasional berdasarkan kriteria *WHO*, terutama pada aspek indikasi dan pemilihan obat. Namun demikian, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan di RSUD RAA Soewondo Pati tahun 2021 yang melaporkan tingkat rasionalitas penggunaan antibiotik hampir mencapai seluruh sampel penelitian. Perbedaan tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh penerapan standar pelayanan medis internal yang lebih ketat, sistem pengawasan penggunaan antibiotik yang lebih terstruktur, serta karakteristik pasien rawat inap yang umumnya memiliki indikasi klinis lebih jelas dibandingkan pasien rawat jalan di puskesmas.

Jika dibandingkan dengan penelitian Pratiwi et al. (2020), Meinitasari et al. (2021), serta Wulandari dan Rahmawardany (2022), hasil penelitian ini juga mendukung temuan bahwa tingkat pengetahuan dan pemahaman tenaga kesehatan maupun masyarakat memiliki pengaruh terhadap praktik penggunaan antibiotik.

Rendahnya kepatuhan terhadap pedoman terapi dapat mencerminkan kebutuhan akan edukasi berkelanjutan serta penguatan kebijakan penggunaan antibiotik rasional di fasilitas pelayanan kesehatan dasar.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis serta pembahasan mengenai tingkat rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien diare di Puskesmas Muara Basung selama periode Oktober 2024 hingga Oktober 2025, penelitian ini menyimpulkan bahwa evaluasi terhadap penggunaan antibiotik yang dilakukan berdasarkan beberapa indikator utama meliputi ketepatan indikasi, kesesuaian pasien, pemilihan jenis obat, serta ketepatan dosis maupun durasi terapi menunjukkan variasi tingkat kesesuaian yang berbeda. Persentase ketepatan indikasi tercatat sebesar 40,0%, ketepatan pasien mencapai 100%, kesesuaian pemilihan obat sebesar 74,5%, sementara ketepatan dosis dan durasi terapi tercatat sebesar 80,0%. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa aspek ketepatan indikasi menjadi komponen dengan nilai terendah, sehingga praktik pemberian antibiotik pada banyak kasus masih dilakukan tanpa dasar indikasi klinis yang sepenuhnya sejalan dengan pedoman *World Health Organization (WHO)*. Penilaian terhadap rasionalitas terapi antibiotik yang diterapkan pada 110 pasien diare menghasilkan nilai rata-rata rasionalitas sebesar 73,6%, sehingga tingkat rasionalitas tersebut masih termasuk dalam kategori kurang rasional menurut kriteria *WHO*. Kondisi ini menunjukkan bahwa praktik penggunaan antibiotik pada pasien diare di Puskesmas Muara Basung belum sepenuhnya mengikuti prinsip terapi yang tepat, sehingga peningkatan kepatuhan terhadap pedoman *WHO*, terutama dalam penentuan indikasi pemberian antibiotik, masih perlu dilakukan agar penggunaan obat dapat menjadi lebih rasional dan efektif.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, tingkat kepatuhan konsumsi obat antihipertensi pada pasien di UPT Puskesmas Batu Panjang tergolong tinggi, dengan 85,7% responden berada pada kategori kepatuhan tinggi. Hasil analisis menunjukkan bahwa pengetahuan pasien, dukungan keluarga, dan akses pelayanan kesehatan memiliki hubungan yang bermakna dengan kepatuhan. Pasien dengan pengetahuan baik, dukungan keluarga tinggi, serta akses layanan yang memadai cenderung lebih patuh dalam menjalani terapi. Dengan demikian, peningkatan kepatuhan memerlukan pendekatan komprehensif melalui edukasi pasien, keterlibatan keluarga, dan optimalisasi akses serta pelayanan kefarmasian di fasilitas kesehatan primer.

Daftar Pustaka

Amalia, R., Puspitasari, & Suryani. (2021). Analisis Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih (ISK) Secara Kuantitatif Di RSUD Provinsi NTB Tahun 2019. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 7(1), 37-41.

- Anggita, D., Nurisyah, S., & Wiriansya, E. P. (2022). Mekanisme Kerja Antibiotik. *UMI Medical Journal*, 7(1), 46–58.
- Arda, D., Hartaty, H., & Hasriani, H. (2020). Studi Kasus Pasien dengan Diare Rumah Sakit di Kota Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 461–466. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.324>
- Azyenela, L., Tobat, S. R., & Selvia, L. (2022). Evaluasi Penggunaan Antibiotik di Instalasi Rawat Inap Bedah RSUD M. Natsir Kota Solok Tahun 2020. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v8i1.123>
- Beauchamp T, Childress J. Principles of Biomedical Ethics: Marking Its Fortieth Anniversary. *The American Journal of Bioethics* [Internet]. 2019;19(11):9–12. Available from: <https://doi.org/10.1080/15265161.2019.1665402>
- Black, R. E., Perin, J., Yeung, D., Rajeev, T., Miller, J., Elwood, S. E., & Platts-Mills, J. A. (2024). Estimated global and regional causes of deaths from diarrhoea in children younger than 5 years during 2000–21: a systematic review and Bayesian multinomial analysis. *The Lancet Global Health*, 12(6), e919–e928. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(24\)00078-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00078-0)
- Cory, D., Leiwakabessy, B., Yulia, R., & Herawati, F. (2024). ANALISIS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN SEPSIS DI INTENSIVE CARE UNIT (ICU) RSI SURABAYA JEMURSARI. *Jurnal Kesehatan Madani Medika*, 15(01), 67–76.
- Covino, M., Gallo, A., Rognoni, F. M., Parlangei, M. C., Simeoni, B., Franceschi, F., Landi, F., & Montalto, M. (2024). Acute Diarrhea in a Tertiary Emergency Department: From Readmission Determinants to Antibiotic Prescription. *Antibiotics*, 13(9), 1–15. <https://doi.org/10.3390/antibiotics13090891>
- Dewi, B. S., Soleha, T. U., Septiani, L., Apriliana, E., Kedokteran, F., Lampung, U., Mikrobiologi, B. I., Kedokteran, F., Lampung, U., Parasitologi, B. I., Kedokteran, F., & Lampung, U. (2024). Escherchia coli Penyebab Diare : Patogenesis , Diagnosis dan Tatalaksana Escherchia coli causes diarrhea : Pathogenesis , Diagnosis and Management. *Medula*, 14, 864–869.
- Dirga, D., Khairunnisa, S. M., Akhmad, A. D., Setyawan, I. A., & Pratama, A. (2021). Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Rawat Inap di Bangsal Penyakit Dalam RSUD. Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 11(1), 65–75. <https://doi.org/10.22435/jki.v11i1.3570>
- Farthing, M., Salam, M. A., Lindberg, G., Dite, P., Khalif, I., Salazar-Lindo, E., Ramakrishna, B. S., Goh, K. L., Thomson, A., Khan, A. G., Krabshuis, J., & Lemair, A. (2020). Acute diarrhea in adults and children: A global perspective. *Journal of Clinical Gastroenterology*, 47(1), 12–20. <https://doi.org/10.1097/MCG.0b013e31826df662>
- Funsu, A., Hidayati, I., & Agustina, E. (2020). Pendidikan Kesehatan Tentang Penggunaan Antibiotik Secara Tepat dan Efektif Sebagai Upaya Mengatasi Resistensi Obat. *Journal of Community Engagement and Employment*, 2(1), 8. <https://www.ojs.iik.ac.id/index.php/JCEE/article/view/317>
- Ginanjar, A. Y., Kartika, R., Hikam, M., Fitria, A., Lestari, C., Pratama, M., & Aditya, R. (2022). Sosialisasi Penggunaan Antibiotik Tepat dan Benar Di Desa Ciwangi Kecamatan Limbangan. *JPM: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 118. <https://doi.org/10.52434/jpm.v1i3.2141>

- Haddad, M. F., Abdullah, B. A., AlObeidi, H. A., Saadi, A. M., & Haddad, M. F. (2024). Antibiotic classification, mechanisms, and indications: A review. *International Journal of Medical and All Body Health Research*, 5(3), 39–46. <https://doi.org/10.54660/ijmbhr.2024.5.3.39-46>
- Hardiyanti, R. (2020). Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Sectio Caesarea. *Journal of Health Science and Physiotherapy*, 2(1), 96–105. <https://doi.org/10.35893/jhsp.v2i1.37>
- Heryana, A. (2020). Uji Chi Square. *Universitas Esa Unggul, May*, 1–20. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.23266.15047>
- Husnun, K. H., Rachmawati, E., Machlaurin, A., Norcahyanti, I., Christianty, F. M., & Aryani, D. E. (2024). Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Diare Menggunakan Metode ATC/DDD di Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember Evaluation of Antibiotic Use in Patients Diarrhea Using the ATC/DD Method at Puskesmas Kalisat Jember Regency. *FARMASIS: Jurnal Sains Farmasi*, 5(1), 23–31.
- Hutasoit, D. P. (2020). Pengaruh Sanitasi Makanan dan Kontaminasi Bakteri Escherichia coli Terhadap Penyakit Diare. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 779–786. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.399>
- Ibrahim, A. M., Widyati, W., & Prasetyadi, F. O. H. (2020). Analisis Kualitatif Penggunaan Antibiotik pada Pasien Rujukan dengan Metode Analisis Alur Gyssen di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya. *MPI (Media Pharmaceutica Indonesiana)*, 3(2), 88–95. <https://doi.org/10.24123/mpi.v3i2.2567>
- Ilmi, T., Yulia, R., Herawati, F., Farmasi, P. S., Kadiri, U., Farmasi, P. S., Surabaya, U., Farmasi, P. S., Surabaya, U., Ilmi, T., Kadiri, U., & Paru, P. D. (2020). Umum Daerah Tulungagung Evaluation of Antibiotic Use on Pneumonia Patients in Tulungagung Regional Indonesia. *Jurnal Inovasi Farmasi Indonesia*, 1(2), 102–112.
- Iryanto, A. A., Joko, T., & Raharjo, M. (2021). Literature Review : Faktor Risiko Kejadian Diare Pada Balita Di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11(1), 1–7. <https://doi.org/10.47718/jkl.v11i1.1337>
- Kereh, T., Wilar, R., & Tatura, S. N. N. (2020). Analisis Penggunaan Antibiotik pada Pasien Sepsis Neonatorum di Neonatal Intensive Care Unit RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *E-CliniC*, 8(1), 21–26. <https://doi.org/10.35790/ecl.8.1.2020.27007>
- Keusch, G. T., Walker, C. F., Das, J. K., Harton, S., & Habte, D. (2020). Diarrheal Diseases (Acute). *The Cambridge World History of Human Disease*, 676–680. <https://doi.org/10.1017/chol9780521332866.097>
- Lestari, F., Rahmawati, R., & Martono, A. (2023). Hubungan Karakteristik Pasien Terhadap Pengetahuan Dalam Penggunaan Obat Antibiotik Di Puskesmas Seginim Kabupaten Bengkulu selatan. *Bencoolen Journal of Pharmacy*, 3(2), 3–15. <https://doi.org/10.33369/bjp.v3i2.30783>
- Li, Z., Kim, R., Vollmer, S., & Subramanian, S. V. (2020). Factors Associated with Child Stunting, Wasting, and Underweight in 35 Low- And Middle-Income Countries. *JAMA Network Open*, 3(4), 1–18. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3386>
- Lifschitz, C., Kozhevnikov, O., Oesterling, C., Anbar, A., & Walker, S. (2023). Acute gastroenteritis changes to the recommended original oral rehydrating salts: a

- review. *Frontiers in Pediatrics*, 11(December), 1-9. <https://doi.org/10.3389/fped.2023.1294490>
- Meinitasari, E., Yuliasuti, F., & Santoso, S. B. (2021). Hubungan tingkat pengetahuan terhadap perilaku penggunaan antibiotik masyarakat. *Borobudur Pharmacy Review*, 1(1), 7-14. <https://doi.org/10.31603/bphr.v1i1.4869>
- Mulatsari, E., Manninda, R., Khairani, S., Kumala, S., & Okta, F. N. (2023). Edukasi Penggunaan Antibiotik secara Tepat sebagai Upaya Melindungi Masyarakat dari Bahaya Resistensi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(3), 413-418. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.1081>
- Naqvi, S. K., Zubairi, M. B. A., Ali, A. A., Sharif, A., Salam, R. A., Hasnain, Z., Soofi, S., Ariff, S., Nisar, Y. Bin, & Das, J. K. (2024). Antibiotics for acute watery or persistent with or without bloody diarrhoea in children: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Global Health*, 14, 1-9. <https://doi.org/10.7189/JOGH.14.04211>
- Nateghezad, H., Sajadi, R., Shivaee, A., Shirazi, O., Sharifian, M., Tadi, D. A., & Amini, K. (2023). Resistance of *Vibrio cholera* to antibiotics that inhibit cell wall synthesis: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Pharmacology*, 14(March), 1-13. <https://doi.org/10.3389/fphar.2023.1027277>
- Nolitriani, N., Jurnal, Y. D., & Sayoeti, Y. (2020). Peran Peran Selenium pada Diare Akut. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 1(2), 105-110. <https://doi.org/10.25077/jikesi.v1i2.19>
- Nugraha, I. S. (2023). Pengaruh Pemberian Edukasi Terhadap Penggunaan Antibiotik. *Jurnal Abdi Mahosada*, 1(2), 51-55. <https://doi.org/10.54107/abdimahosada.v1i2.204>
- Nwokoro, U. U., Ugwa, O., Onwuliri, C. D., Obi, I. F., Ngozi, M. O., & Agunwa, C. (2020). Water, sanitation and hygiene risk factors associated with diarrhoea morbidity in a rural community of Enugu, South East Nigeria. *Pan African Medical Journal*, 37(115), 1-12. <https://doi.org/10.11604/pamj.2020.37.115.17735>
- Pratiwi, A. I., Wiyono, W. I., & Jayanto, I. (2020). Pengetahuan Dan Penggunaan Antibiotik Secara Swamedikasi Pada Masyarakat Kota. *Jurnal Biomedik:JBM*, 12(3), 176. <https://doi.org/10.35790/jbm.12.3.2020.31492>
- Putri, C. I., Wardhana, M. F., Andrifianie, F., & Iqbal, M. (2023). Kejadian Resistensi Pada Penggunaan Antibiotik. *Medula*, 13(3), 219-225.
- Pyzdek, T. (2021). Descriptive Statistics. *Management for Professionals, Part F458*, 145-149. https://doi.org/10.1007/978-3-030-69901-7_12
- Rachmawati, S., Fazeri, R. L., & Norcahyanti, I. (2020). Gambaran Penggunaan Antibiotik di Bangsal Penyakit Dalam RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan. *JPSCR: Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 5(1), 12. <https://doi.org/10.20961/jpscr.v5i1.35254>
- Rahmi, S., Kurniawati, D., & Hidayah, N. (2020). Hubungan Tingkat Pengetahuan Masyarakat Terhadap Penggunaan Antibiotik Di Kelurahan Alalak Utara. *Journal of Pharmaceutical*, 1(1), 70-84. <https://ejurnal.unism.ac.id/index.php/jpcs/article/view/26>
- Reeves, P. T. (2020). Antibiotics: Groups and Properties. *Chemical Analysis of Antibiotic Residues in Food*, 1-60. <https://doi.org/10.1002/9781118067208.ch1>
- Indriyani, D. P., & Putra, I. G. N. S. (2020). Penanganan terkini diare pada anak:

-
- tinjauan pustaka. *Intisari Sains Medis*, 11(2), 928-932.
<https://doi.org/10.15562/ism.v11i2.848>
- Rokhmah, N. N., Manuel, Y. G. P., Putri Kusuma, E. N., & Nurdin, N. M. (2022). The Rationality of Antibiotics Use on Acute Diarrhea to Pediatric Inpatients in the Fatmawati Hospital for 2018-2019 Period. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal)*, 8(1), 10-21.
<https://doi.org/10.22487/j24428744.2022.v8.i1.15684>
- Sijbom, M., Büchner, F. L., Saadah, N. H., Numans, M. E., & De Boer, M. G. J. (2023). Determinants of inappropriate antibiotic prescription in primary care in developed countries with general practitioners as gatekeepers: A systematic review and construction of a framework. *BMJ Open*, 13(5), 1-8.
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-065006>
- Simatupang, D., Hidayah, N., Nasution, P. R., & Andarwati, R. (2023). Rasionalitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Diare di Puskesmas Padang Bulan Medan. *Media Informasi*, 19(2), 34-40.
<https://doi.org/10.37160/mijournal.v19i2.46>
- Sugihantoro, H. (2020). Hubungan Pengetahuan Terhadap Perilaku Penggunaan Antibiotik Pada Konsumen Tiga Apotek Di Kecamatan Glagah Kabupaten Lamongan. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, 3(2), 102-112.
- Sugiyono. (2020). sugiyono, metode penelitian kuantitatif kualitatif dan r&d. In *Bandung Alf*.
- Sukertiasih, N. K., Megawati, F., Meriyani, H., & Sanjaya, D. A. (2021). Retrospective Study of Antibiotic Resistance Profile. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 7(2), 108-111.
<https://doi.org/10.36733/medicamento.v7i2.2177>
- Tay, W. L., Chien, J. M. F., Poulouse, V., How, C. H., & Ng, M. C. W. (2025). Acute gastroenteritis in adults. *Singapore Medical Journal*, 66(8), 457-461.
<https://doi.org/10.4103/singaporemedj.SMJ-2022-161>
- Wulandari, A., & Rahmawardany, C. Y. (2022). Perilaku Penggunaan Antibiotik di Masyarakat. *Sainstech Farma*, 15(1), 9-16.
<https://doi.org/10.37277/sfj.v15i1.1105>
- Yulia, M., Parsono, R., & Armal, K. (2022). Perilaku Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep Di Apotek X Di Kota Payakumbuh Sumatera Barat. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 4(3), 397-413. <https://doi.org/10.33759/jrki.v4i3.264>