Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X (Printed)
6 (2) 2026, Page: 32996-33004

PEMETAAN TREN DAN KARAKTERISTIK KASUS DIARE PADA BALITA BERBASIS *QUANTUM GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (QGIS)* DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS CIPATUJAH TAHUN 2023-2024

Sahal Muhammad Warnoyo[1], Dedi Setiadi[2]

[1,2]Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Politeknik Kesehatan Tasikmalaya Kementrian Kesehatan Republik Indonesia

email:sahal0253@gmail.com

Published: Juni , 2026

ABSTRACT

Latar Belakang: Diare pada balita masih menjadi masalah kesehatan yang signifikan dan berkontribusi terhadap tingginya angka kesakitan. Puskesmas Cipatujah tercatat sebagai wilayah dengan jumlah kasus diare balita tertinggi di Kabupaten Tasikmalaya pada tahun 2023–2024. Analisis tren dan pemetaan spasial diperlukan untuk mengidentifikasi pola kejadian serta wilayah dengan beban penyakit tertinggi. Pemanfaatan QGIS memungkinkan visualisasi sebaran kasus secara lebih akurat sehingga mendukung perencanaan intervensi kesehatan.

Metodologi Penelitian: Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan memanfaatkan data sekunder kasus diare balita tahun 2023–2024 sebanyak 2.134 kasus. Analisis terdiri dari perhitungan tren kasus per tahun serta karakteristik penderita berdasarkan usia, jenis kelamin, dan wilayah domisili. Pemetaan spasial dilakukan menggunakan Quantum Geographic Information System (QGIS) untuk menggambarkan sebaran kasus per desa dalam wilayah kerja Puskesmas Cipatujah.

Hasil Penelitian : Kasus diare meningkat dari 985 kasus pada tahun 2023 menjadi 1.144 kasus pada tahun 2024 atau meningkat sebesar 16%. Kasus terbanyak terjadi pada kelompok usia 12–60 bulan dan Desa Cikawunggading merupakan wilayah dengan jumlah kasus tertinggi. Pemetaan menggunakan QGIS menunjukkan adanya perbedaan distribusi kasus antar wilayah.

Kesimpulan :Terjadi peningkatan kasus diare pada balita dan pemetaan QGIS efektif untuk menggambarkan distribusi kasus sebagai dasar perencanaan intervensi kesehatan.

Kata Kunci: Diare balita, tren penyakit, pemetaan, QGIS

ABSTRACT

Backgorund: Diarrhea in toddlers remains a significant health problem and contributes to high morbidity rates. Cipatujah Community Health Center (Puskesmas) was recorded as the area with the highest number of toddler diarrhea cases in Tasikmalaya Regency in 2023–2024. Trend analysis and spatial mapping are needed to identify incidence patterns and areas with the highest disease burden. The use of QGIS allows for more accurate visualization of case distribution, thus supporting health intervention planning.

Research methodology: This study employed a quantitative descriptive method, utilizing secondary data on 2,134 cases of toddler diarrhea in 2023–2024. The analysis induded calculating annual case trends and patient characteristics based on age, gender, and domicile. Spatial mapping was performed using the Quantum Geographic Information System (QGIS) to illustrate the distribution of cases per village within the Cipatujah Community Health Center's work area.

Research result : Diarrhea cases increased from 985 in 2023 to 1,144 in 2024, representing a 16% increase. Most cases occurred in the 12–60 month age group, with Cikawunggading Village being the area with the highest number of cases. Mapping using QGIS shows differences in case distribution between regions.

Condusion : There has been an increase in cases of diarrhea in toddlers and QGIS mapping is effective in depicting the distribution of cases as a basis for planning health interventions.

Keywords: Toddler diarrhea, disease trends, mapping, QGIS.

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Diare pada balita masih menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas di kalangan anak di bawah lima tahun, terutama di negara-negara berkembang seperti Indonesia. Prevalensi diare pada balita turun dari 12,3% menjadi 7,4% dalam Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dibandingkan dengan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. (Syahfitri et al., 2025). Diare pada balita tetap menjadi indikator penting. Hal ini menunjukkan perlunya analisis yang lebih mendalam dan terarah terhadap pola kejadian diare, karena pemahaman terhadap tren penyakit dapat membantu mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi naik turunnya kasus. Analisis seperti ini penting agar data yang diperoleh tidak sekadar berupa angka, tetapi juga memiliki makna yang relevan dengan kondisi kesehatan masyarakat di wilayah tersebut.

Kondisi ini menunjukkan bahwa diare bukan hanya masalah kesehatan, tetapi juga sangat terkait dengan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan. Faktor lingkungan dan perilaku memiliki peran penting dalam kejadian diare. Lingkungan dengan kondisi sanitasi yang buruk, praktik pembuangan tinja yang tidak sesuai standar, serta keterbatasan akses terhadap air minum yang aman merupakan faktor lingkungan yang dapat memicu munculnya penyakit diare. Selain itu, aspek perilaku juga berkontribusi, di mana penerapan kebiasaan higienis seperti mencuci tangan menggunakan sabun serta membersihkan buah dan sayuran sebelum dikonsumsi merupakan tindakan preventif yang efektif dalam menurunkan risiko penularan penyakit diare (Prawati et al., 2024). Fenomena ini menunjukkan bahwa perlu dilakukan analisis yang lebih spesifik terhadap pola kejadian diare, karena memahami tren kasus secara lebih mendalam dapat membantu mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan peningkatan atau penurunan angka kejadian diare.

Di Indonesia, dan di seluruh dunia, diare masih menjadi masalah kesehatan utama. Vaksinasi rotavirus (RV) adalah salah satu tindakan pencegahan terkini yang dapat diperoleh secara gratis di Puskesmas dan lembaga medis lainnya. Menurut Profil Kesehatan Indonesia 2020, diare menyumbang 9,8% kematian bayi baru lahir berusia 29 hari hingga 11 bulan, menjadikannya penyebab kematian kedua terbanyak setelah pneumonia. Sebaliknya, diare menyumbang 4,5% dari seluruh kematian anak-anak berusia 12 hingga 59 bulan (Kementerian Kesehatan, 2023). Kondisi ini menunjukkan perlunya analisis yang lebih mendalam mengenai pola kejadian diare, karena pemahaman terhadap tren kasus dapat membantu mengidentifikasi faktor-faktor penyebab yang berperan dalam peningkatan maupun penurunan angka kejadian.

Provinsi Jawa Barat mencatat bahwa pada tahun 2023, jumlah balita yang menderita diare dan menerima pelayanan mencapai 1.346.230 jiwa. Sementara itu, pada tahun 2024, jumlah tersebut tercatat sebesar 672.287 jiwa. (Dinkes Jabar, 2024). Di wilayah ini, penyakit diare masih merupakan masalah kesehatan yang umum terjadi dan dapat menyebabkan epidemiologi serta angka kematian yang tinggi. Selain itu, faktor risiko tidak langsungterutama yang berkaitan dengan kondisi sanitasi, seperti persentase keluarga yang memiliki akses ke fasilitas sanitasi yang memadai berperan penting dalam menyebabkan diare ke pada anak-anak (Usuludin, 2024). Kondisi ini menekankan pentingnya melakukan analisis yang lebih mendalam terhadap pola kejadian diare, karena pemahaman terhadap tren kasus dapat membantu mengungkap faktor-faktor yang memengaruhi naik turunnya angka kejadian. Analisis tersebut penting agar data yang diperoleh tidak hanya berupa angka, tetapi juga memberikan makna yang jelas dan relevan dengan kondisi kesehatan masyarakat di lapangan.

Di Kabupaten Tasikmalaya, jumlah kasus diare yang terlaporkan pada tahun 2023 mencapai 5.515 kasus, sedangkan pada tahun 2024 angka tersebut meningkat menjadi 6.980 kasus (Dinkes Jabar, 2024). Di antara seluruh fasilitas pelayanan kesehatan di wilayah tersebut, Puskesmas Cipatujah menjadi unit dengan jumlah kasus tertinggi. Pada tahun 2023, tercatat 846 (15%) kasus diare balita, dan jumlah tersebut mengalami peningkatan pada tahun 2024 menjadi 1.144 (16%) kasus. Puskesmas Cipatujah secara konsisten menempati peringkat pertama dalam jumlah kasus diare balita selama dua

tahun berturut-turut, menunjukkan bahwa wilayah ini masih menghadapi beban penyakit diare yang cukup tinggi dibandingkan puskesmas lainnya di Kabupaten Tasikmalaya (Dinkes Jabar, 2024).

Konsep segitiga epidemiologi mengklasifikasikan penyakit diare berdasarkan faktor host, agen dan lingkungan. Baik komponen ibu maupun balita dianggap sebagai faktor host. Diare pada balita dapat disebabkan oleh kebersihan pribadi ibu dan cara ibu untuk menyiapkan makanan untuk balitanya. Untuk menghindari dan menurunkan kejadian diare pada balita, praktik kebersihan ibu sangat penting (Aulia et al., 2024). Penyelidikan tentang faktor-faktor host dianggap sangat penting karena dapat membantu dalam mengidentifikasi perilaku yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan untuk mengurangi risiko terjadinya diare pada anak balita. Dengan memahami aspek ini, upaya pencegahan dapat dirancang dengan lebih tepat dan sesuai dengan keadaan di lapangan.

Kondisi kehidupan balita tercermin dalam unsur-unsur lingkungan. Kepadatan perumahan, sumber air minum, fasilitas pembuangan limbah, dan kondisi kamar mandi semuanya merupakan faktor penting yang perlu dipertimbangkan terkait diare pada balita karena semuanya berhubungan langsung dengan penyebaran penyakit diare. Pertumbuhan bakteri patogen penyebab diare dapat dipercepat oleh kualitas lingkungan yang buruk. Jenis lantai di rumah, kondisi toilet, sistem pengelolaan limbah, dan ketersediaan sumber air bersih merupakan faktor sanitasi dasar yang memengaruhi frekuensi diare pada balita (Maulana & Notobroto, 2023). Aspek lingkungan dianggap sangat penting untuk memahami faktor-faktor yang berkontribusi pada peningkatan risiko terjadinya diare. Pendekatan ini tidak hanya berfungsi untuk memahami keadaan lingkungan fisik, tetapi juga mencakup faktor-faktor sosial dan perilaku masyarakat yang mungkin berpengaruh terhadap penyebaran penyakit.

Quantum GIS adalah alat yang digunakan untuk mengolah data geospasial, mendukung berbagai format, dan menawarkan kemampuan untuk mengolah data vektor, raster, serta basis data. QGIS dianggap sebagai alat yang efektif untuk memetakan penyebaran penyakit diare pada anak balita, karena dapat mengelola data spasial yang berasal dari berbagai format dan sumber. Selain itu, QGIS menyediakan berbagai plugin yang memungkinkan analisis data dengan lebih mendalam, termasuk analisis dan pemodelan spasial. Penggunaan QGIS membuat pemetaan distribusi penyakit diare pada anak balita menjadi lebih efisien dan efektif. (Azharina & Sukawan, 2023). Hasil pemetaan tersebut dapat digunakan untuk mengenali daerah yang memiliki jumlah kasus tinggi, serta mendukung perencanaan pencegahan kesehatan yang lebih efektif dan terarah.

Data spasial dan data epidemiologi sering dikombinasikan memanfaatkan sistem informasi geografis (SIG) untuk visual edukatif yang membantu pengambilan keputusan. Quantum GIS (QGIS), sebuah program Sistem Informasi Geografis (SIG) sumber terbuka, memberikan tingkat kebebasan yang tinggi dalam pemetaan spasial untuk menunjukkan penyebaran penyakit menular (Michael Dolly Sianturi et al., 2025). Dengan adanya pemetaan kondisi tersebut, langkah pencegahan dan penanganan dapat disusun secara lebih terarah, sehingga intervensi yang dilakukan menjadi lebih efektif, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan kesehatan masyarakat di wilayah tersebut.

Pemeriksaan mendalam terhadap pola kasus ini diperlukan karena tingginya frekuensi diare pada balita di wilayah layanan Puskesmas Cipatujah, yang telah menduduki peringkat teratas selama dua tahun terakhir. Puskesmas dapat menciptakan langkah-langkah pencegahan dan pengendalian yang lebih terfokus dan berhasil dengan pemahaman yang kuat tentang pola dan tren diare pada balita.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif, yaitu penelitian yang menggunakan data numerik untuk menjelaskan suatu fenomena atau peristiwa tanpa memperlakukan atau mencampuri variabel yang diteliti. Pendekatan ini digunakan untuk mengetahui pola umum diare dan ciri-ciri anak yang mengalami diare menurut usia, jenis kelamin, dan tempat tinggal pada tahun 2023-2024. Pendekatan deskriptif digunakan karena mendukung tujuan penelitian, yaitu untuk menggambarkan pola kejadian penyakit menggunakan data sekunder (Soekidjo, 2020)

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

1. Tren Kasus Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Cipatujah Tahun 2023-2024

Berdasarkan hasil pengolahan data sekunder yang diperoleh dari Puskesmas Cipatujah, diketahui bahwa jumlah kasus diare pada balita mengalami peningkatan dari tahun 2023 ke tahun 2024. pada tahun 2023 tercatat sebanyak 985 kasus, sedangkan tahun 2024 meningkat menjadi 1.144 kasus.

$$\boldsymbol{Year\ Over\ Year\ Growth} = \frac{(\boldsymbol{ft} - \boldsymbol{ft^{-1}})}{\boldsymbol{ft^{-1}}} \boldsymbol{x}\ \mathbf{100\%}$$

$$= \frac{(\mathbf{1.144} - \mathbf{985})}{\mathbf{985}} \boldsymbol{x}\ \mathbf{100\%}$$

$$= \frac{\mathbf{159}}{\mathbf{985}}\ \boldsymbol{x}\ \mathbf{100\%}$$

$$= \mathbf{0.16}\boldsymbol{x}\ \mathbf{100\%}$$

$$= \mathbf{16\%}$$

Hasil perhitungan menunjukan bahwa terjadi kenaikan kasus diare pada balita sebesar 16 %, temuan ini menunjukan adanya peningkatan kejadian diare pada balita di wilayah kerja puskesmas Cipatujah dalam waktu dua tahun.

2. Pemetaan Tren Dan Karakteristik Kasus Diare Pada balita Berbasis *Quantum Geographic Information System* (QGIS) Di Wilayah Kerja Puskesmas Cipatujah Tahun 2023-2024

Tabel 4. 1 Distribusi frekuensi kasus Diare pada balita berdasarkan jumlah di Wilayah Desa Kecamatan Cipatujah

No	Desa	Tahun			
		2023		2024	
		F	%	F	%
1.	Cipatujah	85	13	96	15
2.	Ciandum	84	7	94	14
3.	Ciheras	88	12	107	14
4.	Cipanas	46	12	58	14
5.	Pameutingan	45	12	54	14
6.	Nagrog	55	12	67	15
7.	Nangelasari	49	13	56	15
8.	Darawati	45	11	61	15
9.	Tobongjaya	65	14	71	15
10.	Bantarkalong	64	12	74	12
11.	Padawaras	44	13	51	15
12.	Kertasari	57	12	67	15
13.	Sindangkerta	99	12	119	15
14.	Cikawunggading	110	13	123	14
15.	Sukahurip	49	14	46	15
Total		985		1.144	

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 4.1, kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Cipatujah pada tahun 2023 menunjukkan bahwa Desa Cikawunggading merupakan desa dengan jumlah kasus tertinggi, yakni sebanyak 110 kasus (13%) dari total 985 kasus yang tercatat. Sebaliknya, Desa Padawaras menjadi wilayah dengan jumlah kasus terendah, yaitu 44 kasus (13%).

Pada tahun 2024, terlihat adanya peningkatan jumlah kasus diare pada balita di hampir seluruh desa. Desa Cikawunggading tetap menjadi wilayah dengan jumlah kasus tertinggi, yaitu 123 kasus (14%) dari total 1.144 kasus. Sementara itu, Desa Sukahurip tercatat sebagai wilayah dengan jumlah kasus paling rendah, 46 kasus (15%) pada tahun tersebut.

3. Pemetaan Kasus Diare Pada Balita Berdasarkan Usia dengan *Quantum Geographic Information Syestem* di Wilayah Puskesmas Cipatujah Pada Tahun 2023-2024

Tabel 4. 2 Distribusi frekuensi kasus Diare pada balita berdasarkan Usia di Kecamatan Cipatujah

No	Desa	2023				2024			
		Frekuensi				Frekuensi			
		0-11	%	12-60	%	0-11	%	12-60	%
1.	Cipatujah	11	22	74	8	11	13	85	8
2.	Ciandum	1	2	83	9	9	11	85	8
3.	Ciheras	3	6	85	9	3	4	104	10
4.	Cipanas	2	4	44	5	6	7	52	5
5.	Pameutingan	6	12	39	4	1	1	53	5
6.	Nagrog	1	2	54	6	3	4	64	6
7.	Nangelasari	3	6	46	5	6	7	50	5
8.	Darawati	5	10	40	4	6	7	55	5
9.	Tobongjaya	0	0	65	7	0	0	71	7
10.	Bantarkalong	3	6	61	6	8	10	66	6
11.	Padawaras	5	10	39	4	4	5	47	4
12.	Kertasari	3	6	54	6	1	1	66	6
13.	Sindangkerta	4	8	95	10	13	16	106	10
14.	Cikawunggading	0	0	110	12	7	9	116	11
15.	Sukahurip	2	4	47	5	3	4	43	4
Total		49		936		81		1.063	

Tabel di atas menunjukan data kasus diare pada balita di Puskesmas Cipatujah berdasaran kelompok usia, yaitu usia 0-11 bulan dan 12-60 bulan, di tahun 2023 jumlah kasus tertinggi pada usia 12-60 bulan sebanyak 936 kasus dan kelompok usia 0-11 bulan sebanyak 49 kasus, dan pada tahun 2024 mengalami peningkatan kasus, kasus tertingginya berada diusia 12-60 bulan dengan jumlah kasus 1.063 sementara 0-11 bulan 81 kasus, usia 12-60 bulan menjadi kasus terbanyak selama 2 tahun berturut turut.

4. Pemetaan Kasus Diare pada Balita Berdasarkan Jenis Kelamin dengan *Quantum Geographic Information System* di Wilayah Puskesmas Cipatujah Tahun 2023-2024

Tabel 4. 3 Distribusi freakuensi kasus diare pada balita berdasarkan jenis kelamin di Wilayah kerja Puskesmas Cipatujah pada tahun 2023-2024.

No	Desa	2023				2024			
		Frekuensi				Frekuensi			
		L	%	P	%	L	%	P	%
1.	Cipatujah	45	9	40	8	55	9	41	7
2.	Ciandum	47	9	37	8	43	7	51	9
3.	Ciheras	49	10	39	8	59	10	48	2
4.	Cipanas	17	3	29	6	32	5	26	5
5.	Pameutingan	23	4	22	5	24	4	30	5
6.	Nagrog	35	7	20	4	31	5	36	6
7.	Nangelasari	24	5	25	5	34	6	22	4
8.	Darawati	25	5	20	4	31	5	30	5
9.	Tobongjaya	32	6	33	7	37	6	34	6
10.	Bantarkalong	35	7	29	6	36	6	38	7
11.	Padawaras	22	4	22	5	28	5	23	4
12.	Kertasari	30	6	27	6	32	5	35	6
13.	Sindangkerta	47	9	52	11	55	9	64	11
14.	Cikawunggading	56	11	54	11	67	11	56	10
15.	Sukahurip	21	4	28	6	23	4	23	4
Total		508		477		587		557	

Tabel diatas menunjukan data kasus diarepada balita berdasarkan kelompok jenis kelamin pada tahun 2023 dan 2024. Data di atas, kasus diare pada balita lebih banyak dialami oleh laki-laki di bandingkan dengan perempuan. Pada tahun 2023 jumlah kasus diare pada laki-laki tercatat 508 kasus

sedangkan pada perempuan tercatat sebanyak 477 kasus. Pada tahun 2024 jumlah kasus diare pada laki-laki tercatat 587 kasus sedangkan perempuan tercatat 557 kasus, balita laki-laki mengalami peningkatan kasus menjadi 587 kasus, sedangkan perempuan tercatat sebanyak 557 kasus, data tersebut mengindikasikan bahwa selama dua tahun terakhir, jumlah kasus diare pada balita laki-laki secara konsisten lebih tinggi di bandingkan dengan balita perempuan.

PEMBAHASAN

Pemanfaatan QGIS dalam penelitian ini berperan penting dalam memperkuat system informasi, mengingat QGIS merupakan perangkat dalam system informasi geografis berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan, mengolah, menganalisis, menyajikan, serta mendistribusikan data dan informasi spasial. System informasi geografis tidak semata-mata berfungsi sebagai sarana pemetaan, tetapi juga sebagai media integrasi antara data spasial dan data atribut untuk menghasilkan informasi yang mampu mendukung pemahaman karakteristik wilayah serta proses pengambilan keputusan (Santoso, 2021). Melalui penerapan QGIS, data kasus diare pada balita yang sebelumnya tersaji dalam bentuk excel dapat diintegrasikan dengan data batas administrasi desa sehingga membentuk informasi berbasis lokasi yang lebih terstruktur dan mudah dipahami. Selain itu, system informasi geografis memungkinkan dilakukannya analisis, sekaligus mendukung penetapan wilayah prioritas, perencanaan kegiatan, dan pengelolaan sumber daya secara lebih efektif. Penggunaan QGIS dalam penelitian ini tidak hanya berfungsi sebagai media penyajian peta, tetapi juga sebagai bagian integral dari system informasi yang mendukung proses analisis, penyediaan informasi, dan pengambilan keputusan berbasis wilayah pada tingkat pelayanan kesehatan.

Mekanisme Input Data Kasus Diare Balita ke dalam Sistem Pemetaan QGIS proses input data pada penelitian ini diawali dengan pemanfaatan data sekunder yang bersumber dari laporan kasus diare balita Puskesmas Cipatujah tahun 2023–2024 yang diperoleh dari laporan rutin dan register pelayanan unit rekam medis. Data yang digunakan meliputi desa, kelompok usia, jenis kelamin, serta jumlah kasus diare balita. dilakukan editing untuk memastikan kelengkapan, konsistensi, penulisan nama desa agar tidak menimbulkan kesalahan pada saat penggabungan dengan data spasial. Setelah itu dilakukan *coding*, yaitu pengelompokan jenis kelamin dan kelompok umur ke dalam kategori numerik, serta pengelompokan jumlah kasus ke dalam kategori rendah, sedang, dan tinggi sesuai interval penelitian. Tahap berikutnya adalah *processing*, yaitu pembersihan data dari duplikasi, kesalahan entri sehingga diperoleh tabel atribut yang siap digunakan dalam pemetaan.

Tahap selanjutnya adalah memasukkan data ke dalam QGIS dengan membuka peta batas administrasi desa Kecamatan Cipatujah dalam format shapefile, kemudian menggabungkan tabel kasus diare dengan data spasial desa melalui proses attribute join menggunakan nama desa sebagai kunci penghubung. Setelah penggabungan berhasil, setiap desa pada peta memiliki informasi jumlah kasus, kelompok usia, dan jenis kelamin. Visualisasi dilakukan dengan teknik klasifikasi simbol warna (*graduated symbology*) untuk menampilkan perbedaan tingkat kejadian diare pada setiap desa. Pemetaan karakteristik berdasarkan usia dan jenis kelamin disajikan pada layer terpisah, serta dilengkapi dengan unsur peta berupa judul, legenda, skala, dan arah utara.

Ketidak sesuaian yang ditemukan dalam proses input dan pengolahan data pada penelitian ini berkaitan dengan variabel kategori usia balita. Permasalahan tersebut muncul karena terdapat perbedaan bentuk pengelompokan usia antara data yang tersedia pada laporan puskesmas dan kategori usia yang dibutuhkan dalam analisis pemetaan, sehingga perlu melakukan penyesuaian kembali terhadap data usia. Pada laporan puskesmas, penyajian data usia belum sepenuhnya mengikuti kelompok umur yang digunakan dalam penelitian, sehingga sebelum proses pemetaan dilakukan, data usia harus disamakan terlebih dahulu ke dalam kelompok usia 0–11 bulan dan 12–59 bulan.

Pemetaan kasus diare pada balita di wilayah kecamatan Cipatujah menggunakan perangkat lunak *Quantum Geographic Information System* (QGIS). Data yang di gunakan yaitu data skunder kasus diare pada balita berdesarkan desa di kecamatan Cipatujah, prises pemetaan meliputi pembuatan proyek baru, penambahan kolom data kasus, serta visualisasi data menggunakan simbol warna untuk mengetahui tingkat keparahan llasus disetiap desa. Ada pun elemen peta seperti judul, skala, dan legenda juga di tambahkan untuk memperjelas informasi yang telah disajikan.

Hasil dari alur di atas menghasilkan beberpa peta:

1. Peta wilayah dan jumlah kasus diare pada balita di kecamatan Cipatujah.
2. Peta berdasarkan usia kasus diare pada balita di kecamatan Cipatujah.
3. Peta berdasarkan jenis kelmain kasus diare pada balita di kecamatan Cipatujah.

KESIMPULAN

1. Tren kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Cipatujah menunjukkan adanya peningkatan jumlah kasus yang tercatat pada tahun 2023 sebanyak 985 kasus mengalami peningkatan menjadi 1.144 kasus pada tahun 2024, dengan kenaikan sebesar 16%. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kejadian diare pada balita masih menjadi permasalahan kesehatan yang perlu mendapatkan perhatian lebih lanjut.
2. Distribusi kasus diare pada balita berdasarkan wilayah menunjukkan adanya variasi proporsi kejadian antar desa, wilayah desa yang berada di kawasan pesisir cenderung menunjukkan jumlah kasus yang relatif lebih tinggi dibandingkan wilayah lainnya. Pemanfaatan QGIS dalam penelitian ini mempermudah dalam menggambarkan distribusi kasus secara spasial, sehingga dapat memberikan gambaran mengenai wilayah dengan tingkat kejadian yang lebih tinggi.
3. Distribusi kasus diare pada balita berdasarkan kelompok usia menunjukkan bahwa kelompok usia 12–60 bulan merupakan kelompok dengan jumlah kasus terbanyak. Selama periode tahun 2023 hingga 2024, kelompok usia tersebut memiliki proporsi kejadian yang lebih tinggi dibandingkan kelompok usia 0–11 bulan, sehingga dapat disimpulkan bahwa kelompok usia 12–60 bulan merupakan kelompok yang paling dominan mengalami kejadian diare.
4. Distribusi kasus diare pada balita berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa jumlah kasus pada balita laki-laki lebih tinggi dibandingkan balita perempuan. Meskipun selisih jumlah kasus tidak terlalu besar, namun selama periode pengamatan, balita laki-laki secara konsisten menunjukkan proporsi kejadian yang lebih tinggi dibandingkan balita perempuan.

   Pemanfaatan Quantum Geographic Information System (QGIS) dalam penelitian ini memberikan kemudahan dalam proses pengolahan, analisis, dan penyajian data kasus diare secara spasial. Penggunaan QGIS memungkinkan penyajian informasi dalam bentuk peta, sehingga mempermudah dalam memahami pola distribusi kasus berdasarkan wilayah, usia, dan jenis kelamin, serta dapat mendukung penyediaan informasi kesehatan yang berguna dalam perencanaan program kesehatan

REFERENCES

Adolph, R. (2025). Konsep,Regulasi & Implementasi Rekam Medis. In *Konsep,Regulasi & Implementasi Rekam Medis*.

Aulia, M. F., Tria, C., Candra, M., & Lestari, K. S. (2024). *Hubungan Personal Higiene Ibu dan Pengolahan Makanan Balita dengan Kasus Diare Balita (Studi di Desa Tidak ODF Wilayah Kerja Puskesmas Cukir)*. *7*, 675–682.

Azharina, N., & Sukawan, A. (2023). *Penggunaan Aplikasi Quantum GIS Dalam Pemetaan Penyebaran Petugas Perekam Medis Dan Informasi Kesehatan Di Puskesmas Kota Tasikmalaya Tahun 2023*. *2*(1), 36–43.

Dinkes Jabar. (2024). *Jumlah Kasus Diare Pada Balita Yang Dilayani Berdasarkan Kabupaten/Kota di Jawa Barat*. Open Data Jabar; Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Barat. https://opendata.jabarprov.go.id/id/dataset/jumlah-kasus-diare-pada-balita-yang-dilayani-berdasarkan-kabupatenkota-di-jawa-barat

Kaunang, Z. (2024). *Penyebab, Transmisi, Epidemiologi, Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Filariasis dan SOIL Transmitted Helminthiasis* (Issue December). https://www.researchgate.net/profile/Zackly-Kaunang/publication/386500545_Epidemiologi_penyakit_menular_Filariasis_dan_soil_transmitted_helminthiasis/links/6752ddf2ad10b614ef31962f/Epidemiologi-penyakit-menular-Filariasis-dan-soil-transmitted-helminthiasi

Kemenkes. (2022). Permenkes Nomor 18 Tahun 2022 Tentang Penyelenggaraan Satu Data Bidang Kesehatan Melaluui Sistem Informaasi Kesehatan. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik*

Indonesia Nomor 18 Tahun 2022 Tentang Penyelenggaraan Satu Data Bidang Kesehatan Melalui Sistem Informasi Kesehatan, *848*, 1–11.

Kementerian Kesehatan. (2023). *cegah-diare-pada-anak-dengan-imunisasi-rotavirus-rv-secara-gratis*. Kemenkes. https://kemkes.go.id/id/cegah-diare-pada-anak-dengan-imunisasi-rotavirus-rv-secara-gratis

Maulana, A. F., & Notobroto, H. B. (2023). Hubungan Faktor Lingkungan dengan Kejadian Diare pada Balita di Pulau Jawa (Analisis Data SDKI 2017). *Media Gizi Kesmas*, *12*(2), 785–789. https://doi.org/10.20473/mgk.v12i2.2023.785-789

Michael Dolly Sianturi, Mery Christyn Lubis, Jogi Nicolas Manihuruk, & Gizka Triyunita Sinaga. (2025). Visualisasi dan Analisis Klaster COVID-19 Tahun 2020 di Indonesia : Studi Berbasis QGIS. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Teknik*, *4*(1), 01–11. https://doi.org/10.55606/jurritek.v4i1.4388

Nurhayati. (2020). *Ayo Cegah Diare* (Nurhayati (ed.)). Panca Terra Firman.

Prawati, S. A., Nanda, M., Derani, D., Zuhair, R. D., Rizki, P. A., Ramadhani, A. C., & Mawaddah, S. (2024). Hubungan Sanitasi Lingkungan Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Di Desa Kuala Denai Kecamatan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*, *13*(2), 96. https://doi.org/10.31596/jcu.v13i2.2282

Ridha, N. H. (2024). *Buku Ajar Keperawatan Anak*. https://www.google.co.id/books/edition/Buku_Ajar_Keperawatan_Anak/8MQLEQAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&pg=PA109&printsec=frontcover

Santoso, J. T. (2021). GIS Sistem Informasi Geografis. In M. Sholikan (Ed.), *Sistem Informasi Geografis*. Yayasan Prima Agus. https://digilib.stekom.ac.id/assets/dokumen/ebook/feb_preveb1390_1643879716.pdf

Setyawan, D. A. (2024). Epidemiologi Penyakit Menular: Epidemiologi Penyakit Menular ISPA. In *Pengaruh Kualitas Pelayanan… Jurnal EMBA* (Vol. 109, Issue July).

Setyawan, I. D. A., & Setyaningsih, W. (2021). Buku Monograf Studi Epidemiologi Diare - Poltekkes Solo. In *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical* (Vol. 44, Issue 8). https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201

Soekidjo, N. (2020). *Metodologi Penelitian Kesehatan* (Edisi Revi). Rineka Cipta, Jakarta.

Sugiyono, P. (2023). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif. In *Revista Brasileira de Linguística Aplicada* (Vol. 5, Issue 1).

Sumampouw, O. J., Soemarno, Andaririni, S., & Sriwahyuni, E. (2020). *Diare Balita Suatu Tinjauan dari Bidang Kesehatan Masyarakat*. https://ebooks.gramedia.com/id/buku/diare-balita-suatu-tinjauan-dari-bidang-kesehatan-masyarakat

Syahfitri, C. A., Isnaeni, L. M. A., Yuristin, D., & Puteri, A. D. (2025). Faktor-faktor Penyebab Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tiris. *Koloni*, *4*(1), 17–27. https://doi.org/10.31004/koloni.v4i1.692

Usuludin, V. A. D. F. A. U. (2024). Profil Kesehatan Jawa Barat Tahun 2023. *Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat*, *9*, 93–97. https://diskes.jabarprov.go.id/assets/unduhan/bdb93869b6ac36a5d58ed2211d241e4b.pdf

Vinet, L., & Zhedanov, A. (2022). PENYAKIT DIARE. In *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical* (Vol. 44, Issue 8). https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201

Wahyudi, G., Toaha, A., Muslimin, R., Adri, K., Febriani, R. T., Mallapiang, F., & Nopianto. (2022). Edimiologi. In *Angewandte Chemie International Edition, 6(11), 951–952.* (Vol. 3, Issue 1). https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf

Zaelani, C. P. P. A., Qurniyawati, E., Oktafiani, K. M. L. M. A. S. D., Drastyana, S. F., Ummah, Y. N. R. K. K., & Fathiyyah, A. K. D. E. S. N. (2024). *Dasar Epidemiologi*. https://doi.org/https://doi.org/10.24912/jssh.v1i1.24544213