

PERSEBARAN KASUS DIARE PADA BALITA BERDASARKAN STATUS GIZI BURUK, STBM DAN KEPADATAN PENDUDUK DI JAWA TIMUR TAHUN 2021, 2022 DAN 2023

Nabila Putri Dewitasari^{1*}

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga¹

*Corresponding Author : nabila.putri.dewitasari-2021@fkm.unair.ac.id

ABSTRAK

Diare menjadi penyebab utama kematian pada anak dibawah 5 tahun. Kasus diare pada balita di Jawa Timur menunjukkan tren peningkatan selama 2021 hingga 2023. Diare pada balita merupakan masalah kesehatan serius yang dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko, termasuk status gizi buruk, cakupan program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM), dan kepadatan penduduk. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan persebaran kasus diare pada balita di Jawa Timur berdasarkan status gizi buruk, kepadatan penduduk, dan keberhasilan program STBM selama tiga tahun terakhir (2021, 2022, dan 2023). Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur tahun 2021, 2022, dan 2023. Unit analisis penelitian ini meliputi 38 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur. Pemetaan dilakukan dengan menggunakan software QGIS (*Quantum Geographic Information System*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kabupaten Pasuruan memiliki prevalensi diare pada balita yang tinggi berkaitan dengan tingginya angka status gizi buruk. Kota Surabaya memiliki prevalensi diare pada balita yang tinggi terkait dengan kepadatan penduduk yang tinggi dan rendahnya cakupan STBM, sedangkan Kabupaten Jember memiliki prevalensi diare pada balita yang tinggi akibat rendahnya cakupan STBM. Adanya hubungan erat antara status gizi buruk, kepadatan penduduk, dan cakupan program STBM dengan distribusi kasus diare pada balita. Dan kabupaten/kota yang menjadi prioritas intervensi adalah Kabupaten Pasuruan, Kabupaten Jember, dan Kota Surabaya.

Kata kunci : balita, diare, gizi buruk, STBM

ABSTRACT

Diarrhea is a leading cause of death among children under five years old. The incidence of diarrhea among toddlers in East Java increased from 2021 to 2023. Diarrhea in toddlers is a serious health issue influenced by various risk factors, including malnutrition, the coverage of the Community-Based Total Sanitation (STBM) program, and population density. This study aims to map the distribution of diarrhea cases among toddlers in East Java based on malnutrition status, population density, and the success of the STBM program over the past three years (2021–2023). This descriptive study used secondary data obtained from the Health Profile of East Java Province for 2021, 2022, and 2023. The units of analysis were 38 districts/cities in East Java Province. Mapping was conducted using QGIS (Quantum Geographic Information System) software. The study found that Pasuruan District had a high prevalence of diarrhea among toddlers, which was related to a high rate of malnutrition. Surabaya City had a high prevalence of diarrhea among toddlers, which was associated with high population density and low STBM coverage, while Jember District exhibited a high prevalence of diarrhea due to low STBM coverage. There is a strong relationship between malnutrition status, population density, and STBM program coverage with the distribution of diarrhea cases among toddlers. Districts/cities prioritized for intervention include Pasuruan District, Jember District, and Surabaya City. This study is expected to serve as a reference for planning health programs aimed at reducing the incidence of diarrhea in toddlers.

Keywords : toddlers, diarrhea, malnutrition, STBM

PENDAHULUAN

Saat ini, diare masih menjadi salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas anak di dunia. Setiap tahunnya, terdapat 1,7 miliar kasus penyakit diare pada anak yang

menyebabkan kematian sekitar 443.832 anak dibawah usia 5 tahun (WHO, 2024). Diare didefinisikan sebagai peningkatan kadar air dalam tinja yang menyebabkan volume tinja lebih banyak dan frekuensi buang air besar meningkat (Rosseels et al., 2018). Berdasarkan durasinya, diare dikategorikan akut jika berlangsung 1 atau 2 hari dan sembuh dengan sendirinya, persisten jika berlangsung >2 minggu, dan dikategorikan kronis jika berlangsung selama 4 minggu (Nemeth & Pflighaar, 2022). Di Indonesia, diare merupakan penyebab utama kematian pada anak dibawah 5 tahun dan menjadi penyebab kedua kematian pada neonatal (Profil Kesehatan Indonesia, 2021). Prevalensi diare pada anak berusia dibawah 5 tahun mencapai 7% atau sekitar 4 juta kasus (Riskesdas, 2018). Penyakit ini terutama berdampak pada kelompok rentan, seperti balita yang dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan, malnutrisi, hingga kematian jika tidak ditangani dengan baik. Oleh karena itu, prevalensi diare pada balita menjadi isu yang penting dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan anak (Kemenkes, 2023).

Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu provinsi dengan populasi terbesar di Indonesia. Besarnya populasi ini berdampak pada berbagai aspek kesehatan masyarakat, termasuk tingginya angka kejadian diare. Prevalensi diare pada balita di Jawa Timur sebesar 51,6% dimana menduduki peringkat ketiga di Indonesia (Savitri & Herdianti, 2024). Tingginya prevalensi ini menunjukkan bahwa perlu perhatian khusus terhadap faktor yang berkontribusi terhadap kejadian diare pada balita. Penelitian yang dilakukan oleh Ainsyah & Lusno (2018) dan Yasin et al (2018) menyebutkan bahwa faktor dominan yang berkontribusi terhadap kejadian diare adalah status gizi buruk, kepadatan penduduk, serta akses sanitasi yang tidak merata. Implementasi STBM juga menunjukkan variasi yang signifikan dengan tidak meratanya cakupan program di berbagai kabupaten/kota (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2023).

Salah satu faktor utama yang mempengaruhi kejadian diare pada balita adalah status gizi. Balita dengan status gizi buruk memiliki daya tahan tubuh lemah sehingga lebih rentan terhadap infeksi termasuk infeksi pencernaan yang menyebabkan diare. Anak dengan gizi kurang atau buruk memiliki risiko lebih besar untuk mengalami diare (Puhit et al., 2023). Balita yang mengalami gizi buruk dan kurang berpeluang 5,93 kali lebih berisiko mengalami diare dibandingkan dengan balita dengan gizi baik (Juhariyah et al., 2018). Selain itu, kekurangan gizi yang diiringi dengan asupan nutrisi yang tidak memadai dapat memperburuk kerentanan terhadap penyakit infeksi seperti diare melalui penurunan fungsi imun (Sinha & Guerrant, 2023). Kepadatan penduduk juga berpengaruh signifikan terhadap penularan penyakit infeksi seperti diare. Daerah dengan kepadatan penduduk yang tinggi sering mengalami peningkatan angka penularan penyakit karena kondisi tempat tinggal yang padat dan fasilitas sanitasi yang tidak memadai (Jarquin et al., 2016). Hal ini meningkatkan potensi penyebaran patogen penyebab diare (Rusydy & Wahyudi, 2024). Penelitian yang dilakukan oleh Sembiring et al., (2022) menunjukkan bahwa kepadatan penduduk merupakan faktor yang signifikan dalam mempengaruhi kejadian diare. Selain itu, sanitasi dasar seperti akses terhadap air bersih dan jamban sehat juga berkontribusi dalam kejadian diare (Paramastri et al., 2021). Program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) merupakan pendekatan untuk mengubah perilaku higienis dan saniter melalui pemberdayaan masyarakat dengan cara pemucuan (Permenkes, 2014).

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan persebaran kasus diare pada balita di Jawa Timur berdasarkan status gizi buruk, kepadatan penduduk, dan keberhasilan program STBM selama tiga tahun terakhir (2021, 2022, dan 2023).

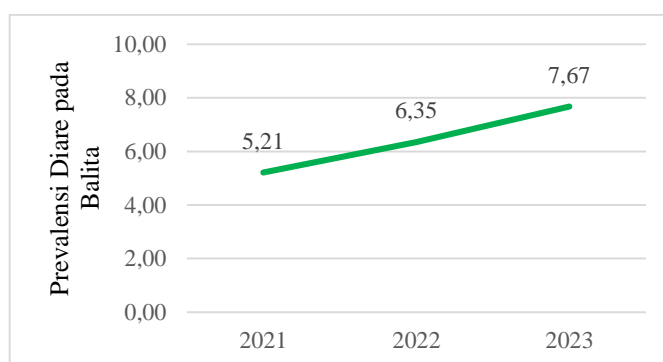
METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain studi ekologi. Penelitian ini dilakukan di Provinsi Jawa Timur dengan unit analisis 38 kabupaten/kota. Data yang digunakan

dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Profil Kesehatan Jawa Timur tahun 2021, 2022, 2023 dan laporan kepadatan penduduk BPS tahun 2021, 2022, 2023. Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk menggambarkan besarnya masalah kesehatan yang ada. Tren prevalensi kasus diare pada balita dari tahun 2021 hingga 2023 digambarkan menggunakan grafik yang diolah dengan Microsoft Excel. Selanjutnya, untuk menggambarkan distribusi masalah per wilayah dilakukan analisis pemetaan deskriptif dengan menggunakan *software* QGIS (*Quantum Geographic Information System*).

HASIL

Tren Kasus Diare pada Balita



Gambar 1. Tren Prevalensi Kasus Diare pada Balita (Per 1000 Balita) Tahun 2021-2023

Grafik tersebut menunjukkan adanya kenaikan signifikan pada kasus diare pada balita di Jawa Timur pada tahun 2021, 2022, dan 2023. Pada tahun 2021, prevalensi kasus diare pada balita sebesar 5,21 per 1.000 balita dan kemudian meningkat menjadi 6,35 per 1.000 balita pada tahun 2022. Pada tahun 2023, prevalensi kasus diare pada balita kembali meningkat menjadi 7,67 per 1000 balita.

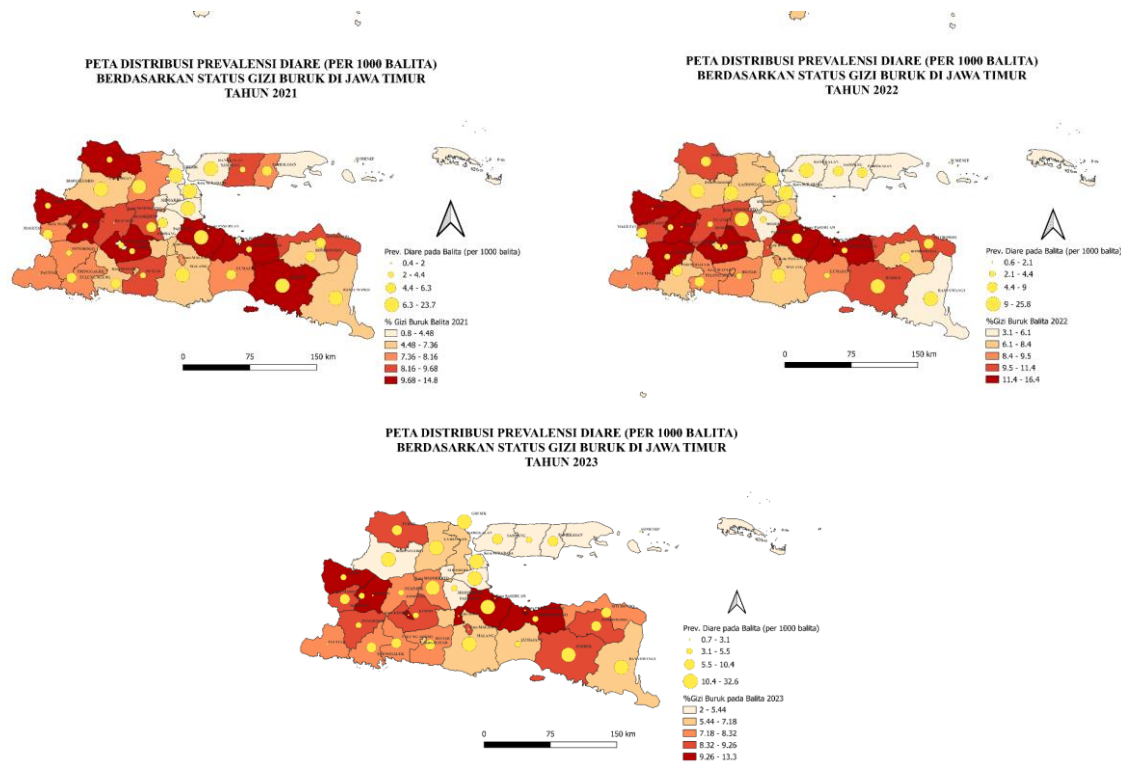
Gambaran Kasus Diare pada Balita

Tabel 1 menunjukkan prevalensi kasus diare pada balita, persentase gizi buruk, persentase STBM, dan kepadatan penduduk di setiap kabupaten/kota di Jawa Timur berdasarkan Profil Kesehatan Jawa Timur tahun 2021, 2022, dan 2023. Mayoritas kabupaten/kota di Jawa Timur mengalami peningkatan kasus diare pada balita dari tahun 2021 hingga 2023. Kabupaten Sidoarjo memiliki prevalensi kasus diare tertinggi pada balita pada tahun 2021, yaitu 23,738 per 1000 balita. Kota Surabaya memiliki prevalensi kasus diare tertinggi pada balita pada tahun 2022 sebesar 25,773 per 1000 balita dan meningkat pada tahun 2023 menjadi 32,601 per 1000 balita. Persentase status gizi buruk pada mayoritas kabupaten/kota menunjukkan fluktuasi dari tahun 2021 hingga 2023. Beberapa kabupaten/kota yang belum melaksanakan program STBM meliputi Kabupaten Bondowoso, Kabupaten Jember, Kota Probolinggo, Kota Surabaya, Kabupaten Lumajang, Kabupaten Sampang, Kabupaten Situbondo, Kabupaten Sumenep, dan Kabupaten Tuban. Selain itu, kabupaten/kota dengan kepadatan penduduk tertinggi selama tiga tahun ditempati oleh Kota Surabaya.

Tabel 1. Prevalensi Kasus Diare, Status Gizi Buruk, STBM dan Kepadatan Penduduk di Jawa Timur (2021, 2022, 2023)

Kab/Kota	Kasus Diare (per 1000 balita)			Status Gizi Buruk (%)			STBM (%)			Kepadatan Penduduk (per km ²)		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Bangkalan	8,85	9,113	9,757	3,5	3,1	2,4	0,4	23,49	29,18	1070	835	839

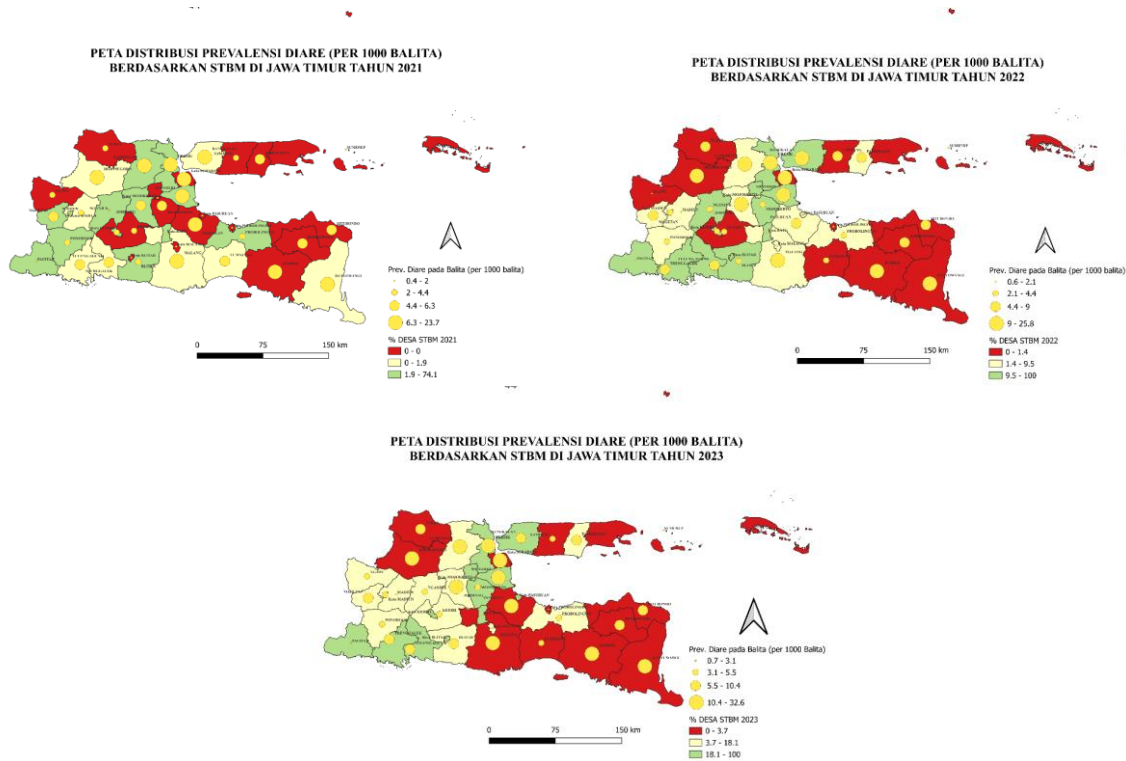
Banyuwangi	7,868	9,5	11,94 7	6,0	5,9	5,5	1,4	1,38	1,38	297	482	485
Blitar	2,491	3,386	6,499	9,4	8,9	7,5	5,2	14,11	14,11	921	711	718
Bojonegoro	7,946	12,84 7	11,22 4	6,8	6,2	5,4	0,2	0,23	0,23	595	569	571
Bondowoso	6,044	6,764	8,104	7,2	8,2	9	0	0	0	510	503	507
Gresik	11,05	14,09 2	12,50 5	3,1	7,5	5,5	17,4	18,26	19,94	1109	1061	1075
Jember	6,428	9,365	12,94	10,7	11	8,4	0	0	0	825	775	781
Jombang	5,639	12,68 2	13,75 6	8,4	10,7	7,6	9,2	9,48	14,38	1189	1204	1218
Kediri	4,34	3,875	4,305	12,1	11,5	8,9	0	0	4,65	1186	1087	1101
Kota Batu	0,938	0,83	1,298	6,1	10,5	9,4	12,5	20,83	62,5	1570	1116	1134
Kota Blitar	0,823	0,879	1,843	4,9	8,5	7,1	0	47,62	47,62	4617	4577	4619
Kota Kediri	2,359	2,511	3,086	4,1	8,4	9,3	43,5	47,83	41,3	4542	4305	4391
Kota Madiun	1,974	2,33	3,227	8,4	8,7	8,3	74,1	100	100	5805	5514	5536
Kota Malang	1,395	2,065	2,835	7,8	9,5	8,9	0	5,26	10,53	5816	7617	7790
Kota Mojokerto	0,635	1,024	1,256	9,5	6,1	5,9	0	5,56	100	6594	6645	6732
Kota Pasuruan	1,073	1,659	2,509	13,0	16,4	13,3	0	8,82	23,53	5937	5424	5549
Kota Probolinggo	0,946	1,479	1,065	3,1	12,2	9,7	0	0	0	4256	4448	4517
Kota Surabaya	13,74 7	25,77 3	32,60 1	4,2	3,2	2	0	0	0	8217	8595	8667
Lamongan	10,57 2	9,937	10,66 6	8,0	8	6,8	17,9	5,45	8,23	761	783	781
Lumajang	4,399	3,483	4,797	7,8	8,7	6,8	1	0,98	0	629	633	634
Madiun	2,129	1,318	1,634	9,9	12,5	10,6	1	1,46	5,83	723	668	678
Magetan	4,649	5,7	5,857	8,0	10,5	9,2	4,3	5,53	8,94	979	960	965
Malang	14,56 1	12,74 9	16,95 2	5,0	6,2	5,8	0,5	2,31	2,05	756	773	782
Mojokerto	4,497	3,894	5,009	3,7	4,4	2,7	0	17,76	22,04	1568	1151	1163
Nganjuk	1,462	2,59	3,411	9,2	9,7	7,4	8,8	9,51	14,44	906	867	872
Ngawi	2,196	1,948	3,832	12,7	15,3	13,1	0	0,46	5,53	674	629	631
Pacitan	0,364	0,622	0,657	7,7	9	7,8	17,5	27,33	31,98	424	414	410
Pamekasan	4,954	7,957	7,193	8,0	5,6	5,1	0	2,12	10,05	1077	1079	1101
Pasuruan	9,58	8,545	11,97 4	14,8	14,7	10,2	0	4,38	3,29	1093	1084	1101
Ponorogo	2,534	3,513	4,108	8,1	12,3	9,1	3,9	7,17	9,45	732	680	676
Probolinggo	2,842	2,745	4,972	13,9	14,1	11,4	2,1	4,85	8,79	681	673	682
Sampang	4,338	4,884	5,059	9,1	3,7	4,5	0	0	0	792	801	818
Sidoarjo	23,73 8	24,14 2	31,25 6	0,8	8,4	3,8	6,8	56,66	69,36	3298	2905	2968
Situbondo	5,295	5,979	7,219	9,3	10	8,3	0	0	0	412	418	421
Sumenep	1,357	1,732	2,356	3,3	5,3	3,1	0	0	0	565	545	550
Trenggalek	4,95	6,376	6,792	7,4	8,2	7,4	0,6	10,83	22,93	641	592	593
Tuban	4,154	5,653	7,447	9,8	11,2	8,9	0	0	0	656	613	617
Tulungagung	4,96	7,364	9,574	5,9	9,2	7,2	0,4	12,92	31,73	1039	966	968



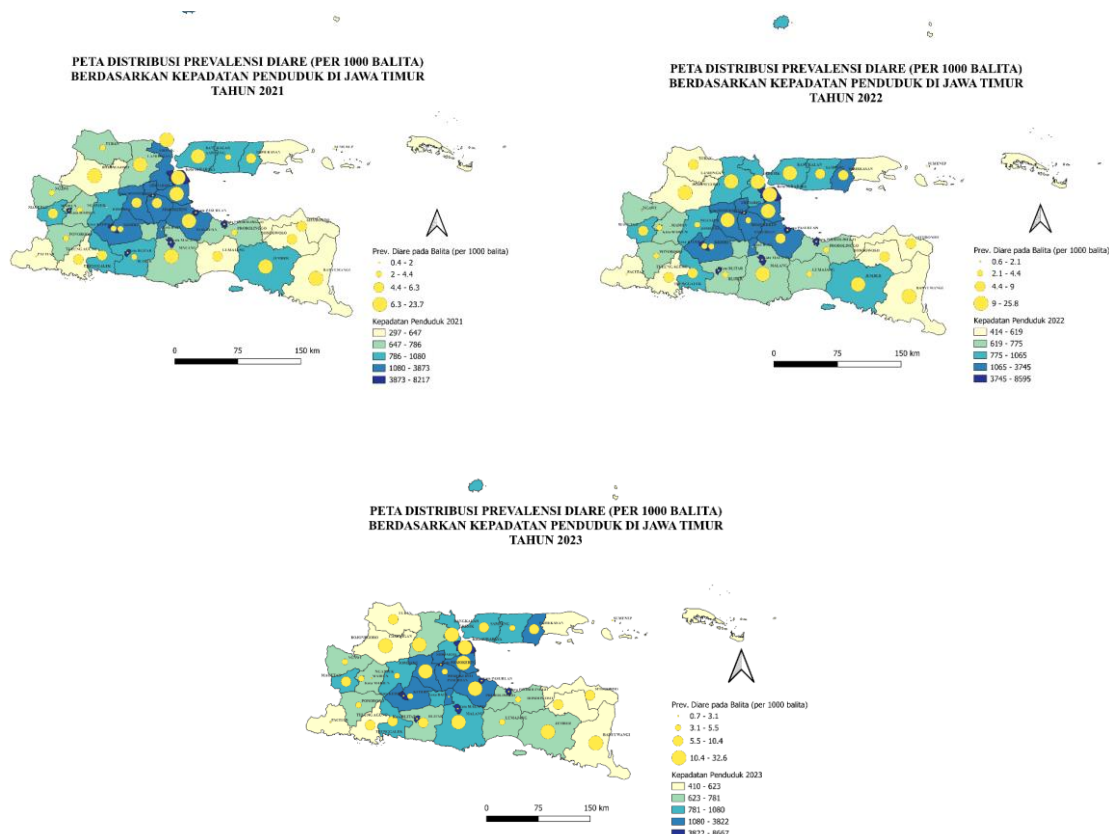
Gambar 2. Peta Persebaran Prevalensi Diare pada Balita (Per 1000 Balita) Berdasarkan Persentase Status Gizi Buruk di Jawa Timur Tahun 2021, 2022, 2023

Gambar 2 menunjukkan sebaran prevalensi diare pada balita (per 1000 balita) berdasarkan persentase status gizi buruk di Jawa Timur tahun 2021, 2022, 2023. Gradasi warna menunjukkan status gizi buruk pada balita dengan warna yang semakin gelap menunjukkan status gizi buruk yang tinggi, begitu pula sebaliknya. Sedangkan, besaran kasus diare digambarkan dengan titik centroid berwarna kuning dimana semakin besar titik menunjukkan prevalensi diare pada balita yang tinggi. Berdasarkan peta tersebut, diketahui wilayah dengan angka status gizi buruk yang tinggi dan prevalensi diare pada balita yang tinggi selama tiga tahun berturut-turut adalah Kabupaten Pasuruan.

Gambar 3 menunjukkan sebaran prevalensi diare pada balita (per 1000 balita) berdasarkan persentase desa STBM di Jawa Timur tahun 2021, 2022, 2023. Gradasi warna menunjukkan warna merah jika persentase desa STBM kecil dan warna hijau jika persentase desa STBM tinggi. Sedangkan, besaran kasus diare digambarkan dengan titik centroid berwarna kuning dimana semakin besar titik menunjukkan semakin prevalensi diare pada balita. Pada tahun 2021, wilayah dengan cakupan STBM yang rendah dan prevalensi diare pada balita yang tinggi adalah Kabupaten Pasuruan, Kabupaten Jember, dan Kota Surabaya. Pada tahun 2022, wilayah tersebut mencakup Kabupaten Bojonegoro, Kabupaten Jember, Kabupaten Banyuwangi, dan Kota Surabaya. Sementara pada tahun 2023, wilayah tersebut mencakup Kabupaten Bojonegoro, Kabupaten Jember, Kabupaten Banyuwangi, Kabupaten Pasuruan, Kabupaten Malang, dan Kota Surabaya. Kabupaten Jember dan Kota Surabaya menjadi wilayah dengan angka cakupan STBM yang rendah dan prevalensi diare pada balita yang tinggi selama tiga tahun berturut-turut.



Gambar 3. Peta Persebaran Prevalensi Diare pada Balita (Per 1000 Balita) Berdasarkan Persentase Desa STBM di Jawa Timur Tahun 2021, 2022, 2023



Gambar 4. Peta Persebaran Prevalensi Diare pada Balita (Per 1000 Balita) Berdasarkan Kepadatan Penduduk di Jawa Timur Tahun 2021, 2022, 2023

Gambar 4 menunjukkan sebaran prevalensi diare pada balita (per 1000 balita) berdasarkan kepadatan di Jawa Timur tahun 2021, 2022, 2023. Gradasi warna menunjukkan kepadatan

penduduk dengan warna yang semakin gelap menunjukkan kepadatan penduduk yang tinggi, begitu pula sebaliknya. Sedangkan, besaran kasus diare digambarkan dengan titik centroid berwarna kuning dimana semakin besar titik menunjukkan semakin prevalensi diare pada balita. Berdasarkan peta tersebut, diketahui wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi dan prevalensi diare pada balita yang tinggi selama tiga tahun berturut-turut adalah Kota Surabaya.

PEMBAHASAN

Tren peningkatan kasus diare pada balita di Jawa Timur dari tahun 2021 hingga 2023 menunjukkan adanya permasalahan kesehatan yang belum ditangani secara optimal. Peningkatan prevalensi ini dihubungkan dengan beberapa faktor risiko, seperti status gizi buruk, rendahnya cakupan desa STBM, dan kepadatan penduduk. Penelitian ini mengamati distribusi persebaran kasus diare pada balita di Jawa Timur berdasarkan tiga faktor risiko tersebut. Pemetaan penyakit di suatu wilayah diperlukan untuk menentukan pola risiko dan distribusi penyakit (Wigunawanti et al., 2024). Pemetaan diare pada balita akan menunjukkan kondisi dari kasus diare di setiap wilayah kabupaten/kota di Jawa Timur. Dengan pemetaan ini juga akan diketahui persebaran berdasarkan faktor risiko yang mempengaruhinya, yaitu, status gizi buruk, rendahnya cakupan desa STBM, dan kepadatan penduduk.

Peningkatan prevalensi diare pada balita di Jawa Timur selama tiga tahun berturut-turut tidak dapat dipisahkan dari adanya faktor risiko yang memengaruhi penyebaran penyakit ini. Temuan penelitian ini menunjukkan Kabupaten Pasuruan memiliki prevalensi diare pada balita yang tinggi sejalan dengan tingginya angka status gizi buruk pada balita selama tiga tahun berturut-turut. Hal ini mengindikasikan adanya hubungan erat antara status gizi buruk dengan risiko terjadinya diare pada balita. Status gizi buruk memiliki hubungan yang bersinergi dengan kejadian diare pada balita (Arini et al., 2020). Balita dengan status gizi buruk memiliki risiko mengalami diare 1,13 kali lebih besar dibandingkan dengan balita yang memiliki status gizi normal (Khaliq et al., 2024). Penelitian yang dilakukan oleh Juhariyah and Mulyana (2018) menjelaskan bahwa semakin buruk gizi anak maka semakin besar risiko anak tersebut mengalami diare. Hal ini disebabkan oleh penurunan imunitas pada tubuh terhadap infeksi dikarenakan kurangnya asupan gizi yang diterima dan berdampak terhadap kemampuan tubuh dalam melawan agen penyebab infeksi (Puh et al., 2023). Status gizi balita menjadi indikator krusial dalam pencegahan diare, mengingat diare sering kali disebabkan oleh ketidakseimbangan antara daya tahan tubuh balita dengan paparan patogen di lingkungan sekitarnya.

Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) merupakan pendekatan strategis dalam mengatasi permasalahan sanitasi dan perilaku hidup bersih di masyarakat. Implementasi program STBM mencakup lima pilar, yakni stop buang air besar sembarangan, cuci tangan pakai sabun, pengelolaan air minum/makanan rumah tangga, pengelolaan sampah rumah tangga, dan pengelolaan limbah cair rumah tangga (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2023). STBM menjadi faktor kritis dalam pencegahan diare namun cakupan STBM di Jawa Timur masih tergolong rendah. Cakupan desa/kelurahan yang telah melaksanakan STBM memiliki korelasi negatif dengan prevalensi diare. Penelitian yang dilakukan oleh Fauzi et al (2023) menunjukkan bahwa penerapan program STBM memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian diare pada balita. Hal ini disebabkan oleh peningkatan akses sanitasi yang layak dan perubahan perilaku hidup bersih masyarakat, terutama CTPS dan pengelolaan air bersih. Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa Kabupaten Jember dan Kota Surabaya menjadi wilayah dengan cakupan desa STBM yang rendah. Cakupan STBM yang rendah ini berkorelasi dengan tingginya prevalensi kasus diare pada balita. Penelitian yang

dilakukan oleh Maulana & Notobroto (2023) menunjukkan adanya efek signifikan antara sumber air minum, fasilitas toilet, dan fasilitas cuci tangan dengan kasus diare pada balita.

Kota Surabaya menunjukkan prevalensi diare pada balita yang tinggi dengan tingkat kepadatan penduduk yang tinggi pula selama tiga tahun terakhir. Kepadatan penduduk secara signifikan berkontribusi terhadap penyebaran penyakit seperti diare sebab mempengaruhi sanitasi lingkungan, kualitas air, dan perilaku hidup bersih di masyarakat. Penelitian yang dilakukan oleh Margarethy et al (2020) menyatakan bahwa peningkatan kepadatan penduduk secara langsung berkorelasi dengan peningkatan risiko penularan penyakit infeksi termasuk diare karena lingkungan yang padat seringkali tidak mampu mendukung sanitasi yang optimal. Tingginya angka kepadatan penduduk memberikan tantangan besar dalam pengelolaan sanitas dan air bersih yang berdampak langsung terhadap prevalensi penyakit berbasis lingkungan (Sakti et al., 2023). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Setyaningsih & Diyono (2020) menekankan pentingnya peran pengetahuan dan perilaku hidup bersih di kalangan orang tua sebagai faktor penunjang dalam menekan angka kejadian diare.

Penelitian ini memiliki keunggulan dalam menyajikan gambaran distribusi kasus diare pada balita secara kontinu selama tiga tahun berturut-turut, sehingga dapat mengidentifikasi wilayah yang paling rentan terhadap diare pada balita. Namun, penelitian ini juga memiliki keterbatasan dalam menggambarkan faktor risiko terjadinya diare pada balita karena seharusnya ada banyak faktor yang mempengaruhi kejadian diare pada balita, namun penelitian ini hanya menjelaskan tiga faktor, yakni status gizi buruk, cakupan desa STBM, dan kepadatan penduduk. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk meneliti faktor risiko lain yang berdampak terhadap kejadian diare pada balita.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa persebaran kasus diare pada balita di Jawa Timur selama 2021, 2022, dan 2023 memiliki keterkaitan dengan status gizi buruk, kepadatan penduduk, dan cakupan program STBM. Pemetaan distribusi kasus diare menunjukkan wilayah dengan prevalensi tinggi, yakni Kabupaten Pasuruan memiliki keterkaitan erat dengan tingginya angka status gizi buruk, Kota Surabaya memiliki keterkaitan erat dengan tingginya kepadatan penduduk dan rendahnya cakupan STBM, dan Kabupaten Jember memiliki keterkaitan dengan rendahnya cakupan STBM. Wilayah yang memerlukan prioritas intervensi adalah Kabupaten Pasuruan dengan fokus peningkatan status gizi pada balita, serta Kota Surabaya dan Kabupaten Jember dengan optimalisasi program STBM.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dan berpartisipasi dalam penulisan artikel penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainsyah, R. W., & Lusno, M. F. (2018). *The Protective Factor of Diarrhea Incidence in Toddler in Surabaya*. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 6(1), 51. <https://doi.org/10.20473/jbe.v6i12018.51-59>
- Arini, D., Nursalam, N., Mahmudah, M., & Faradilah, I. (2020). *The Incidence of Stunting, the Frequency/Duration of Diarrhea and Acute Respiratory Infection in Toddlers*. *Journal of Public Health Research*, 9(2), 117–120. <https://doi.org/10.4081/JPHR.2020.1816>
- BPS. (2024). *Penduduk, Laju Pertumbuhan Penduduk, Distribusi Persentase Penduduk Kepadatan Penduduk, Rasio Jenis Kelamin Penduduk Menurut Kabupaten/Kota di*

- Provinsi Jawa Timur, 2024 - Tabel Statistik - Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur.*
<https://jatim.bps.go.id/id/statistics-table/3/V1ZSbFRUY3ITbFpEYTNsVWNGcDZjek53YkhsNFFUMDkJMw==/penduduk--laju-pertumbuhan-penduduk--distribusi-persentase-penduduk--kepadatan-penduduk--rasio-jenis-kelamin-penduduk-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-jawa-timur--2024.html?year=2023>
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. (2021). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2021*. [https://dinkes.jatimprov.go.id/userfile/dokumen/Profil Kesehatan 2021 Jatim.pdf](https://dinkes.jatimprov.go.id/userfile/dokumen/Profil%20Kesehatan%202021%20Jatim.pdf)
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. (2022). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2022*. [https://dinkes.jatimprov.go.id/userfile/dokumen/Profil Kesehatan Jatim 2022.pdf](https://dinkes.jatimprov.go.id/userfile/dokumen/Profil%20Kesehatan%202022%20Jatim.pdf)
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. (2023). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2023*.
- Fauzi, L. H. N., Martini, M., Udijono, A., & Hestningsih, R. (2023). Hubungan Penerapan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat Dengan Kejadian Diare Anak Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbang I. *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat*, 3(4), 192–203. <https://doi.org/10.14710/JRKM.2023.19218>
- Indah, F. P. S., Cardiah, T., Rahmat, A., Sulandjari, K., Andiyan, A., & Hendayani, N. (2022). Effect of Community-Based Total sanitation Program with diarrhea Incidents in toddler at communities near rivers. *Materials Today: Proceedings*, 63, S349–S353. <https://doi.org/10.1016/J.MATPR.2022.03.538>
- Jarquín, C., Arnold, B. F., Muñoz, F., Lopez, B., Cuéllar, V. M., Thornton, A., Patel, J., Reyes, L., Roy, S. L., Bryan, J. P., McCracken, J. P., & Colford, J. M. (2016). Population density, poor sanitation, and enteric infections in Nueva Santa Rosa, Guatemala. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 94(4), 912–919. <https://doi.org/10.4269/AJTMH.15-0555/-/DC11/SD11.PDF>
- Juhariyah, S., Anisa Sajidah Fadya Mulyana, S., & La Tansa Mashiro, A. (2018). Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Rangkasbitung. *Jurnal Obstretika Scientia*, 6(1), 219–230.
- Juhariyah, S., & Mulyana, S. A. S. F. (2018). Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Rangkasbitung. *Jurnal Obstretika Scientia*, 6(1), 219–230. <https://doi.org/10.55171/OBS.V6I1.359>
- Kemendes. (2023). *Rencana Aksi Nasional Penanggulangan Pneumonia dan Diare 2023-2030*. https://p2p.kemkes.go.id/wp-content/uploads/2023/12/NAPPD_2023-2030-compressed.pdf
- Khaliq, A., Nambiar-Mann, S., Miller, Y. D., & Wraith, D. (2024). Exploring the Relationship of Paediatric Nutritional Status with Diarrhoeal Disease in Children Below Two Years of Age †. *Children*, 11(11), 1374. <https://doi.org/10.3390/CHILDREN11111374/S1>
- Margarethy, I., Suryaningtyas, N. H., & Yahya, Y. (2020). Kejadian Diare Ditinjau Dari Aspek Jumlah Penduduk dan Sanitasi Lingkungan (Analisis Kasus Diare di Kota Palembang Tahun 2017). *Medica Arteriana (Med-Art)*, 2(1), 10. <https://doi.org/10.26714/medart.2.1.2020.10-16>
- 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>
- Nemeth, V., & Pflieger, N. (2022). Diarrhea. *Pocket Guide to IBD, Second Edition*, 41–50. <https://doi.org/10.1201/9781003525776-9>
- Paramastri, N., Nurjazuli, N., & Setiani, O. (2021). Hubungan Antara Penerapan Program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) dengan Kejadian Diare di Tingkat Rumah Tangga (RT) Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Kebasen Kecamatan Kebasen Kabupaten Banyumas. *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat*, 1(2), 1–9.

- <https://doi.org/10.14710/jrkm.2021.13312>
- Permenkes. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 3 Tahun 2014 tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM)*.
- Puhi, C. N., Sudirman, A. N., & Febriyona, R. (2023). Studi Literatur : Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Diare Pada Balita 0-5 Tahun. *Jurnal Nurse*, 6(1), 39–50. <https://doi.org/10.57213/nurse.v6i1.165>
- Rosseels, M. L., Fleurance, R., & Goody, S. M. G. (2018). The impact of drug-induced effects on the gastrointestinal system: Challenges and issue resolution for safety pharmacology. *Advanced Issue Resolution in Safety Pharmacology*, 77–101. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-812206-8.00005-4>
- Rusdy, M. A. H., & Wahyudi. (2024). *Analisis Spasial Kasus Diare Berdasarkan Sanitasi Lingkungan Di Kabupaten Sidoarjo Tahun 2022*. 5(September), 7683–7686.
- Sakti, E. S., Makful, M. R., & Tampubolon, R. D. (2023). Spatial analysis of diarrhea in toddlers and environmental factors in the East Java Province Indonesia. *BKM Public Health and Community Medicine*, 39(06), e7973. <https://doi.org/10.22146/bkm.v39i06.7973>
- Savitri, D. A., & Herdianti, N. (2024). *Hubungan Pemberian Pola Makan Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Puskesmas Kalijudan Surabaya*. 7(2), 91–102.
- Sembiring, W. S. R. G., Hasan, A., & Ferdina, A. R. (2022). Diarrhea Incidence in Tanah Bumbu, South Kalimantan, Under A Spatial Approach. *Kemas*, 17(4), 526–534. <https://doi.org/10.15294/kemas.v17i4.28709>
- Setyaningsih, R., & Diyono, D. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Diare Pada Balita. *KOSALA : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 8(2), 63–70. <https://doi.org/10.37831/jik.v8i2.190>
- Sinha, P., & Guerrant, R. L. (2023). The Costly Vicious Cycle of Infections and Malnutrition. *The Journal of Infectious Diseases*, 229(6), 1611. <https://doi.org/10.1093/INFDIS/JIAD513>
- WHO. (2024). *Diarrhoeal disease*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
- Wigunawanti, R. A., Astutik, E., & Khan, R. (2024). Pneumonia Cases Among Toddlers Based on Exclusive Breastfeeding Coverage, Undernutrition Status, and Population Density in Sidoarjo Regency in 2019, 2020, and 2021. *Indonesian Journal of Public Health*, 19(2), 237–250. <https://doi.org/10.20473/ijph.v19i2.2024.237-250>
- Yasin, Z., Mumpuningtias, E. D., & Faizin, F. (2018). Faktor Lingkungan yang berhubungan dengan kejadian Diare pada balita di Puskesmas Batang – Bantang Kabupaten Sumenep. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 3.