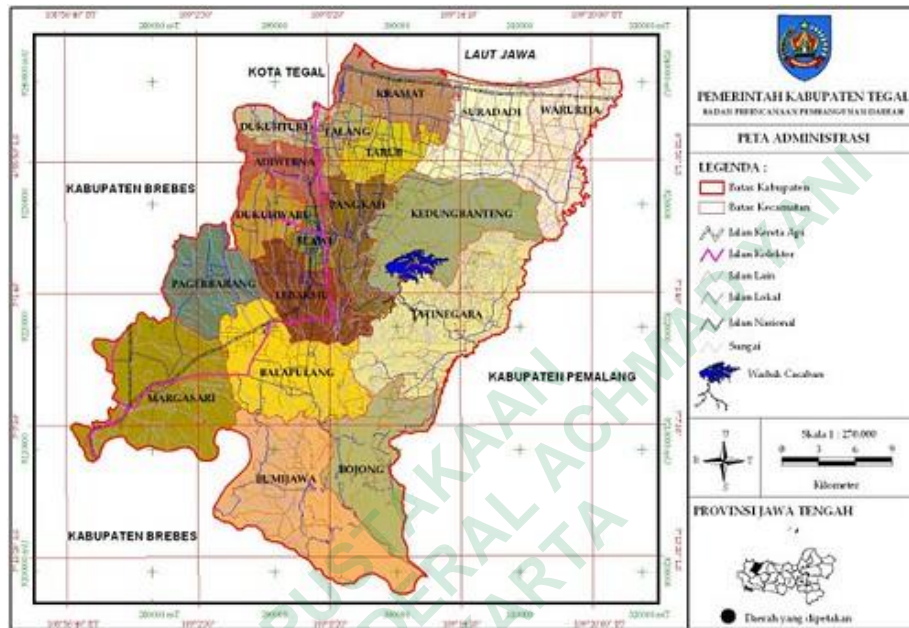


## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

#### 1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

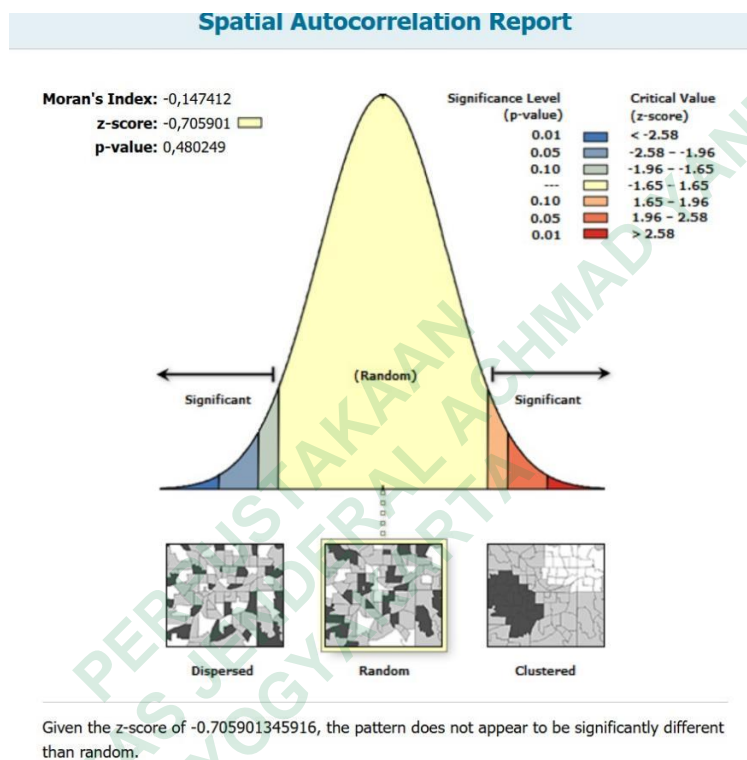


Gambar 4. 1 Peta Administrasi Kabupaten Tegal

*Sumber: Bappeda dan Litbang Kabupaten Tegal*

Gambar diatas merupakan gambar peta administrasi Kabupaten Tegal yang merupakan daerah administratif di Provinsi Jawa Tengah yang terletak di wilayah pesisir utara bagian barat, tepatnya pada koordinat  $108^{\circ}57'6''$  hingga  $109^{\circ}21'30''$  Bujur Timur dan  $6^{\circ}50'41''$  hingga  $7^{\circ}15'15''$  Lintang Selatan. Ibu kota Kabupaten Tegal berada di koya Slawi, letaknya yang strategis berada di jalur transportasi utama yang menghubungkan Semarang-Cirebon-Jakarta serta Jakarta-Tegal-Cilacap, dan didukung oleh keberadaan pelabuhan di Kota Tegal. Wilayah ini berbatasan langsung dengan Kota Tegal dan Laut Jawa di sebelah utara, Kabupaten Pemalang di timur, Kabupaten Brebes di sebelah barat, serta Kabupaten Brebes dan Banyumas di bagian selatan. Dengan total luas wilayah sekitar 87.879 hektar, Kabupaten Tegal terbagi menjadi 18 kecamatan, 281 desa, dan 6 kelurahan.

2. Hasil Pemetaan Diare Pada anak di bawah 5 tahun di Wilayah Kabupaten Tegal
- a. Pola Persebaran Kasus Diare Pada Anak di bawah 5 Tahun di Wilayah Kabupaten Tegal Tahun 2024

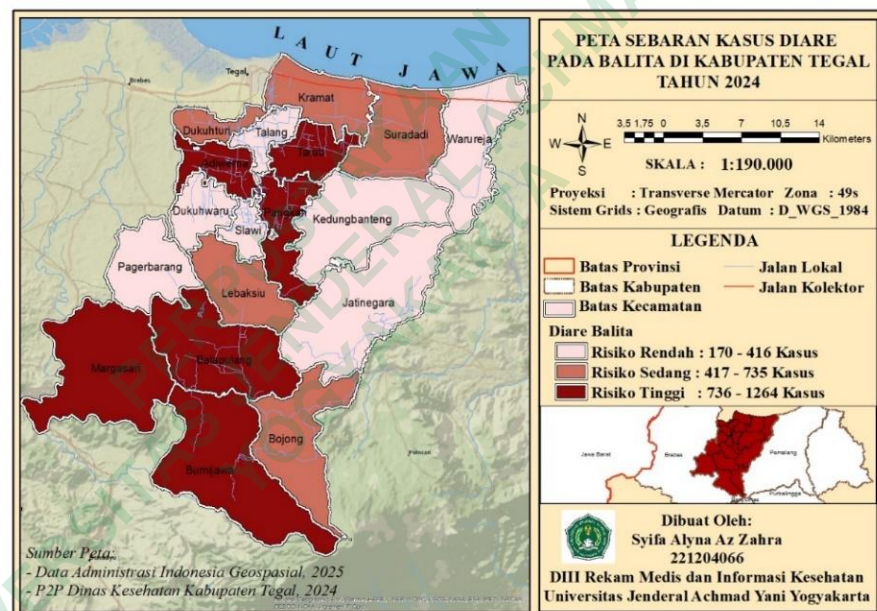


**Gambar 4. 2 Hasil Autokorelasi Moran's I**

Berdasarkan hasil analisis Autokorelasi Moran's I, diperoleh nilai indeks Moran sebesar -0,147412, dengan nilai p-value 0,480249 dan z-score -0,705901. Nilai indeks moran ini berada di bawah nol ( $1 < 0$ ), yang berarti tidak terdapat autokorelasi spasial positif, sehingga pola sebaran kasus diare pada anak di bawah 5 tahun di Kabupaten Tegal bersifat acak (*random*). Selain itu, nilai p-value yang diperoleh lebih dari 0,05 (batas umum signifikansi 5%), maka hasilnya tidak signifikan secara statistik. Nilai p-value sebesar 0,480249 menunjukkan bahwa penyebaran kasus diare di Kabupaten Tegal tidak memiliki pola tertentu dan terjadi secara acak. Dengan kata lain, wilayah dengan kasus tinggi tidak selalu berdekatan dan tidak membentuk kelompok yang jelas, sehingga tidak

membentuk pola spasial yang konsisten. Pola spasial yang acak ini menunjukkan bahwa distribusi kasus tidak memiliki kecenderungan untuk terkonsentrasi di area tertentu, maupun tersebar secara merata. Nilai autokorelasi ini sendiri belum dapat menunjukkan area mana saja yang memiliki pola tertentu secara visual, sehingga perlu dilakukannya visualisasi spasial menggunakan peta agar dapat melihat distribusi dan keterkaitan antar wilayah. Pada penelitian ini, pembagian wilayah menggunakan satuan area kecamatan.

- b. Peta sebaran risiko kejadian diare pada anak di bawah 5 tahun di wilayah Kabupaten Tegal Tahun 2024



**Gambar 4. 3 Peta sebaran kasus diare pada anak di bawah 5 tahun di wilayah Kabupaten Tegal Tahun 2024**

Persebaran kasus diare pada anak di bawah 5 tahun di Kabupaten Tegal tahun 2024 menunjukkan bahwa wilayah dengan kategori risiko tinggi, yaitu antara 736 hingga 1264 kasus berada di Kecamatan Margasari, Balapulang, Bumijawa, Adiwerna, Pangkah dan Tarub. Yang mana diketahui bahwasanya sebagian besar wilayah di bagian barat dan selatan Kabupaten Tegal. Selanjutnya, terdapat kecamatan dengan kategori risiko sedang (417–735 kasus) seperti Bojong, Lebaksiu, Dukuhturi, Kramat dan Suradadi. Wilayah ini memiliki jumlah kasus yang masih

signifikan namun tidak setinggi kelompok risiko tinggi. Adapun kecamatan dengan kategori risiko rendah (170–416 kasus) berada di wilayah timur dan timur laut, seperti Kecamatan Jatinegara, Slawi, Kedungbanteng, Warureja, Dukuhwaru, Pagerbarang dan Talang. Wilayah ini tergolong memiliki persebaran kasus diare yang relatif rendah jika dibandingkan dengan kecamatan lain.

c. Gambaran Deskripsi Karakteristik Responden

1) Gambaran distribusi responden berdasarkan kepadatan penduduk di wilayah Kabupaten Tegal Tahun 2024

**Table 4. 1 Data Kepadatan Penduduk di Kabupaten Tegal Tahun 2024**

KECAMATAN	LAKI-LAKI	PEREMPUAN	JUMLAH
Margasari	61.564	59.615	121.179
Bumijawa	56.470	53.341	109.811
Bojong	43.139	40.852	83.991
Balapulang	52.833	50.838	103.671
Pagerbarang	34.260	33.648	67.908
Lebaksiu	52.577	51.820	104.397
Jatinegara	34.813	33.221	68.034
Kedungbanteng	24.891	24.356	49.247
Pangkah	62.891	60.928	123.819
Slawi	42.135	41.969	84.104
Adiwerna	73.080	69.595	142.676
Talang	57.863	54.921	112.784
Dukuhturi	54.101	51.526	105.627
Tarub	47.843	46.305	94.148
Kramat	62.095	60.933	123.028
Suradadi	51.931	50.172	102.103
Warureja	38.011	36.378	74.389
Dukuhwaru	37.548	36.814	74.362
Total	888.045	857.233	1.745.278

*Sumber: Disdukcapil Kabupaten Tegal Tahun 2024*

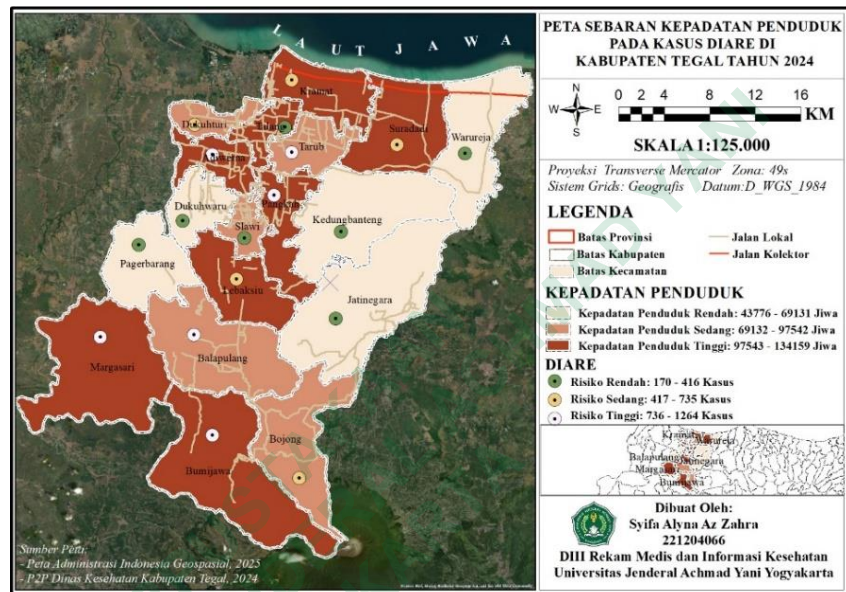
**Table 4. 2 Distribusi Kepadatan Penduduk terhadap kejadian diare di Kabupaten Tegal Tahun 2024**

Kepadatan Penduduk	Penderita Diare	
	Frequency	Percent
Kepadatan Penduduk Rendah	302.132	0,18%
Kepadatan Penduduk Sedang	429.300	0,26%
Kepadatan Penduduk Tinggi	885.976	0,54%
TOTAL	1.617.408	100%

*Sumber: Data P2P Dinkes Kabupaten Tegal 2024*

Dapat diketahui kepadatan penduduk pada kelompok penderita diare. Mayoritas penderita diare berasal dari daerah dengan

kepadatan penduduk tinggi sebanyak 885.976 kasus (0,54%), diikuti dengan kepadatan sedang sebanyak 429.300 kasus (0,26%) dan kepadatan rendah sebanyak 302.132 kasus (0,18%). Keterangan di atas mengindikasikan bahwa sebagian besar kejadian diare ditemukan di wilayah berpenduduk padat.



**Gambar 4. 4** Peta sebaran kasus diare pada anak di bawah 5 tahun berdasarkan kepadatan penduduk di wilayah Kabupaten Tegal Tahun 2024

Menunjukkan bahwa kecamatan dengan kepadatan penduduk tinggi seperti Margasari, Bumijawa, Pangkah, Adiwerna cenderung memiliki jumlah kasus diare yang lebih tinggi. Sebaliknya, kecamatan dengan kepadatan rendah seperti Jatinegara, Kedungbanteng, warureja dan Pagerbarang memiliki jumlah kasus diare yang lebih rendah. Selain itu, ada pula kecamatan dengan kepadatan penduduk sedang namun tetap memiliki risiko diare yang tinggi karena berbatasan langsung dengan wilayah berisiko tinggi yang juga memiliki kepadatan tinggi, seperti Balapulung dan Tarub. Hal ini menunjukkan adanya keterkaitan antara tingkat kepadatan penduduk dengan tingkat kejadian diare pada anak di bawah 5 tahun, di mana wilayah yang lebih padat penduduk berpotensi memiliki risiko

penyebaran penyakit yang lebih besar akibat kepadatan lingkungan dan sanitasi yang kurang optimal.

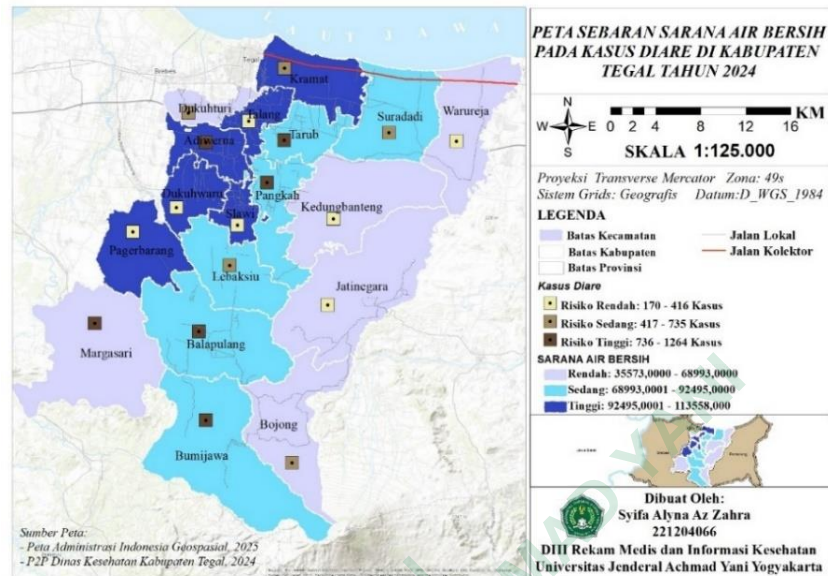
- 2) Gambaran distribusi responden berdasarkan sarana air bersih di wilayah Kabupaten Tegal Tahun 2024

**Table 4.3 Distribusi Sarana Air Bersih Di Kabupaten Tegal Tahun 2024**

Sarana Air Bersih	Penderita Diare	
	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>
Sarana Air Bersih Rendah	425.789	0,28%
Sarana Air Bersih Sedang	546.926	0,36%
Sarana Air Bersih Tinggi	520.545	0,34%
TOTAL	1.493.260	100%

*Sumber: Data P2P Dinkes Kabupaten Tegal 2024*

Dapat diketahui tentang ketersediaan sarana air bersih pada kelompok penderita diare. Sebagian besar penderita diare berasal dari wilayah dengan sarana air bersih sedang sebanyak 546.926 kasus (0,36%), disusul oleh sarana air bersih tinggi sebanyak 520.545 kasus (0,34%) dan sarana air bersih rendah sebanyak 425.789 kasus (0,28%). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun sarana air bersih tersedia dalam tingkat sedang dan tinggi, kasus diare masih cukup tinggi, yang dapat mengindikasikan perlunya peningkatan kualitas dan pemanfaatan air bersih.



**Gambar 4.5** Peta sebaran kasus diare pada anak di bawah 5 tahun berdasarkan sarana air bersih di wilayah Kabupaten Tegal Tahun 2024

Peta di atas menyajikan informasi sebaran sarana air bersih dan tingkat kasus diare di wilayah Kabupaten Tegal tahun 2024. Distribusi sarana air bersih di Kabupaten Tegal sudah tersebar di seluruh kecamatan dengan kategori jumlah yang berbeda, yaitu kategori rendah, sedang, dan tinggi. Kecamatan yang memiliki sarana air bersih kategori tinggi berada di Kecamatan Pagerbarang, Adiwerna, Dukuhturi, Talang, Kramat dan Slawi. Sementara itu, kecamatan dengan kategori sedang berada di wilayah tengah dan selatan seperti Kecamatan Pangkah, Tarub, Suradadi, Bumijawa, Balapulang, dan Lebaksiu. Sedangkan kategori rendah banyak ditemukan di Kecamatan Margasari, Bojong, Jatinegara, Kedungbanteng, dan warureja. Namun, berdasarkan sebaran kasus diare, masih terdapat kecamatan dengan kasus diare kategori tinggi meskipun memiliki sarana air bersih yang tinggi, seperti di Kecamatan Adiwerna. Sedangkan, beberapa wilayah dengan sarana air bersih kategori sedang memiliki kasus diare yang yang relatif tinggi seperti Kecamatan Bumijawa, Balapulang, Tarub dan Pangkah.

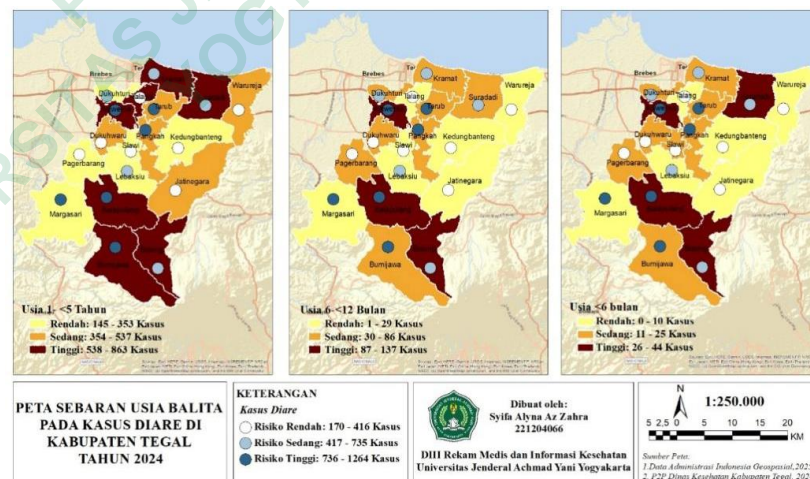
3) Gambaran distribusi responden berdasarkan usia di wilayah Kabupaten Tegal Tahun 2024

**Table 4. 4 Distribusi Golongan Usia Anak terhadap kejadian diare Di Kabupaten Tegal Tahun 2024**

Usia	Penderita Diare	
	Frequency	Percent
<6 bulan	344	0,03%
6-<12 bulan	998	0,09%
1-<5 tahun	9.007	0,87%
TOTAL	10.349	100%

*Sumber: Data P2P Dinkes Kabupaten Tegal 2024*

Dapat diketahui tentang distribusi usia anak di bawah 5 tahun pada kelompok penderita diare. Usia yang paling rentan terjangkit diare adalah kelompok usia 1 sampai kurang dari 5 tahun sebanyak 9.007 kasus (0,87%), diikuti oleh usia 6 sampai kurang dari 12 bulan sebanyak 998 kasus (0,09%) dan usia kurang dari 6 bulan sebanyak 344 kasus (0,03%). Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa anak usia 1–<5 tahun lebih rentan terkena diare dibandingkan kelompok usia lainnya.



**Gambar 4. 6 Peta sebaran kasus diare pada anak di bawah 5 tahun berdasarkan usia di wilayah Kabupaten Tegal Tahun 2024**

a) Usia 1–<5 Tahun

Kecamatan yang masuk kategori anak di bawah 5 tahun berusia 1-<5 tahun terbanyak dijelaskan pada (warna coklat tua)

seperti Kramat, Suradadi, Talang, Adiwerna, Balapulang, Bumijawa, dan Bojong menunjukkan jumlah anak berusia 1-<5 tahun (538–863 kasus). Ini mengindikasikan bahwa anak di usia ini paling rentan terkena diare.

b) Usia 6–<12 Bulan

Pada kelompok usia ini, sebaran kasus diare mulai meluas, namun jumlah kasusnya lebih rendah dibanding kelompok usia di atas. Kecamatan Adiwerna, Balapulang, dan Bojong masih menunjukkan risiko tinggi (87–137 kasus), sedangkan sebagian besar wilayah lain termasuk kategori rendah hingga sedang.

c) Usia <6 Bulan

Kelompok usia ini memiliki jumlah kasus terendah. Meskipun demikian, masih ada wilayah yang menunjukkan kategori risiko tinggi, seperti Adiwerna, Balapulang, Suradadi dan Bojong (26–44 kasus), yang menunjukkan perlunya perhatian khusus pada bayi baru lahir di wilayah tersebut.

4) Gambaran distribusi responden berdasarkan status gizi di wilayah Kabupaten Tegal Tahun 2024

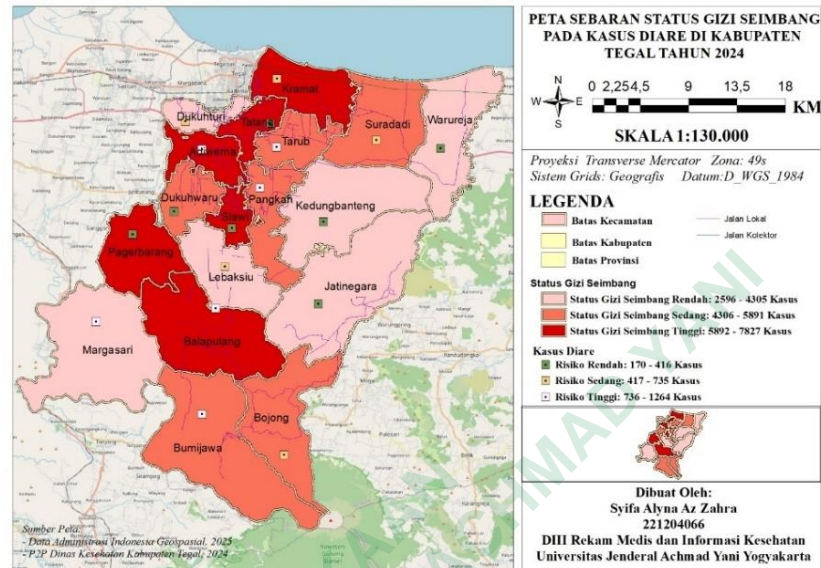
**Table 4. 5 Distribusi Status Gizi terhadap kejadian diare Di Kabupaten Tegal Tahun 2024**

Status Gizi	Penderita Diare	
	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>
Status Gizi Rendah	28.047	0,29%
Status Gizi Sedang	32.216	0,34%
Status Gizi Tinggi	33.351	0,35%
TOTAL	93.614	100%

*Sumber: Data P2P Dinkes Kabupaten Tegal 2024*

Dapat diketahui tentang status gizi pada anak di bawah 5 tahun penderita diare. Kelompok anak di bawah 5 tahun dengan status gizi tinggi memiliki jumlah kasus diare terbanyak yaitu 33.351 kasus

(0,35%), diikuti dengan status gizi sedang sebanyak 32.216 kasus (0,34%) dan status gizi rendah sebanyak 28.047 kasus (0,29%).



**Gambar 4. 7 Peta sebaran kasus diare pada anak di bawah 5 tahun berdasarkan status gizi di wilayah Kabupaten Tegal Tahun 2024**

Peta sebaran status gizi seimbang pada kasus diare di Kabupaten Tegal tahun 2024 menunjukkan kondisi gizi masyarakat yang berkaitan dengan tingkat kejadian diare di tiap kecamatan. Kecamatan yang memiliki status gizi seimbang dalam kategori rendah (2596–4305 kasus) di antaranya adalah Margasari, Jatinegara, Lebaksiu, Kedungbanteng, Dukuhturi, dan Warureja. Status gizi seimbang dalam kategori sedang (4305–5892 kasus) diantaranya Kecamatan Suradadi, Tarub, Pangkah, Dukuwharu, Bumijawa, dan Bojong. Sementara itu, kategori tinggi (5892–7827 kasus) di antaranya kecamatan Balapulung, Pagerbarang, Slawi, Adiwerna, Talang, dan Kramat.

Adapun untuk risiko kasus diare, kategori tinggi (736–1264 kasus) terlihat jelas di kecamatan Margasari, Bumijawa, Balapulung, Pangkah, Taruh, dan Adiwerna. Risiko sedang (417–736 kasus) tersebar di kecamatan seperti Suradadi, Kramat, Dukuhturi, Lebaksiu, dan Bojong, sedangkan risiko rendah (170–417 kasus) terdapat di

kecamatan Warureja, Kedungbanteng, Jatinegara, Slawi, Dukuhwaru, Pagerbarang, dan Talang.

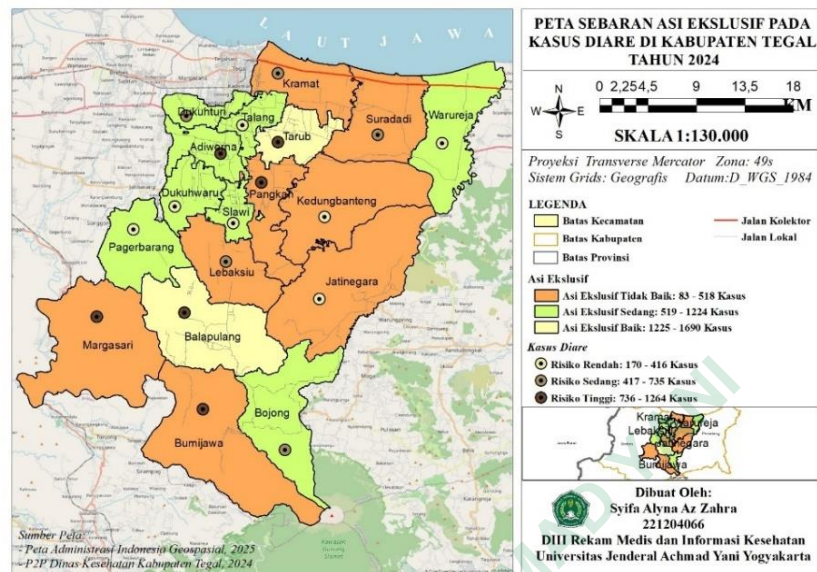
- 5) Gambaran distribusi responden berdasarkan pemberian ASI eksklusif di wilayah Kabupaten Tegal Tahun 2024

**Table 4. 6 Distribusi Pemberian ASI Eksklusif terhadap kejadian diare Di Kabupaten Tegal Tahun 2024**

ASI Eksklusif	Penderita Diare	
	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>
ASI Eksklusif Tidak Baik	7.197	0,54%
ASI Eksklusif Sedang	5.584	0,42%
ASI Eksklusif Baik	491	0,03%
TOTAL	13.272	100%

*Sumber: Data P2P Dinkes Kabupaten Tegal 2024*

Dapat diketahui tentang pemberian ASI eksklusif pada anak di bawah 5 tahun penderita diare. Kasus terbanyak terjadi pada kelompok yang tidak mendapatkan ASI eksklusif dengan baik sebanyak 7.197 kasus (0,54%), diikuti dengan pemberian ASI sedang sebanyak 5584 kasus (0,42%) dan hanya 491 kasus (0,03%) pada anak di bawah 5 tahun yang mendapatkan ASI eksklusif dengan baik. Dari data ini menunjukkan bahwa pemberian ASI eksklusif yang tidak optimal berhubungan dengan tingginya kasus diare pada anak di bawah 5 tahun.



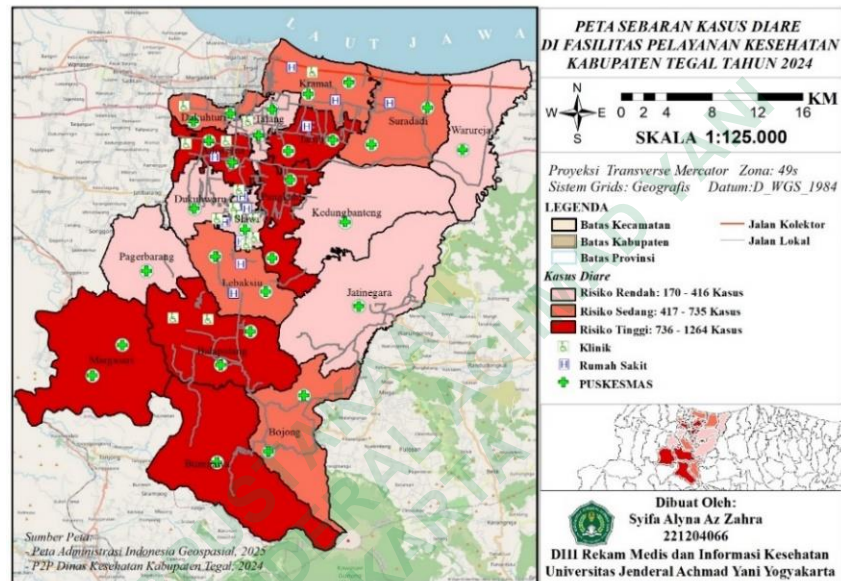
**Gambar 4. 8 Peta sebaran kasus diare pada anak di bawah 5 tahun berdasarkan pemberian ASI eksklusif di wilayah Kabupaten Tegal Tahun 2024**

Peta di atas menyajikan sebaran cakupan ASI eksklusif dan kasus diare pada tahun 2024 di Kabupaten Tegal. Berdasarkan warna pada peta, wilayah dengan cakupan ASI eksklusif yang baik tersebar pada Kecamatan Balapulang dan Tarub. Sementara itu, cakupan ASI eksklusif tidak baik tersebar di hampir seluruh sisi barat, timur, dan utara, seperti di Kecamatan Margasari, Bumijawa, Lebakisu, Kedungbanteng, Pangkah, Kramat, Suradadi dan Jatinegara. Sebaran kasus diare juga ditunjukkan melalui simbol lingkaran dengan gradasi warna. Wilayah dengan risiko tinggi kasus diare berada di Kecamatan Margasari, Balapulang, Adiwerna, Tarub, Pangkah dan Bumijawa. Sedangkan wilayah dengan risiko rendah (lingkaran kecil berwarna coklat muda) tersebar di Kecamatan Pagerbarang, Bojong, dan Warureja.

Dari peta tersebut terlihat bahwa tidak selalu terjadi hubungan langsung antara cakupan ASI eksklusif yang rendah dengan tingginya kasus diare. Misalnya, Kecamatan Margasari memiliki cakupan ASI eksklusif yang rendah dan kasus diare yang tinggi, namun Kecamatan Kedungbanteng yang juga memiliki cakupan ASI eksklusif tidak baik,

memiliki tingkat kasus diare rendah. Begitu pula, Kecamatan Balapulang dan Tarub memiliki cakupan ASI eksklusif baik tetapi masih memiliki kasus diare tinggi.

- 6) Gambaran distribusi responden berdasarkan fasilitas kesehatan di wilayah Kabupaten Tegal Tahun 2024



**Gambar 4. 9 Peta sebaran kasus diare pada anak di bawah 5 tahun berdasarkan fasilitas pelayanan kesehatan di wilayah Kabupaten Tegal Tahun 2024**

Distribusi fasilitas kesehatan di Kabupaten Tegal tampak cukup merata, di mana hampir seluruh kecamatan memiliki minimal satu Puskesmas. Tetapi, tidak demikian halnya dengan keberadaan klinik dan rumah sakit, yang penyebarannya cenderung terkonsentrasi di bagian utara dan timur wilayah kabupaten. Hal ini menunjukkan bahwa akses terhadap layanan kesehatan lanjutan seperti rumah sakit masih belum merata, sehingga masyarakat di wilayah selatan dan barat diharuskan menempuh jarak yang lebih jauh untuk memperoleh layanan kesehatan tingkat lanjut. Adapun sebaran kasus diare dengan kategori tinggi tersebar Kecamatan Margasari, Balapulang, Bumijawa, Tarub, Pangkah dan Adiwerna. Sementara itu, kategori sedang tersebar di Kecamatan Bojong, Lebaksiu, Kramat, Suradadi dan Dukuhturi. Wilayah dengan kategori rendah terdapat di

Kecamatan Pagerbarang, Jatinegara, Kedungbanteng, Dukuhwaru, Slawi, Talang dan Warureja. Peta ini memberikan gambaran penting bagi perencanaan layanan kesehatan, khususnya dalam upaya penanganan dan pencegahan diare. Dengan peta ini, diharapkan dapat memperkuat intervensi dan distribusi sumber daya kesehatan secara lebih efektif di wilayah dengan tingkat kasus yang tinggi.

PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI  
YOGYAKARTA

## B. Pembahasan

### 1. Analisis pola sebaran kasus diare pada anak di bawah 5 tahun di wilayah Kabupaten Tegal Tahun 2024

Hasil analisis autokorelasi spasial dengan *indeks Moran's I* terhadap kasus diare pada anak di bawah 5 tahun di Kabupaten Tegal tahun 2024 menunjukkan nilai  $-0,147412$  dengan nilai p-value sebesar  $0,480249$  dan z-score sebesar  $-0,705901$ . Nilai ini berada di bawah nol ( $I < 0$ ), yang menunjukkan bahwa pola penyebaran kasus bersifat acak (*random*) dan tidak menunjukkan adanya pengelompokan secara spasial. Artinya, kasus diare pada anak di bawah 5 tahun di Kabupaten Tegal di tahun 2024 tidak terkumpul di satu lokasi saja, melainkan menyebar secara tidak teratur di berbagai wilayah. Menurut Somantri (2022), pola penyebaran yang tidak terpusat kemungkinan disebabkan oleh berbagai faktor risiko infeksi yang beragam. Hal ini dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, sosiodemografi, dan perilaku masyarakat yang cenderung relatif mirip antarwilayah (Mufidah et al., 2021). Selain itu, faktor keberadaan kawasan industri di beberapa kecamatan menyebabkan meningkatnya risiko pencemaran lingkungan, seperti kualitas air dan udara yang menurun, yang pada akhirnya dapat berdampak terhadap kesehatan masyarakat termasuk peningkatan kasus diare pada anak di bawah 5 tahun akibat terkontaminasinya sumber air bersih. Penyebaran kawasan industri yang tersebar di berbagai wilayah juga dapat memperkuat pola persebaran kasus diare yang bersifat acak (Effendi et al., 2022). Oleh karena itu, untuk melihat wilayah yang memiliki kasus diare yang tinggi, maka perlu dibuat ke dalam sebuah peta wilayah, karena peta berperan penting dalam mengidentifikasi distribusi spasial kasus, menentukan prioritas intervensi, serta menganalisis keterkaitan antara kondisi lingkungan dan kejadian penyakit, sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat dan berbasis data (Rubiantoro & Susilowati, 2023).

2. Analisis peta sebaran kasus diare pada anak di bawah 5 tahun di wilayah Kabupaten Tegal Tahun 2024

Peta sebaran kasus diare pada anak di bawah 5 tahun ini diklasifikasikan berdasarkan jumlah kasus menggunakan tiga kategori risiko (rendah, sedang, tinggi) dengan pendekatan *natural breaks (Jenks)*. Menurut Sari & Widayani (2023), *Natural Breaks (Jenks)* merupakan metode yang digunakan dengan cara mengidentifikasi kelompok dan pola distribusi dalam data. Nilai-nilai serupa dikelompokkan dalam kelas yang sama dan dipisahkan oleh batas-batas kelas dengan perbedaan nilai yang relatif besar di antaranya.

Berdasarkan hasil klasifikasi tersebut, terlihat bahwa kecamatan dengan jumlah kasus tertinggi berada di wilayah barat dan selatan, seperti Kecamatan Margasari, Balapulung, Bumijawa, Adiwerna, Pangkah, dan Tarub dengan rentang kasus 736–1.264. Jumlah kasus yang tinggi ini diduga berkaitan dengan kepadatan penduduk yang besar serta potensi pencemaran lingkungan, seperti limbah industri dan penggunaan air sumur yang belum terjamin kebersihannya (Effendi et al., 2022). Dapat diketahui bahwa hasil dari pola sebaran kasus diare pada anak di bawah 5 tahun di Kabupaten Tegal tahun 2024 bersifat acak karena faktor-faktor risiko tersebut yang memengaruhi kejadian diare tersebar merata dan bervariasi antarwilayah sehingga tidak membentuk pola spasial yang konsisten, misalnya Kecamatan Adiwerna yang memiliki sarana air bersih tinggi tetapi tetap menunjukkan jumlah kasus diare yang tinggi, sementara Kecamatan Kedungbanteng dengan cakupan ASI eksklusif rendah justru mencatat jumlah kasus yang rendah. Hal ini sejalan dengan pendapat Somantri (2022) yang menyatakan bahwa penyebab pola penyebaran yang menyebar kemungkinan besar disebabkan oleh faktor risiko infeksi yang beragam, tidak hanya dipengaruhi oleh jenis sumber air, namun juga oleh perilaku higiene dan juga sanitasi yang buruk.

3. Analisis sebaran kasus diare pada anak di bawah 5 tahun berdasarkan kepadatan penduduk di wilayah Kabupaten Tegal Tahun 2024

Berdasarkan hasil penelitian mengenai kasus diare pada anak di bawah 5 tahun berdasarkan kepadatan penduduk di wilayah Kabupaten Tegal tahun

2024, menunjukkan bahwa kecamatan dengan kepadatan penduduk tinggi seperti Margasari, Bumijawa, Adiwerna, dan Pangkah memiliki kasus diare yang tinggi. Didapatkan bahwa mayoritas dari penderita diare berasal dari daerah dengan kepadatan penduduk tinggi sebanyak 885.976 kasus (0,54%). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Fajriyah (2023), menjelaskan bahwa tingginya kepadatan penduduk dapat berdampak pada menurunnya kualitas sanitasi lingkungan, sehingga meningkatkan risiko penyebaran penyakit diare di masyarakat.

Hal ini sesuai dengan penelitian Mufidah et al (2021) dimana distribusi risiko kejadian diare pada anak usia kurang dari lima tahun berkaitan dengan tingkat kepadatan penduduk, di mana semakin tinggi jumlah penduduk di suatu wilayah, semakin besar pula risiko terjadinya diare pada kelompok usia tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa kepadatan penduduk berkontribusi dalam peningkatan risiko diare karena keterbatasan sanitasi dan sumber daya lingkungan yang kurang memadai. Teori epidemiologi menyatakan bahwa wilayah padat penduduk cenderung memiliki risiko penyebaran penyakit yang lebih besar karena interaksi antarindividu yang lebih intens (Sulasih et al., 2021).

#### 4. Analisis sebaran kasus diare pada anak di bawah 5 tahun berdasarkan sarana air bersih di wilayah Kabupaten Tegal Tahun 2024

Berdasarkan hasil penelitian mengenai kasus diare pada anak di bawah 5 tahun berdasarkan sarana air bersih yang tersedia di wilayah Kabupaten Tegal tahun 2024, didapatkan bahwa kejadian diare pada anak di bawah 5 tahun sebagian besar penderita diare berasal dari wilayah dengan sarana air bersih sedang sebanyak 546.926 kasus (0,36%) dan disusul oleh sarana air bersih tinggi sebanyak 520.545 kasus (0,34%). Kondisi ini menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang berarti antara ketersediaan sarana air bersih dengan kejadian diare pada anak di bawah 5 tahun di Kabupaten Tegal.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugraha et al (2021), sarana air bersih tidak berpengaruh signifikan terhadap kasus diare, kemungkinan karena penilaian hanya berdasarkan kondisi fisik air, bukan

kandungan kimia atau mikrobiologinya. Didukung pula oleh Safitri et al (2025), yang menjelaskan bahwa sarana air bersih tidak menunjukkan hubungan dengan kejadian diare karena adanya faktor lain, seperti kebiasaan buruk dalam kebersihan tangan, penggunaan jamban yang tidak sehat, dan penggunaan air tidak layak demi penghematan (misalnya air hujan atau sumur pompa. Sementara itu, penelitian berbeda disampaikan oleh Oktavianisya et al (2023), yang menunjukkan bahwa anak di bawah 5 tahun yang menggunakan sumber air tidak layak memiliki risiko terkena diare sekitar 2,36 kali lebih tinggi dibandingkan dengan anak di bawah 5 tahun yang menggunakan air layak. Air yang digunakan dalam aktivitas sehari-hari tidak hanya perlu tersedia dalam jumlah memadai, tetapi juga harus memenuhi standar kualitas tertentu. Air dapat menjadi sarana penularan penyakit, baik secara langsung melalui mikroorganisme yang terdapat di dalam air (*waterborne disease*) maupun secara tidak langsung melalui penggunaan peralatan yang dicuci dengan air tercemar (*waterwashed disease*) (Fitriani et al., 2021).

Jika dibandingkan dengan kondisi di Kabupaten Tegal, data menunjukkan bahwa sebagian besar kasus diare justru berasal dari wilayah dengan kategori sarana air bersih sedang (0,36%) dan tinggi (0,34%), bukan dari wilayah dengan sarana air bersih rendah. Hal ini menunjukkan bahwa tersedianya sarana air bersih saja belum tentu menjamin rendahnya angka kejadian diare. Berdasarkan pengamatan dan informasi yang peneliti peroleh selama proses penelitian, di mana masih banyak masyarakat di wilayah pedesaan yang menggunakan air sungai dan sumur yang tidak melalui proses pengolahan, baik untuk mandi, maupun mencuci. Keadaan ini berisiko menimbulkan paparan terhadap air yang telah tercemar oleh limbah rumah tangga maupun industri. Salah satu contoh nyata dampak pencemaran lingkungan terhadap kualitas air dan kesehatan masyarakat terlihat pada kasus di Desa Pesarean, Kecamatan Adiwerna. Berdasarkan laporan dari AyoTegal (2024), wilayah tersebut sebelumnya mengalami pencemaran berat akibat limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun). Lahan yang tercemar mencapai hampir 1 hektar dan harus melalui proses remediasi selama beberapa tahun.

Meskipun program pemulihan telah selesai, kejadian ini mengindikasikan bahwa aktivitas industri informal dapat meninggalkan dampak lingkungan yang serius, termasuk pencemaran tanah dan air yang digunakan masyarakat. Selain itu, keberadaan industri pabrik tekstil di beberapa wilayah berpotensi memperburuk kualitas lingkungan, salah satu contohnya juga adalah Kecamatan Margasari, yang tercatat sebagai salah satu wilayah dengan jumlah kasus diare tertinggi pada tahun 2024. Di kecamatan ini, terdapat beberapa pabrik yang beroperasi di sekitar area permukiman. Limbah cair dari aktivitas industri tekstil tersebut berisiko mencemari lingkungan, terutama sungai atau sumur yang dimanfaatkan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari. Jika limbah tidak diolah secara tepat, air yang digunakan masyarakat dapat tercemar zat kimia maupun mikroorganisme penyebab diare.

Hal tersebut di jelaskan dalam penelitian Munawarah et al (2022), yang menyatakan bahwa tingginya kandungan *Escherichia coli* pada air sumur gali memiliki hubungan signifikan dengan kejadian diare, yang dipengaruhi oleh kualitas konstruksi sumur dan kedekatannya dengan sumber pencemar seperti sarana pembuangan limbah dan kandang ternak. Dengan demikian, penyebab diare tidak hanya dipengaruhi oleh keberadaan sarana air bersih, tetapi juga oleh kualitas air, perilaku masyarakat dalam menjaga kebersihan, serta pengaruh lingkungan sekitar seperti aktivitas industri (Effendi et al., 2022).

5. Analisis sebaran kasus diare pada anak di bawah 5 tahun berdasarkan usia di wilayah Kabupaten Tegal Tahun 2024

Berdasarkan hasil penelitian mengenai kasus diare pada anak di bawah 5 tahun terbanyak di Kabupaten Tegal tahun 2024 berada pada kelompok usia 1 sampai kurang dari 5 tahun sebanyak 9.007 kasus (0,87%). Menurut Fitriani et al (2021), terdapat hubungan signifikan antara usia anak dengan kejadian diare. Diare lebih sering menyerang anak-anak di bawah usia lima tahun karena daya tahan tubuh mereka masih lemah, sehingga mudah terpapar bakteri penyebab diare. Tak hanya itu, Zulherni et al (2023) juga menyatakan bahwa anak-anak berusia 6 hingga 24 bulan diketahui memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami diare. Diare akut yang terjadi berulang pada anak dapat

menghambat proses pertumbuhan akibat terganggunya penyerapan nutrisi. Gangguan ini tidak hanya berdampak pada sistem pencernaan, tetapi juga memengaruhi proses tumbuh kembang anak di bawah 5 tahun. Selain itu, pada usia ini anak di bawah 5 tahun sedang berada dalam masa pertumbuhan aktif dan *face oral*, di mana mereka cenderung sering memasukkan berbagai benda ke dalam mulut tanpa mempertimbangkan kebersihannya. Menurut (Riyanto, 2023) Penyebaran kuman penyebab infeksi diare umumnya berlangsung melalui jalur fekal-oral, yaitu saat kuman masuk ke dalam tubuh melalui mulut akibat konsumsi makanan, minuman, atau benda yang telah terkontaminasi tinja, seperti tangan, peralatan makan, atau wadah minum yang dicuci menggunakan air yang tercemar.

6. Analisis sebaran kasus diare pada anak di bawah 5 tahun berdasarkan status gizi di wilayah Kabupaten Tegal Tahun 2024

Kekurangan gizi pada anak dapat meningkatkan risiko terkena diare, karena pada usia tertentu anak cenderung memilih makanan berdasarkan selera tanpa mempertimbangkan kandungan gizinya. Kondisi ini menyebabkan asupan nutrisi tidak seimbang dan tidak mencukupi kebutuhan tubuh. Akibatnya, daya tahan tubuh anak menurun, sehingga sistem imunnya menjadi lemah dan lebih rentan terhadap infeksi, termasuk penyakit diare (Faisal et al., 2020). Akan tetapi, penelitian tersebut tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tiasafitir et al (2022), yang menjelaskan bahwa tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara status gizi dan kejadian diare. Hal ini mungkin disebabkan oleh perbedaan sistem kekebalan tubuh pada setiap anak, di mana ada anak yang mengalami diare meskipun memiliki status gizi baik, dan sebaliknya, anak yang mengalami diare dapat langsung mengalami penurunan status gizi hingga masuk kategori gizi kurang. Dengan demikian, hubungan antara diare dan status gizi bersifat kompleks dan dipengaruhi oleh banyak faktor individu maupun lingkungan.

Meskipun secara umum status gizi yang baik diharapkan dapat menurunkan risiko penyakit, data menunjukkan bahwa kelompok anak di bawah 5 tahun dengan status gizi tinggi justru memiliki jumlah kasus diare

tertinggi. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh dominasi jumlah populasi kelompok ini secara keseluruhan, serta faktor eksternal seperti lingkungan yang kurang bersih, sanitasi yang tidak memadai, atau pola konsumsi yang kurang higienis. Hal tersebut dijelaskan dalam penelitian yang dilakukan Lilik & Budiono (2021), yang menyatakan bahwa status gizi yang baik memang berperan penting dalam meningkatkan daya tahan tubuh anak dan mengurangi keparahan penyakit, namun jika tidak diiringi dengan kebiasaan menjaga kebersihan, seperti mencuci tangan sebelum makan dan menjaga higienitas makanan dan alat makan, maka risiko tertular diare tetap tinggi. Kecamatan dengan status gizi tinggi seperti Balapulang dan Adiwerna tetap memiliki angka diare yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa diare bisa menyerang anak-anak dengan status gizi baik, terutama bila ada faktor lingkungan yang tidak mendukung seperti air yang terkontaminasi atau kebersihan yang kurang (Wijayanti et al., 2022).

7. Analisis sebaran kasus diare pada anak di bawah 5 tahun berdasarkan pemberian ASI eksklusif di wilayah Kabupaten Tegal Tahun 2024

Hasil analisis berdasarkan pemberian ASI eksklusif pada anak di bawah 5 tahun di Kabupaten Tegal tahun 2024, menunjukkan bahwa pemberian ASI eksklusif yang tidak baik berkontribusi dengan tingginya kasus kejadian diare pada anak di bawah 5 tahun, yang terlihat pada kecamatan Pangkah, Margasari dan Bumijawa. Hal tersebut dijelaskan pada penelitian yang dilakukan oleh Eunike & Nataprawira (2021), menyebutkan bahwa pemberian ASI eksklusif dapat membantu perkembangan sistem imun bayi dan memberikan zat-zat kekebalan yang belum dapat diproduksi sendiri oleh tubuh bayi. Bayi yang memperoleh ASI eksklusif memiliki kekebalan alami terhadap infeksi. Berbagai zat kekebalan yang dihasilkan dari ASI yang berperan dalam meningkatkan status imun serta memberikan perlindungan terhadap berbagai infeksi, termasuk diare.

Namun, terdapat kecamatan yang pemberian ASI eksklusifnya baik tetapi memiliki kasus diare yang tinggi, yaitu kecamatan Balapulang dan Tarub. Seperti yang dijelaskan dalam penelitian Multazmi et al (2022), yang

menyatakan pada penelitian bahwa tidak terdapat keterkaitan antara pemberian ASI eksklusif dan kejadian diare. Meskipun seorang bayi hanya mengonsumsi ASI selama enam bulan pertama, tetap ada kasus bayi yang mengalami diare. Sebaliknya, ada pula bayi yang tidak diberi ASI eksklusif namun tidak mengalami diare. Dimana hal tersebut menjelaskan bahwa pemberian ASI eksklusif saja belum cukup untuk menurunkan risiko diare jika tidak didukung oleh lingkungan yang sehat dan sanitasi yang memadai (Seni & Rahmati, 2024). Meskipun demikian, bayi yang telah mendapatkan ASI eksklusif cenderung memiliki kondisi tubuh yang lebih kuat dan lebih cepat pulih saat terserang diare, karena kekebalan yang diperoleh dari ASI tetap memberikan efek protektif terhadap infeksi. Dengan kata lain, meskipun tidak sepenuhnya mencegah diare, ASI eksklusif tetap menjadi faktor penting dalam mempercepat proses pemulihan dan mencegah komplikasi lebih lanjut (Eunike & Nataprawira, 2021).

8. Analisis sebaran kasus diare pada anak di bawah 5 tahun berdasarkan fasilitas pelayanan kesehatan di wilayah Kabupaten Tegal Tahun 2024

Hasil analisis peta menunjukkan bahwa fasilitas kesehatan dasar seperti puskesmas telah tersebar secara cukup merata di hampir seluruh kecamatan di Kabupaten Tegal. Sebagai unit pelaksana teknis, puskesmas memiliki wilayah kerja tertentu yang menjadi tanggung jawabnya dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan masyarakat di wilayah tersebut (Mufidah et al., 2021). Namun, untuk persebaran klinik dan rumah sakit masih belum merata dan lebih banyak terkonsentrasi di wilayah utara dan timur. Kondisi ini menunjukkan bahwa akses terhadap layanan kesehatan lanjutan masih belum sepenuhnya menjangkau wilayah selatan dan barat, sehingga masyarakat di daerah tersebut mungkin harus menempuh jarak yang lebih jauh untuk mendapatkan pelayanan kesehatan tingkat lanjut. Kecamatan dengan fasilitas yang memadai seperti Adiwerna, Margasari, Balapulung, Tarub dan Pangkah tetap memiliki kasus tinggi, padahal kecamatan-kecamatan tersebut memiliki 2 puskesmas dan adanya klinik dan rumah sakit yang tersebar pada wilayah tersebut. Ada pula kecamatan lain yang meskipun memiliki satu puskesmas, justru mencatatkan

kasus diare yang rendah seperti pada kecamatan Jatinegara, Dukuhwaru, Pagerbarang, kedungbanteng dan Warureja.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Fajriyah (2023), dimana jumlah fasilitas pelayanan tidak menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap jumlah kasus diare. Akan tetapi Mufidah et al (2021) menjelaskan bahwa akses yang mudah terhadap fasilitas kesehatan berpengaruh besar terhadap kondisi kesehatan masyarakat, termasuk dalam mendeteksi penyakit lebih cepat. Meskipun wilayah dengan kasus diare anak di bawah 5 tahun yang tinggi tetapi masih berada dalam jangkauan maksimal pelayanan puskesmas (5 km), hal ini tetap perlu menjadi perhatian, terutama terkait faktor risiko lingkungan yang tinggi di wilayah tersebut. Sebagai contoh, terdapat satu kasus kematian anak di bawah 5 tahun akibat diare di wilayah kerja Puskesmas Kramat, padahal terdapat 2 puskesmas, 1 klinik dan 2 rumah sakit pada kecamatan tersebut. Akan tetapi, pada kenyataannya menunjukkan bahwa ketersediaan fasilitas kesehatan saja tidak cukup untuk mencegah fatalitas jika tidak diimbangi dengan pengetahuan orang tua tentang tanda bahaya, keterlambatan dalam membawa anak ke puskesmas, atau buruknya kondisi gizi anak sebelumnya. Kemungkinan lainnya adalah keterbatasan fasilitas penanganan darurat di puskesmas, atau tingginya paparan faktor lingkungan seperti sanitasi yang buruk dan air yang tercemar, yang menyebabkan infeksi diare berkembang lebih cepat dan berakibat fatal.

Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan edukasi masyarakat tentang pencegahan dan penanganan awal diare, serta memperkuat peran puskesmas tidak hanya sebagai tempat pengobatan, tetapi juga sebagai pusat edukasi dan deteksi dini kasus diare di masyarakat. Menurut Niah et al. (2023), terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan motivasi ibu dengan kejadian diare pada anak di bawah 5 tahun. Kurangnya edukasi dan pemahaman kesehatan berpengaruh terhadap lambatnya penanganan diare. Intervensi melalui edukasi ibu dan penyuluhan kesehatan sangat diperlukan untuk mencegah kasus diare berulang. Selain itu, penelitian ini juga mengungkap bahwa sebagian responden masih mempercayai bahwa diare

disebabkan oleh hal-hal nonmedis atau akibat pengaruh orang lain, sehingga anak lebih dahulu dibawa ke tokoh adat, orang pintar, atau dukun sebelum mendapatkan perawatan medis di fasilitas kesehatan.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini memanfaatkan data seluruh anak di bawah 5 tahun yang terkena diare di tahun 2024 yang tercatat di wilayah Kabupaten Tegal yaitu data yang digunakan juga berupa data kelompok dan tidak menyebutkan identitas pribadi, sehingga tidak bisa dianalisis secara mendalam per individu. Selain itu, beberapa data penting seperti pendidikan orang tua, kondisi sanitasi di rumah, kebiasaan menjaga kebersihan, dan informasi mengenai kondisi lingkungan sekitar industri tidak tersedia. Padahal, aktivitas industri juga bisa berdampak terhadap kualitas air dan lingkungan, yang kemungkinan berpengaruh pada kasus diare. Hal ini dapat memengaruhi hasil analisis terhadap penyebab diare pada anak di bawah 5 tahun.