

**PEMETAAN TINGKAT KERAWANAN DIARE DAN PENENTUAN WILAYAH  
PRIORITAS PENANGANAN DIARE DI KABUPATEN ROKAN HILIR****Melly Wulandari<sup>1</sup>, Dewi Susanna<sup>2\*</sup>**<sup>1-2</sup>Departemen Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat,  
Universitas Indonesia, Kampus UI Depok

Email Korespondensi: dsusanna@ui.ac.id

Disubmit: 14 Maret 2025

Diterima: 29 April 2025

Diterbitkan: 01 Mei 2025

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v7i5.20037>**ABSTRACT**

*Rokan Hilir is the region with the lowest environmental health achievement in Riau Province in 2022 with diarrhea still being one of the most widely reported disease problems. This research aimed to map the distribution and vulnerability of diarrhea in Rokan Hilir Regency. This research used an ecological research design with QGIS 3.38.2 software and a scoring method for mapping diarrhea vulnerability. The data used were secondary data from the Rokan Hilir Regency Health Office. The results of the study showed that the distribution of diarrhea varies in each region, with the achievement of access to proper sanitation, access to safe drinking water, handwashing behavior with soap, and open defecation being dominated by very low levels of achievement in many areas of Rokan Hilir. The priority area for handling diarrhea in Rokan Hilir Regency is Bangko District.*

**Keywords:** *Vulnerability, Diarrhea, Environmental Health, GIS***ABSTRAK**

Rokan Hilir merupakan wilayah dengan capaian kesehatan lingkungan terendah se-Provinsi Riau pada tahun 2022 dengan diare yang masih menjadi salah satu masalah penyakit yang banyak dilaporkan. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan sebaran dan kerawanan diare di Kabupaten Rokan Hilir. Jenis penelitian ini adalah penelitian ekologi dengan perangkat lunak QGIS 3.38.2 dan metode skoring dalam pemetaan kerawanan diare. Data yang digunakan merupakan data sekunder dari Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hilir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebaran diare bervariasi di setiap wilayah dengan capaian akses sanitasi layak, akses air minum aman, perilaku cuci tangan pakai sabun, dan buang air besar sembarangan yang didominasi pada tingkat capaian sangat rendah pada banyak wilayah di Rokan Hilir. Wilayah prioritas penanganan diare di Kabupaten Rokan Hilir adalah Kecamatan Bangko.

**Kata Kunci:** Kerawanan, Diare, Kesehatan Lingkungan, SIG

## PENDAHULUAN

Diare merupakan penyakit yang masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat yang banyak terjadi di negara berkembang, termasuk Indonesia. Berdasarkan *World Health Organization* (WHO), diare adalah gejala infeksi pada usus yang dapat disebabkan oleh bakteri, virus, dan parasit yang dapat menyebar melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi, atau dari manusia ke manusia akibat sanitasi dan kebersihan yang buruk (World Health Organization, 2014).

Kejadian penyakit pada dasarnya mencakup ekosistem dalam dimensi ruang dan waktu, dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti lingkungan, iklim, kepadatan penduduk, perilaku, wilayah administratif dan lain-lain (Achmadi, 2014). Interaksi antara agen, penjamu, dan lingkungannya dapat secara langsung dan tidak langsung mempengaruhi kejadian diare. Perilaku kebersihan yang buruk disertai dengan keadaan lingkungan yang tidak sehat dapat mempercepat penularan diare di masyarakat (Pahmi & Endah, 2019). Faktor-faktor seperti ketersediaan air bersih, ketersediaan jamban, sanitasi di rumah, dan perilaku kebersihan seseorang saling berinteraksi mempengaruhi kejadian penyakit terutama penyakit yang ditularkan melalui air seperti diare (Evayanti et al., 2013; Saravana Kumar et al., 2017).

Kejadian diare paling umum terjadi di wilayah dengan keterbatasan akses air minum dan sanitasi, disertai pengetahuan dan perilaku kebersihan yang buruk (Chrisdena & Kuntoro, 2022; Siahaan et al., 2021). WHO menyatakan 58% penyebab kematian di negara berpenghasilan rendah dan menengah akibat kurangnya akses terhadap kebersihan air dan sanitasi. Sekitar 780 juta orang tidak memiliki akses

terhadap air minum yang aman dan 2,5 miliar orang tidak dapat mengakses sanitasi yang layak (World Health Organization, 2014). Pada daerah-daerah berpendapatan rendah, masyarakatnya banyak memiliki kondisi tempat tinggal yang tidak memadai dan pasokan air minum yang kurang memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena diare (Adane et al., 2017). Keterbatasan akses air minum dan sanitasi juga terjadi di Indonesia karena belum tercapainya target pemenuhan program lingkungan di Indonesia, seperti yang terjadi di Kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau.

Diare merupakan penyakit terbanyak yang dilaporkan di rumah sakit dan puskesmas di beberapa wilayah di Kabupaten Rokan Hilir. Hal ini didukung oleh capaian pemenuhan faktor kesehatan lingkungan di Rokan Hilir merupakan yang paling rendah di Provinsi Riau dan kondisi geografis Kabupaten Rokan Hilir. Kabupaten ini memiliki wilayah yang didominasi dataran rendah dengan rawa-rawa dan dilintasi banyak sungai, dengan sungai utama adalah Sungai Rokan. Keberadaan sungai-sungai ini menyebabkan seringnya terjadi luapan air ketika musim penghujan ditambah cakupan sanitasi, air minum, perilaku buang air besar sembarangan, cuci tangan pakai sabun, dan kebersihan lingkungan wilayah ini masih jauh dari target. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Riau, cakupan Stop Buang Air Besar Sembarangan (BABS) di Kabupaten Rokan Hilir masih 64,8% dengan akses sanitasi 53,4% (Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hilir, 2023; Dinas Kesehatan Provinsi Riau, 2023).

Keadaan ini merupakan permasalahan yang serius karena dapat memicu terjadinya banyak penyakit akibat lingkungan di

wilayah ini. Oleh karena itu, kajian mengenai analisis tingkat kerawanan berdasarkan wilayah diperlukan untuk menentukan wilayah prioritas penanganan. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan kerawanan diare dan menentukan wilayah prioritas penanganan diare di Kabupaten Rokan Hilir dengan pemanfaatan sistem informasi geografis (SIG).

## KAJIAN PUSTAKA

### Definisi

WHO mendefinisikan diare sebagai kondisi intensitas keluar tinja yang lebih dari tiga kali dalam sehari dengan konsistensi yang lebih cair dan encer daripada biasanya (World Health Organization, 2024).

### Gejala Klinis Diare

Gejala klinis diare terdiri dari (Amin, 2015; World Health Organization, 2024):

1. Diare berair akut, dapat menyebabkan dehidrasi, penurunan berat badan
2. Diare berdarah akut, berisiko merusak mukosa usus, komplikasi, dan malnutrisi
3. Diare persisten, berlangsung hingga atau lebih dari 14 hari dan berisiko menginfeksi saluran usus, dehidrasi, dan malnutrisi

### Penyebab

Ada banyak faktor yang dapat menyebabkan diare, WHO menyebutkan beberapa penyebab diare yang terdiri dari (World Health Organization, 2024):

#### 1. Infeksi

Infeksi virus, bakteri, dan parasit yang didominasi oleh kontaminasi lingkungan seperti kontaminasi air oleh tinja. Contoh patogen yang dapat menginfeksi yakni *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*,

*Bacillus cereus*, *Shigella*, dan lain-lain.

#### 2. Malnutrisi

Diare merupakan penyebab mortalitas dan morbiditas anak malnutrisi di dunia (World Health Organization, 2024).

#### 3. Sumber

Kontaminasi air oleh tinja manusia dan hewan yang sudah mengandung patogen penyebab diare, pengelolaan sampah yang tidak baik, perilaku kebersihan, dan lain-lain (Evayanti et al., 2013; Pahmi & Endah, 2019; Saravana Kumar et al., 2017).

#### 4. Faktor-Faktor Pendukung Lainnya

Faktor pendukung lainnya berupa pemenuhan kebutuhan di rumah tangga, terutama terhadap kebersihan hunian rumah, akses air dan sanitasi. Rumah dengan kategori sehat dapat secara efektif mengurangi penyebab-penyebab diare. Penghuni rumah dapat terhindar dari kontaminasi apabila mendapatkan akses air minum yang aman, sanitasi yang tepat, dan pengelolaan limbah padat (Adane et al., 2017; Juvakoski et al., 2023).

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian ekologi yang dilaksanakan di Kabupaten Rokan Hilir dengan data sekunder dari Profil Kesehatan Kabupaten Rokan Hilir tahun 2022. Unit analisis dalam penelitian ini adalah 18 kecamatan di Kabupaten Rokan Hilir. Sumber data yang digunakan adalah data sekunder dari portal resmi yang dapat diakses secara terbuka oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hilir. Variabel dependen pada penelitian ini adalah jumlah kasus diare semua umur di Kabupaten Rokan Hilir dan variabel independennya terdiri dari

kepadatan penduduk, sarana air minum sesuai standar, akses fasilitas sanitasi layak, perilaku cuci tangan pakai sabun, dan desa dengan stop buang air besar sembarangan (BABS).

Penelitian ini dianalisis dengan perangkat lunak *QuantumGIS* (QGIS) versi 3.38.2 yang merupakan perangkat lunak *open source*.

Penyajian data berupa peta sebaran dan peta kerawanan berdasarkan wilayah kecamatan di Kabupaten Rokan Hilir. Peta sebaran diklasifikasikan menjadi 5 kategori yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi (Tabel 1).

**Tabel 1. Tabel Klasifikasi Pemetaan Kasus Diare, Kepadatan Penduduk, Akses Fasilitas Sanitasi Layak, Akses Sarana Air Minum Aman Sesuai Standar, Perilaku CTPS, dan Keluarga Stop BABS**

Variabel	Klasifikasi				
	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
Kasus Diare	≤517	518-980	981-1381	1382-1882	>1882
Kepadatan Penduduk	≤29,5	30-59,4	60-87,3	88-120	>120
Persentase Keluarga dengan Akses Fasilitas Sanitasi Layak	≤20%	21-40%	41-60%	61-80%	>80%
Persentase Akses Keluarga terhadap Sarana Air Minum Aman Sesuai Standar	≤20%	21-40%	41-60%	61-80%	>80%
Persentase Perilaku CTPS	≤20%	21-40%	41-60%	61-80%	>80%
Persentase Keluarga Stop BABS	≤20%	21-40%	41-60%	61-80%	>80%

Analisis tingkat kerawanan menggunakan metode skoring dengan memberikan skor 1-5 pada setiap variabel dan menetapkan wilayah prioritas berdasarkan

jumlah skor tertinggi dan penyajian tingkat kerawanan dalam 4 kategori yaitu kerawanan rendah, kerawanan sedang, kerawanan tinggi, dan kerawanan sangat tinggi (Tabel 2).

**Tabel 2. Tabel Skoring Variabel Kasus Diare, Kepadatan Penduduk, Akses Fasilitas Sanitasi Layak, Akses Sarana Air Minum Aman Sesuai Standar, Perilaku CTPS, dan Keluarga Stop BABS**

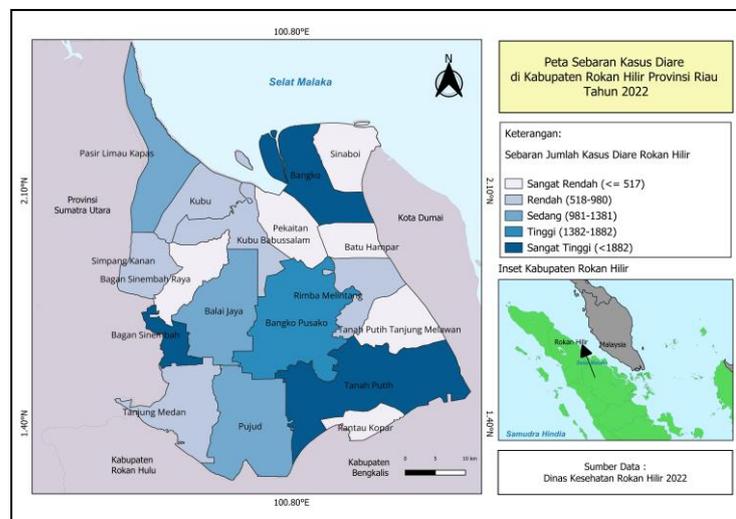
Variabel	Skor				
	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
Kasus Diare	1	2	3	4	5
Kepadatan Penduduk	1	2	3	4	5
Persentase Keluarga dengan Akses Fasilitas Sanitasi Layak	5	4	3	2	1

Variabel	Skor				
	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
Persentase Akses Keluarga terhadap Sarana Air Minum Aman Sesuai Standar	5	4	3	2	1
Persentase Perilaku CTPS	5	4	3	2	1
Persentase Keluarga Stop BABS	5	4	3	2	1

Penyajian peta dalam penelitian ini divisualisasikan dengan gradasi warna, dimana penentuan warna berdasarkan skor yang

didapatkan tiap wilayah pada tiap variabel penelitian. Warna yang semakin gelap menandakan skor yang semakin tinggi.

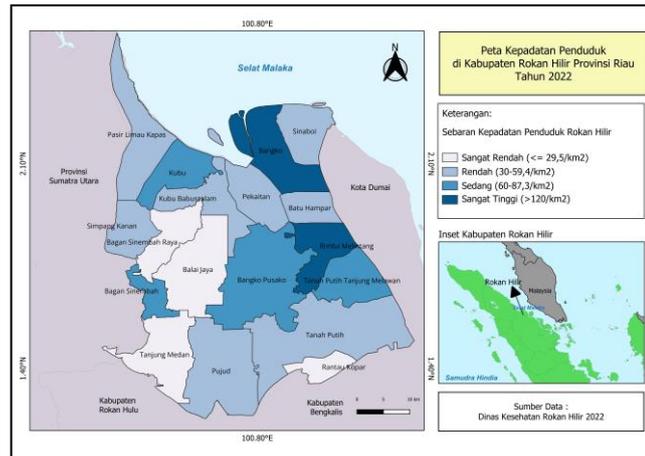
## HASIL PENELITIAN



Gambar 1. Peta Sebaran Kasus Diare di Kabupaten Rokan Hilir 2022

Sebanyak 18.111 kejadian diare di Rokan Hilir pada tahun 2022 dari 18 wilayah kecamatan pada tahun 2022. Kejadian diare di Rokan Hilir bervariasi di tiap kecamatan dan menyebar secara acak dalam lima klasifikasi yaitu sangat rendah, rendah, sedang, dan sangat tinggi. Berdasarkan peta sebaran kasus diare yang terjadi di Kabupaten Rokan Hilir pada tahun 2022 (Gambar

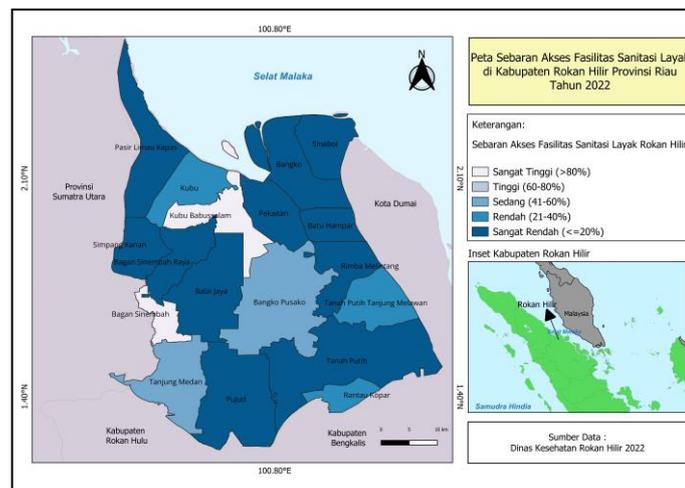
1) terdapat beberapa daerah yang masuk ke dalam klasifikasi sangat tinggi, terdiri dari Kecamatan Bangko (2160 kasus), Kecamatan Bagan Sinembah (2154 kasus), dan Kecamatan Tanah Putih (1959 kasus). Sedangkan untuk wilayah dengan kasus paling rendah ada di Kecamatan Rantau Kopar (185 kasus).



Gambar 2. Peta Kepadatan Penduduk di Kabupaten Rokan Hilir 2022

Gradasi warna pada Gambar 2. menunjukkan kepadatan penduduk di wilayah Rokan Hilir didominasi oleh daerah dengan kepadatan penduduk yang rendah. Namun, masih terdapat beberapa wilayah dengan kepadatan penduduk yang

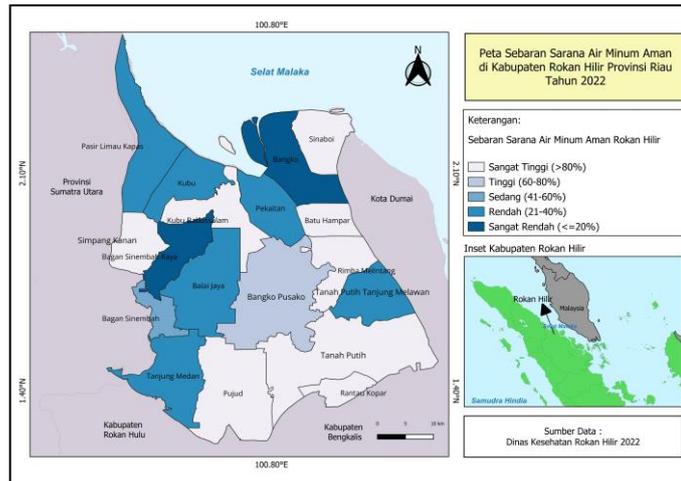
sangat tinggi yaitu Kecamatan Bangko dan Kecamatan Rimba Melintang. Wilayah dengan kepadatan penduduk paling rendah terdapat di Kecamatan Bagan Sinembah Raya, Balai Jaya, Tanjung Medan, dan Rantau Kopar.



Gambar 3. Peta Sebaran Keluarga dengan Akses Fasilitas Sanitasi Layak di Kabupaten Rokan Hilir 2022

Gambar 3. Menunjukkan bahwa akses keluarga terhadap fasilitas sanitasi layak di Kabupaten Rokan Hilir masih cenderung rendah dibuktikan dengan dengan peta yang didominasi wilayah warna gelap dengan klasifikasi sangat rendah ( $\leq 20\%$ ), yaitu terdiri dari 11

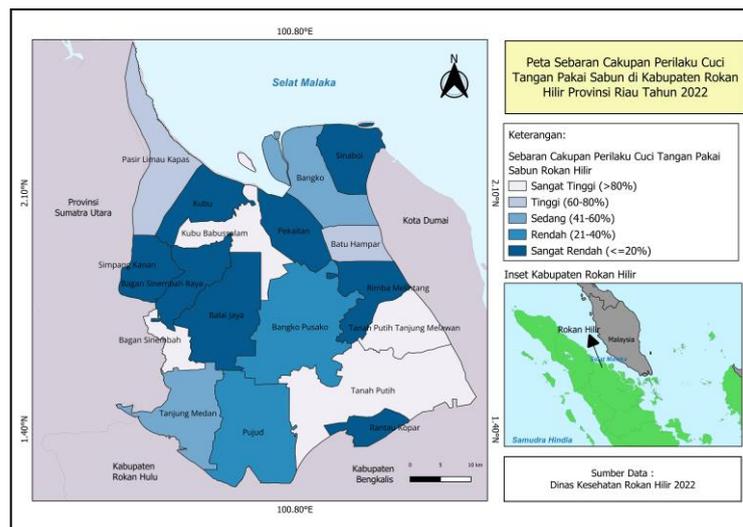
kecamatan berada pada kategori sangat rendah dari 18 kecamatan di Kabupaten Rokan Hilir. Hanya 2 kecamatan yang memiliki persentase akses fasilitas sanitasi layak yang bagus yaitu Kecamatan Kubu Babussalam dan Kecamatan Bagan Sinembah.



**Gambar 4.** Peta Sebaran Akses Keluarga terhadap Sarana Air Minum Aman Sesuai Standar di Rokan Hilir 2022

Variabel sarana air minum aman sesuai standar pada Gambar 4. menunjukkan bahwa hampir separuh wilayah di Kabupaten Rokan Hilir memiliki cakupan sarana air minum yang masih kurang dari 50%. Wilayah yang cakupan sangat rendah ada di Kecamatan Bangko dan Kecamatan

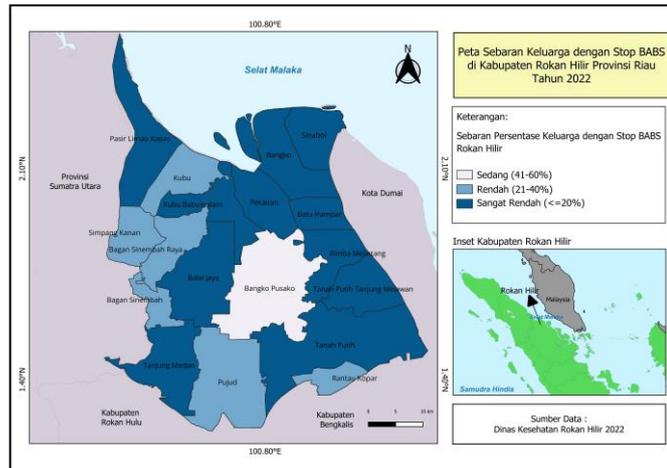
Bagan Sinembah Raya ( $\leq 20\%$ ), sedangkan wilayah dengan klasifikasi rendah (21-40%) terdiri dari Kecamatan Pasir Limau Kapas, Kubu, Pekaitan, Balai Jaya, Tanah Putih Tanjung Melawan, dan Tanjung Medan.



**Gambar 5.** Peta Sebaran Cakupan Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun di Rokan Hilir 2022

Berdasarkan Gambar 5. Masih banyak wilayah yang cakupan perilaku cuci tangan paskai sabunnya dalam klasifikasi sangat rendah,

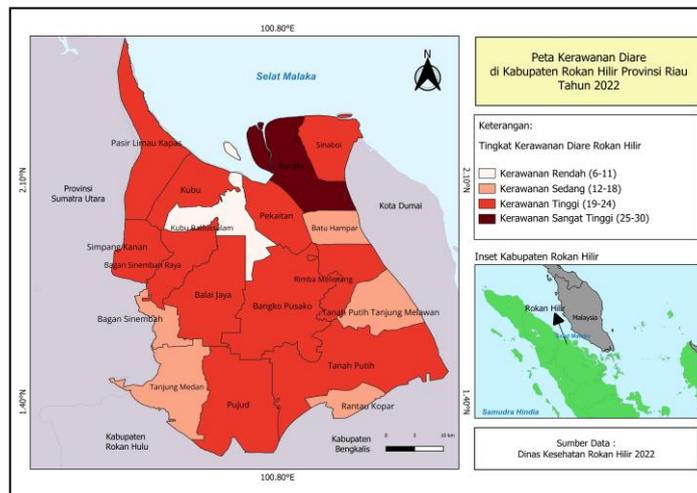
yaitu Kecamatan Sinaboi, Pekaitan, Kubu, Simpang Kanan, Bagan Sinembah Raya, Balai Jaya, Rimba Melintang, dan Rantau Kopar.



Gambar 6. Peta Sebaran Keluarga dengan Stop Buang Air Besar Sembarangan (Stop BABS) di Rokan Hilir 2022

Hampir keseluruhan wilayah di Kabupaten Rokan Hilir masih belum memenuhi capaian Stop BABS, dari 18 kecamatan terdapat 11 kecamatan yang masih dalam klasifikasi sangat rendah ( $\leq 20\%$ ).

Terdapat 6 wilayah dengan cakupan rendah (21-40%) dan hanya Kecamatan Bangko Pusako yang mencapai klasifikasi sedang dengan cakupan 41-60%.



Gambar 7. Peta Kerawanan Diare di Kabupaten Rokan Hilir 2022

Peta kerawanan didapatkan dari hasil penjumlahan skoring variabel. Berdasarkan Gambar 7. Didapatkan hasil bahwa terdapat 1 wilayah dengan prioritas paling tinggi yaitu Kecamatan Bangko yang mendapat status kerawanan sangat tinggi, diikuti 11 kecamatan lainnya yang berada pada status kerawanan

tinggi terdiri dari Kecamatan Sinaboi, Rimba Melintang, Pekaitan, Bangko Pusako, Balai Jaya, Bagan Sinembah Raya, Simpang Kanan, Pasir Limau Kapas, Kubu, Tanah Putih, dan Pujud. Sedangkan untuk kerawanan sedang dan rendah, masing-masing terdiri dari 5 dan 1 kecamatan.

Tabel 3. Total Skor dan Tingkat Kerawanan Diare di Rokan Hilir Tahun 2022

Kecamatan	Skor						Total	Ket
	Kasus Diare	Kepadatan Penduduk	Sanitasi Layak	Air Minum	CTPS	Stop BABS		
Bangko	5	5	5	5	3	5	28	Sangat Tinggi
Balai Jaya	3	1	5	4	5	5	23	Tinggi
Rimba Melintang	2	5	5	1	5	5	23	Tinggi
Pekaitan	1	2	5	4	5	5	22	Tinggi
Kubu	2	3	4	4	5	4	22	Tinggi
Bagan Sinembah Raya	1	1	5	5	5	4	21	Tinggi
Pasir Limau Kapas	3	2	5	4	2	5	21	Tinggi
Sinaboi	1	2	5	1	5	5	19	Tinggi
Pujud	3	2	5	1	4	4	19	Tinggi
Bangko Pusako	4	3	3	2	4	3	19	Tinggi
Simpang Kanan	2	2	5	1	5	4	19	Tinggi
Tanah Putih	5	2	5	1	1	5	19	Tinggi
Tanah Putih Tanjung Melawan	1	3	4	4	1	5	18	Sedang
Tanjung Medan	2	1	3	4	3	5	18	Sedang
Bagan Sinembah	5	3	1	3	1	4	17	Sedang
Rantau Kopar	1	1	4	1	5	4	16	Sedang
Batu Hampar	1	2	5	1	2	5	16	Sedang
Kubu Babussalam	2	2	1	1	1	5	12	Rendah

Berdasarkan total skoring tingkat kerawanan diare di Kabupaten Rokan Hilir, wilayah yang memiliki tingkat kerawanan sangat tinggi adalah Kecamatan Bangko, lalu terdapat 11 kecamatan lainnya

pada tingkat kerawanan tinggi, jika diurutkan berdasarkan lima wilayah prioritas penanganan dari yang tertinggi adalah Kecamatan Bangko, Balai Jaya, Rimba Melintang, Pekaitan, dan Kubu

## PEMBAHASAN

Kabupaten Rokan Hilir berbatasan langsung dengan Selat Melaka dan memiliki topografi yang didominasi oleh dataran rendah yang beberapa wilayahnya berpotensi banjir pada musim hujan, selain itu terdapat beberapa sungai yang melintasi sepanjang wilayah Kabupaten Rokan Hilir, Sungai Rokan merupakan sungai terbesar yang melintasi kabupaten ini. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Riau, faktor lingkungan dan perilaku kebersihan di Kabupaten Rokan Hilir merupakan capaian terendah diantara kabupaten/kota lainnya di Provinsi Riau (Dinas Kesehatan Provinsi Riau, 2023). Hal ini dapat mempengaruhi terjadinya penyakit akibat kebersihan dan lingkungan, dimana salah satu potensinya adalah kejadian diare. Peta tingkat kerawanan diare di Kabupaten Rokan Hilir menunjukkan bahwa dari 18 Kecamatan, terdapat 1 kecamatan dengan status kerawanan sangat tinggi yaitu Kecamatan Bangko dan 11 kecamatan dengan status kerawanan tinggi yaitu Kecamatan Bangko, Rimba Melintang, Balai Jaya, Pekaitan, Kubu, Pasir Limau Kapas, Bagan Sinembah, Sinaboi, Pujud, Simpang Kanan, Tanah Putih dan Bangko Pusako.

Salah satu faktor risiko diare adalah kepadatan penduduk, di mana wilayah dengan populasi yang tinggi dapat mempengaruhi penyebaran penyakit secara tidak langsung, jumlah penduduk yang padat dalam satu wilayah dapat mempengaruhi mempengaruhi kejadian diare melalui kondisi sumber air, tinja dan kebersihan lingkungan (Setiyawan & Setyadi, 2023). Berdasarkan hasil penelitian, terdapat dua kecamatan dengan kepadatan penduduk yang sangat tinggi yaitu Kecamatan Bangko dan Rimba Melintang di mana dua

wilayah ini memiliki jumlah kasus diare yang berbeda, Kecamatan Bangko merupakan wilayah dengan jumlah diare yang sangat tinggi, sedangkan Rimba Melintang memiliki jumlah kasus diare rendah. Berdasarkan pemetaan, wilayah dengan kepadatan penduduk sedang juga tidak selalu memiliki jumlah kasus diare yang tinggi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Jarquin et al (2016) yang menyatakan bahwa kepadatan penduduk bukan penentu utama penularan patogen dan bukan merupakan faktor risiko utama (Jarquin et al., 2016). Namun, penelitian oleh Sidqi et al (2021) di Kabupaten Banyumas menyatakan hal yang berbeda, yaitu wilayah dengan kepadatan penduduk yang semakin tinggi akan memiliki risiko yang lebih tinggi terhadap kejadian diare (Sidqi et al., 2021). Kepadatan penduduk yang tinggi memungkinkan untuk meningkatkan risiko terjadinya diare jika disertai dengan berbagai faktor pendukung lainnya seperti sanitasi yang buruk, pencemaran tanah, air, dan lain-lain. Pada penelitian ini, wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi dan kerawanan yang sangat tinggi berada di ketinggian yang lebih rendah, seperti halnya Kecamatan Bangko yang terletak di tepi laut. Oleh karena itu, selain kepadatan penduduk, ada faktor-faktor lain yang memungkinkan mendukung peningkatan risiko terjadinya diare. Penelitian lebih lanjut mengenai kualitas air dan tanah di lingkungan ini diperlukan untuk meneliti hubungan secara langsung.

Sanitasi yang tidak memadai, pencemaran air dan kebersihan yang buruk merupakan penyebab 88% diare di dunia (United Nations Children's Fund & World Health Organization, 2017). Akses terhadap

fasilitas sanitasi yang layak meliputi fasilitas sanitasi di rumah tangga yang diukur berdasarkan fasilitas di rumah tangga seperti jenis kloset yang menggunakan leher angsa dan sistem pengolahan air limbah (SPAL), sedangkan akses fasilitas sanitasi aman pada rumah tangga diukur dengan pembuangan tinja yaitu yang berhubungan dengan *septic tank*. Hasil pemetaan wilayah di Rokan Hilir berdasarkan akses fasilitas sanitasi layak menandakan bahwa lebih dari setengah ini menunjukkan bahwa wilayah dengan prioritas penanganan kejadian diare memiliki akses yang rendah terhadap fasilitas sanitasi yang layak. Hasil ini sejalan dengan hasil tinjauan sistematis oleh Margolang dan Susilawati (2023) yang menyatakan bahwa akses sanitasi yang tidak layak dapat menyebabkan sekitar 40% masyarakat terkena diare, hal ini dikarenakan akses sanitasi yang tidak layak ini dapat mendukung perilaku yang tidak baik di masyarakat seperti buang air besar sembarangan (Margolang & Susilawati, 2022). Oleh karena itu, pemenuhan terhadap akses sanitasi yang layak merupakan hal yang penting untuk dicapai pada setiap wilayah di Indonesia untuk mengurangi risiko terjadinya diare.

Air minum merupakan variabel paling penting yang dapat mempengaruhi banyak kejadian penyakit seperti diare, kolera, disentri. Air minum merupakan kebutuhan dasar bagi seluruh masyarakat untuk hidup sehat dan merupakan hak bagi seluruh masyarakat untuk mendapatkan akses air minum yang aman. Secara global, sebanyak 26% populasi di dunia meminum air yang terkontaminasi oleh bakteri indikator feses (World Health Organization, 2014). Berdasarkan hasil dari pemetaan sarana air minum yang diawasi/diperiksa

kualitas air minumnya sesuai standard di Rokan Hilir, dari 18 kecamatan di Rokan Hilir, masih terdapat 10 kecamatan dengan persentase akses sarana air minum sesuai standard di bawah 60%, di mana persentase terendah ada pada Kecamatan Bangko dan Bagan Sinembah Raya. Hasil ini menunjukkan bahwa wilayah dengan kejadian diare yang sedang hingga sangat tinggi memiliki cakupan persentase yang sangat rendah atau rendah terhadap akses air minum yang aman. Kecamatan Bangko yang memiliki tingkat kerawanan sangat tinggi dan memiliki tingkat persentase sarana air minum yang diawasi/diperiksa kualitas air minumnya sesuai standar sangat rendah. Pola yang serupa juga didapati di Kecamatan Pasir Limau Kapas, Kubu, Pekaitan, Bagan Sinembah Raya, dan Balai Jaya.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Katiandagho dan Darwel (2019) di Desa Mala Kecamatan Manganitu, menyatakan bahwa sarana air bersih merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian diare (Katiandagho & Darwel, 2019). Penelitian lain oleh Yantu, Warouw, dan Umboh (2021) menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara sarana air bersih dengan kejadian diare pada balita di Desa Waleure (Yantu et al., 2021). Berdasarkan Studi Kualitas Air Minum Rumah Tangga (SKAMRT) Tahun 2020, akses kualitas air minum aman di Indonesia baru mencapai 11,8%. Sarana air minum yang digunakan dipedesaan didominasi oleh air minum yang belum diawasi/diperiksa dan belum terjamin keamanannya. Masyarakat banyak menggunakan air minum dari air sumur yang tidak terlindungi, air sungai, depot air minum, sumur bor/pompa, air ledeng/perpipaan, dan lain-lain (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia,

2023). Selain kualitas air minum menjadi tidak terpantau, penggunaan air minum yang bersumber dari air sumur memiliki risiko tiga kali lebih tinggi untuk terkena diare (Ganiwijaya et al., 2016). Oleh karena itu, diare di Rokan Hilir didukung dengan capaian yang rendah terhadap sarana air minumnya, di mana penggunaan air minum masih didominasi oleh air sumur dan belum diawasi/diperiksa kualitas air minumnya.

Cuci tangan pakai sabun merupakan salah satu perilaku kebersihan yang merupakan faktor yang berhubungan dengan berbagai kejadian penyakit, termasuk diare. Salah satu tindakan pencegahan diare adalah cuci tangan pakai sabun dan air bersih secara teratur, terutama sebelum makan dan setelah menggunakan toilet. Berdasarkan pemetaan dapat dikatakan lebih dari setengah kecamatan di Rokan Hilir masih memiliki persentase yang rendah hingga sangat rendah, yaitu hanya pada rentang 0 - 40%. Terdapat delapan kecamatan dengan persentase yang sangat rendah dan dua kecamatan dengan persentase yang rendah. Angka ini menunjukkan bahwa masih rendahnya kebiasaan cuci tangan pakai sabun di Kabupaten Rokan Hilir. Wilayah-wilayah dengan persentase CTPS yang sangat rendah dan rendah merupakan wilayah-wilayah yang harus menjadi prioritas penanganan diare seperti Kecamatan Rimba Melintang dan Balai Jaya.

Hasil penelitian serupa didapatkan pada penelitian oleh Evayanti, Purna, dan Aryana menyatakan bahwa faktor perilaku yang berhubungan dengan kejadian diare adalah kebiasaan mencuci tangan (Evayanti et al., 2013). Ejemot-Nwadiaro et al (2021) dalam penelitiannya menyatakan kegiatan promosi cuci tangan dapat

mengurangi kejadian diare sekitar 30% (Ejemot-Nwadiaro et al., 2021). Pernyataan ini juga dibuktikan dalam penelitian oleh Safitri et al (2022) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian diare. Kebiasaan mencuci tangan dapat mengurangi risiko hingga 5 kali dibandingkan dengan tidak mencuci tangan (Safitri et al., 2022). Artinya membiasakan masyarakat untuk menerapkan perilaku cuci tangan pakai sabun dan air hingga bersih terutama sebelum makan dan sesudah buang air adalah tindakan yang efektif untuk menurunkan risiko terjadinya diare.

Persentase desa dengan stop BABS pada hasil penelitian terbagi menjadi tiga kategori, yaitu sangat rendah, rendah, dan sedang. Ketiga kategori ini menunjukkan bahwa masih rendahnya keberhasilan program STBM di setiap kecamatan di Rokan Hilir. Stop BABS merupakan pilar pertama dari program STBM. Namun, berdasarkan peta terdapat lebih dari setengah kecamatan di Kabupaten Rokan Hilir yang memiliki cakupan sangat rendah, yaitu 11 kecamatan. Hanya Kabupaten Bangko Pusako yang memiliki cakupan sedang. Pemetaan Desa dengan Stop BABS ini menunjukkan bahwa tingginya perilaku buang air besar sembarangan sejalan dengan tingginya kejadian diare di wilayah tersebut. Wilayah-wilayah dengan persentase rendah didapati di setiap kategori kerawanan. Hal ini mengindikasikan bahwa permasalahan buang air besar sembarangan merupakan permasalahan serius di Rokan Hilir yang harus segera ditangani karena memiliki cakupan yang rendah disetiap kecamatan, bahkan termasuk cakupan paling rendah se-Provinsi Riau (Dinas Kesehatan Provinsi Riau, 2023).

Hasil ini sejalan dengan penelitian Katiandagho dan Darwel (2019) kepemilikan jamban memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian diare, pada penelitian ini masih banyak responden yang belum memiliki jamban sendiri atau pun memiliki jamban (Katiandagho & Darwel, 2019). Pernyataan yang sama juga dikemukakan dalam penelitian oleh Sidqi, Anasta, dan Mufidah (2021) berdasarkan analisis korelasi didapatkan hasil bahwa Stop Buang Air Besar Sembarangan (BABS) merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian diare, semakin tinggi cakupan desa dengan Stop BABS maka semakin rendah risiko penularan diare di desa tersebut (Sidqi et al., 2021). Kepemilikan jamban di masyarakat dapat membantu mencegah kontaminasi lingkungan dari kotoran manusia yang merupakan sumber dari berbagai penyakit.

Hasil dari pemetaan kerawanan diare di Rokan Hilir cukup mengkhawatirkan, karena dari hasil total skoring didapatkan bahwa satu kecamatan berada pada tingkat kerawanan yang sangat tinggi dan 11 kecamatan pada tingkat kerawanan sangat tinggi. Kecamatan Bangko merupakan wilayah yang memiliki total skor paling tinggi dan ditetapkan sebagai wilayah prioritas dalam penanganan diare. Di mana selain memiliki tingkat kerawanan paling tinggi, cakupan akses terhadap sanitasi di wilayah ini juga sangat rendah. Oleh karena itu, diperlukannya intervensi dan peningkatan capaian pada akses fasilitas sanitasi, akses terhadap air minum yang aman, perilaku cuci tangan pakai sabun, dan kepemilikan jamban.

## KESIMPULAN

Wilayah yang menjadi prioritas penanganan diare adalah Kecamatan Bangko, diikuti beberapa kecamatan lain dengan kerawanan tinggi yaitu Kecamatan Balai Jaya, Rimba Melintang, Pekaitan, dan Kubu. Penanganan yang serius dalam pemenuhan akses fasilitas sanitasi layak, sarana air minum aman, kepemilikan jamban dan edukasi mengenai perlunya cuci tangan pakai sabun dapat menjadi tindakan pencegahan terhadap kejadian diare.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, U. F. (2014). *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah* (2nd Ed.). Rajawali Pers.
- Adane, M., Mengistie, B., Medhin, G., Kloos, H., & Mulat, W. (2017). Piped Water Supply Interruptions And Acute Diarrhea Among Under-Five Children In Addis Ababa Slums, Ethiopia: A Matched Case-Control Study. *Plos One*, 12(7), E0181516.
- Amin, L. Z. (2015). Tatalaksana Diare Akut. *Cermin Dunia Kedokteran*, 42(7), 398852.
- Chrisdena, N. R., & Kuntoro. (2022). Pengaruh Akses Air Minum Terhadap Kejadian Diare Di Kabupaten Jombang. *Preventif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 13(2).
- Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hilir. (2023). *Profil Kesehatan Kabupaten Rokan Hilir Tahun 2022*.
- Dinas Kesehatan Provinsi Riau. (2023). *Profil Kesehatan Provinsi Riau 2022*.
- Ejemot-Nwadiaro, R. I., Ehiri, J. E., Arikpo, D., Meremikwu, M. M., & Critchley, J. A. (2021). Hand-Washing Promotion For Preventing Diarrhoea.

- Cochrane Database Of Systematic Reviews*, 2021(1). <https://doi.org/10.1002/14651858.Cd004265.Pub4>
- Evayanti, N. K. E., Purna, I. N., & Aryana, I. K. (2013). Ni Ketut Elsi Evayanti<sup>1</sup>, I Nyoman Purna<sup>2</sup>, I Ketut Aryana<sup>3</sup>. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 4(2), 134-139.
- Ganiwijaya, F., Raharjo, M., & Nurjazuli, N. (2016). Sebaran Kondisi Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Diare Pada Balita Menggunakan Sistem Informasi Geografis Di Kecamatan Semarang Selatan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(3), 782-791.
- 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. *The American Society Of Tropical Medicine And Hygiene*, 94(4), 912-919. <https://doi.org/10.4269/Ajtmh.15-0555>
- Juvakoski, A., Rantanen, H., Mulas, M., Corona, F., Vahala, R., Varis, O., & Mellin, I. (2023). Evidence Of Waste Management Impacting Severe Diarrhea Prevalence More Than Wash: An Exhaustive Analysis With Brazilian Municipal-Level Data. *Water Research*, 247, 120805.
- Katiandagho, D., & Darwel, D. (2019). Hubungan Penyediaan Air Bersih Dan Jamban Keluarga Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Desa Mala Kecamatan Manganitu Tahun 2015. *Jurnal Sehat Mandiri*, 14(2), 64-78.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Laporan Tahunan: Pengamanan Kualitas Air Minum Tahun 2022*.
- Margolang, N. I. S., & Susilawati. (2022). Tinjauan Sistematis Hubungan Perilaku Sanitasi Lingkungan Masyarakat Dengan Kejadian Penyakit Diare Di Wilayah Pesisir. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 163-170.
- Pahmi, L., & Endah, W. C. (2019). Household Risk Factors On The Event Of Diarrhea Disease: In Children Under Five Years Old In Indonesia (Secondary Data Analysis' 2017 Idhs). *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 10(1), 50-58.
- Safitri, S. N., Priwahyuni, Y., Zaman, M. K., Vita, C. G., & Chandra, L. (2022). Determinan Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sapta Taruna Kota Pekanbaru. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan (Orkes)*, 1(3), 577-586. <https://doi.org/10.56466/Orkes/Vol1.Iss2.55>
- Saravana Kumar, V., Devika, S., George, S., & Jeyaseelan, L. (2017). Spatial Mapping Of Acute Diarrheal Disease Using Gis And Estimation Of Relative Risk Using Empirical Bayes Approach. *Clinical Epidemiology And Global Health*, 5(2), 87-96. <https://doi.org/10.1016/J.Cegh.2016.07.004>
- Setiyawan, F. E., & Setyadi, N. A. (2023). Analisis Spasial Kasus Diare. *Jurnal Keperawatan*, 15(S4). <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/Keperawatan>

- Siahaan, D., Eyoer, P., & Hutagalung, S. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Perilaku Tentang Higiene Dengan Kejadian Diare Akut. *Jurnal Kedokteran Methodist*, 15(1).
- Sidqi, D. N. S., Anasta, N., & Mufidah, P. K. (2021). Analisis Spasial Kasus Diare Pada Balita Di Kabupaten Banyumas Tahun 2019. *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, Dan Informatika Kesehatan*, 1(3). <https://doi.org/10.7454/Bikfokes.V1i3.1013>
- United Nations Children's Fund, & World Health Organization. (2017). *Progress On Drinking Water, Sanitation And Hygiene—Update And Sdg Baselines 2017*.
- World Health Organization. (2014). *Preventing Diarrhoea Through Better Water, Sanitation And Hygiene: Exposures And Impacts In Low And Middle-Income Countries*.
- World Health Organization. (2024, March). *Diarrhoeal Disease*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>.
- World Health Organization. (2024, March). *Diarrhoeal Disease*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
- Yantu, S. S., Warouw, F., & Umboh, J. M. L. (2021). Hubungan Antara Sarana Air Bersih Dan Jamban Keluarga Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Desa Waleure. *Jurnal Kesmas*, 10(6).