

## SANITASI LINGKUNGAN DAN JARAK KANDANG TERNAK DENGAN KEJADIAN DIARE

Ester Saripati Harianja<sup>1</sup>, Apriska Dewi Sipayung<sup>2\*</sup>, Sri Dearmaita Purba<sup>3</sup>,  
Runi Merani Triana<sup>4</sup>

<sup>1,4</sup>Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan Universitas Sari Mutiara Indonesia, Gedung B Lantai 1 Jl. Kapten Muslim No. 79 Medan 20123, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medik, Fakultas Pendidikan Vokasi Universitas Sari Mutiara Indonesia, Jl. Kapten Muslim No. 79 Medan 20123, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi D3 Keperawatan, Fakultas Pendidikan Vokasi Universitas Sari Mutiara Indonesia, Jl. Kapten Muslim No. 79 Medan 20123, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: Apriska Dewi Sipayun, D3 Teknologi Laboratorium Medik, Fakultas Pendidikan Vokasi Universitas Sari Mutiara Indonesia, Jl. Kapten Muslim No. 79 Medan 20123, Indonesia, E-mail: dewisipayung23@gmail.com.

### Abstrak

Diare merupakan masalah kesehatan yang masih sering dialami oleh masyarakat. Sanitasi yang buruk dan jarak kandang ternak yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan terjadinya diare. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan sanitasi lingkungan dan jarak kandang ternak dengan kejadian diare di Desa Klumpang Kebun Kecamatan Hamparan Perak tahun 2021. Penelitian ini merupakan penelitian *analitik* dengan desain *cross sectional*. Jumlah sampel sebanyak 109 orang dengan teknik *simple random sampling*. Pengumpulan data dengan cara wawancara menggunakan kusioner. Analisis univariat menggunakan uji statistik deskriptif untuk memperoleh gambaran sanitasi lingkungan, jarak kandang ternak dan kejadian diare sedangkan analisis bivariat menggunakan uji statistik *chi square* untuk mengetahui hubungan sanitasi lingkungan dan jarak kandang ternak dengan kejadian diare. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian diare di Desa Klumpang kebun ( $p$ -value = 0,0005) dan terdapat hubungan antara jarak kandang ternak dengan kejadian diare ( $p$ -value = 0,0005). Saran bagi tenaga kesehatan di puskesmas diharapkan mengadakan penyuluhan yang inovatif pada masa pandemi saat ini dengan memanfaatkan teknologi seperti melakukan webinar, melakukan penyuluhan di media sosial terkait dengan sadar sanitasi lingkungan dan jarak kandang ternak

**Kata kunci : Sanitasi Lingkungan, Jarak Kandang Ternak, Diare**

DOI: <https://doi.org/10.51544/jmkm.v7i1.3214>

© 2022 Jurnal Mutiara Kesehatan Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA license

Website: <http://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/JMKM>

## **PENDAHULUAN**

Diare merupakan penyakit yang ditandai dengan meningkatnya frekuensi buang air besar lebih dari 3 kali/hari disertai perubahan konsistensi tinja (menjadi cair atau setengah padat) dengan atau tanpa lendir atau darah.<sup>1</sup> Penyakit diare masih menjadi masalah kesehatan di dunia termasuk Indonesia. Masih tingginya angka kesakitan dan kematian akibat diare menjadikan penyakit ini masih membutuhkan perhatian besar dari pemerintah.<sup>2</sup>

Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian diare antara lain yaitu faktor lingkungan seperti : sumber air yang tercemar, kepemilikan jamban, pengolahan sampah dan saluran limbah yang tidak tepat yang dapat mempengaruhi kejadian diare. Hal ini disebabkan karena adanya vektor lalat yang hinggap di sampah atau limbah lalu kemudian hinggap di makanan.<sup>3</sup> Faktor lainnya seperti feses hewan yang mengandung bakteri *E.coli* dengan keberadaan kandang ternak dekat dengan sumber air bersih, pengolahan limbah dan penanganan lingkungan kandang yang tidak baik.<sup>4</sup>

Menurut *World Health Organization*, 2018 hampir 1,7 miliar kasus diare terjadi pada anak dengan angka kematian sekitar 525.000 pada anak balita tiap tahunnya. Di Indonesia penyakit diare masih sering menimbulkan Kejadian Luar Biasa/KLB (Rita Sulistina, Fahrurazi, 2020). Pada tahun 2018, di Indonesia tercatat jumlah penderita diare sebanyak 4.165.789 kasus. Di Provinsi Sumatera Utara, penyakit diare merupakan penyakit yang potensial KLB dengan jumlah penderita diare sebanyak 128.226 kasus pada tahun 2018.<sup>5</sup>

Berdasarkan data kasus diare di Sumatera Utara pada tahun 2018, Kabupaten Deli Serdang termasuk urutan ke sepuluh daerah yang memiliki penderita diare tertinggi dengan proporsi diare pada tingkat semua umur yang mendapatkan pelayanan kesehatan yaitu sebesar 77,04% sedangkan proporsi diare pada balita sebesar 40,83% dari semua tingkat umur tersebut.<sup>6</sup>

Dari data Puskesmas Hamparan Perak periode Januari–Desember 2020, diperoleh jumlah kasus diare sebanyak 178 orang dari 950 orang yang berkunjung ke puskesmas (proporsi diare sebesar 18,7%). Dari semua kasus diare tersebut kasus terbanyak yaitu pada kelompok umur 5–9 tahun dengan jumlah kasus sebesar 3,6%.<sup>7</sup>

Survei awal dilakukan peneliti di Desa Klumpang Kebun melalui wawancara dan observasi kepada 10 KK. Dari hasil wawancara diperoleh bahwa setiap KK menjawab ada anggota keluarga yang mengalami kejadian diare selama 6 bulan terakhir. Hasil observasi memperlihatkan kondisi yang sangat mendukung terhadap timbulnya kejadian diare. Hal ini juga dapat dilihat dari kondisi

DOI: <https://doi.org/10.51544/jmkm.v7i1.3214>

© 2022 Jurnal Mutiara Kesehatan Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA license

Website: <http://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/JMKM>

lingkungan yang kurang bersih, jarak jamban dengan sumber air bersih <10 meter, kondisi SPAL yang tidak memenuhi standar dimana mereka masih menggabungkan sisa pembuangan air cucian dan air mandi, pengolahan sampah dengan cara dibakar dan tidak memilah sampah organik dan anorganik serta jarak kandang ternak sapi terlalu dekat dengan sumber air bersih (<10 m).

Faktor dekatnya kandang ternak sapi berjarak 7 meter dengan rumah penduduk diduga merupakan salah satu alasan yang berkaitan dengan timbulnya kejadian diare. Hal ini sangat berisiko untuk kesehatan penduduk, dimana tidak ada pembuangan limbah dari kotoran ternak tersebut. Kotoran ternak sebagian langsung dibuang ke sungai dan sebagian diletakan pada lubang yang sudah digali dengan jarak tidak jauh dari sumber air bersih yang memengaruhi kualitas sumber air bersih penduduk karena sudah tercemar dari feses ternak sapi yang mengandung bakteri *Escherichia coli*.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Jarak Kandang Ternak Dengan Kejadian Diare di Desa Klumpang Kebun Kecamatan Hamparan Perak”.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian *analitik* dengan desain *cross sectional* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan sanitasi lingkungan dan jarak kandang ternak dengan kejadian diare di Desa Klumpang Kebun Kecamatan Hamparan Perak Tahun 2021. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh KK yang mempunyai ternak sapi yang berjumlah 150 KK. Jumlah sampel sebanyak 109 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *simple random sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dimana semua individu dari populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel.

## **HASIL PENELITIAN**

### **Analisis Univariat**

Analisis univariat digunakan untuk menjelaskan karakteristik responden dan variabel sanitasi lingkungan dan jarak kandang ternak dengan kejadian diare. Variabel dengan data numerik dianalisis dengan menggunakan mean, standar deviasi, 95% CI, dan nilai minimal-maksimal. Variabel dalam bentuk kategorik dijelaskan dengan menggunakan distribusi frekuensi dan presentase atau proporsi.

DOI: <https://doi.org/10.51544/jmkm.v7i1.3214>

© 2022 Jurnal Mutiara Kesehatan Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA license

Website: <http://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/JMKM>

**Tabel 1. Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Umur dan Pendidikan**

Karakteristik Responden	Jumlah	Presentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	56	51,4
Perempuan	53	48,6
<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>100</b>
<b>Umur</b>		
26-36 tahun	21	19,3
37-47 tahun	23	21,1
48-58 tahun	39	35,8
59-70 tahun	26	23,9
<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>100</b>
<b>Pendidikan</b>		
SD	31	28,4
SMP	41	37,6
SMA	37	33,9
<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 1. di atas diketahui bahwa mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 56 orang (51,4%). Umur responden terbanyak yaitu umur 48-58 tahun sebanyak 39 orang (35,8%). Tingkat pendidikan terbanyak yaitu pendidikan SMP sebanyak 41 orang (37,6%).

#### Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menguji hubungan antara sanitasi lingkungan dan jarak kandang ternak dengan kejadian diare. Pengujian bivariat ini dilakukan dengan menggunakan uji statistik *chi-square*, dengan hasil seperti tabel di bawah ini :

**Tabel 2. Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Diare Di Desa Klumpang Kebun Kecamatan Hamparan Perak Tahun 2021**

Sanitasi Lingkungan	Kejadian Diare						<i>p-value</i>	OR (95% CI)
	Diare		Tidak Diare		Total			
	N	%	n	%	n	%		
Memenuhi Syarat	17	26,6	47	73,4	64	100	0.0005	22.118
Tidak Memenuhi Syarat	40	88,9	5	11,1	45	100		(7.492-65.299)
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>52,3</b>	<b>52</b>	<b>47,7</b>	<b>109</b>	<b>100</b>		

Berdasarkan hasil uji statistik pada Tabel 2. di atas diperoleh bahwa sanitasi lingkungan yang tidak memenuhi syarat dengan kejadian diare sebanyak 40 orang (88,9%) dan sanitasi lingkungan yang memenuhi syarat dengan kejadian diare sebanyak 17 orang (26,6%). Hasil uji *chi-square* diperoleh bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian diare dengan *p-value* = 0,000 dengan OR = 22.1 (95% CI 7.492-65.299) yang artinya responden dengan sanitasi lingkungan yang tidak memenuhi syarat mempunyai peluang 22 kali lebih beresiko untuk mengalami diare dibanding dengan responden yang memiliki sanitasi lingkungan yang memenuhi syarat.

**Tabel 3. Hubungan Jarak Kandang Ternak Dengan Kejadian Diare di Desa Klumpang Kebun Kecamatan Hamparan Perak**

Jarak Kandang Ternak	Kejadian Diare						<i>p-value</i>	OR (95% CI)
	Diare		Tidak Diare		Total			
	N	%	n	%	n	%		
Memenuhi Syarat	9	18,0	41	82,0	50	100	0.0005	19,879
Tidak Memenuhi Syarat	48	81,4	11	18,6	59	100		(7,501-52,679)
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>52,3</b>	<b>52</b>	<b>47,7</b>	<b>109</b>	<b>100</b>		

Berdasarkan hasil uji statistik pada Tabel 3. di atas diperoleh bahwa jarak kandang ternak yang tidak memenuhi syarat dengan kejadian diare sebanyak 48 orang (81,4%) dan jarak kandang ternak yang memenuhi syarat dengan kejadian diare sebanyak 9 orang (18,0%). Hasil uji *chi-square* diperoleh bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jarak kandang ternak dengan kejadian diare dengan *p-value* = 0,000 dengan OR= 19,8 (95% CI 7.501-52.679) yang artinya

DOI: <https://doi.org/10.51544/jmkm.v7i1.3214>

© 2022 Jurnal Mutiara Kesehatan Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA license

Website: <http://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/JMKM>

responden dengan jarak kandang ternak yang tidak memenuhi syarat mempunyai peluang 19 kali lebih beresiko mengalami diare di banding dengan responden yang memiliki kandang ternak yang memenuhi syarat.

## **PEMBAHASAN**

### **Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Diare**

Berdasarkan hasil uji *chi-square* terdapat hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian diare dengan *p-value* = 0,000 dengan OR = 22.1 (95% CI, 7.492-65.299) yang artinya responden dengan sanitasi lingkungan yang tidak memenuhi syarat mempunyai peluang 22 kali lebih beresiko untuk mengalami diare dibanding dengan responden yang memiliki sanitasi lingkungan yang memenuhi syarat.

Hasil penelitian yang diperoleh peneliti menunjukkan bahwa sanitasi lingkungan yang tidak memenuhi syarat dengan adanya kejadian diare sebanyak 40 orang (88,9%). Hal ini disebabkan karena masih ada masyarakat yang belum memiliki sumber air bersih yaitu sebesar 23,7%, masih terdapatnya jarak *septic tank* <10 meter dari sumber air bersih sebanyak 52,3%, 54,1% masyarakat belum memisahkan tempat sampah organik dan non organik, dan masih terdapatnya jarak SPAL dengan sumber air bersih < 10 meter sebanyak 45,9%.

Dan dari hasil penelitian diperoleh sanitasi lingkungan yang memenuhi syarat dengan adanya kejadian diare sebanyak 17 orang (26,6%). Hal ini disebabkan karena beberapa faktor yaitu faktor makanan yang tidak hygiene, makan makanan yang pedas dan faktor imunitas yang menurun.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hastia S dan T Ginting yang mengemukakan bahwa terdapat hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian diare dengan *p-value* 0,001 <  $\alpha$  (0,05).<sup>8</sup> Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Soedarto yang menyatakan bahwa ada hubungan antara kondisi SPAL dengan kejadian diare pada balita.<sup>9</sup>

### **Hubungan Jarak Kandang Ternak Dengan Kejadian Diare**

Berdasarkan hasil uji *chi-square* terdapat hubungan yang signifikan antara jarak kandang ternak dengan kejadian diare dengan *p-value* = 0,000 dengan OR= 19,8 (95% CI 7.501-52.679) yang artinya responden dengan jarak kandang ternak yang tidak memenuhi syarat mempunyai peluang 19 kali lebih beresiko mengalami diare di banding dengan responden yang memiliki kandang ternak yang memenuhi syarat.

DOI: <https://doi.org/10.51544/jmkm.v7i1.3214>

© 2022 Jurnal Mutiara Kesehatan Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA license

Website: <http://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/JMKM>

Hasil penelitian yang diperoleh peneliti menunjukkan bahwa jarak kandang ternak responden yang tidak memenuhi syarat dengan adanya kejadian diare sebanyak 48 orang (81,4%), dan jarak kandang ternak yang tidak memenuhi syarat dengan tidak adanya kejadian diare sebanyak 11 orang (18,6%). Hal ini disebabkan karena masih banyaknya masyarakat yang membangun kandang ternak dekat dengan rumah penduduk. Sebanyak 56% rata-rata jarak kandang ternak ke sumber air bersih sejauh 7 meter. Dan masih banyak yang belum memiliki saluran pembuangan limbah ternak sebanyak 49,5%. Kemudian sebanyak 45% pemilik ternak tidak membersihkan kandang ternaknya setiap hari.

Dan hasil penelitian diperoleh bahwa jarak kandang ternak yang memenuhi syarat dengan adanya kejadian diare sebanyak 9 orang (18,0%). Hal ini disebabkan karena beberapa faktor yaitu faktor makanan yang tidak hygiene, makan makanan yang pedas dan faktor imunitas yang menurun.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurochmah yang mengemukakan bahwa terdapat hubungan antara sanitasi lingkungan kandang ternak terhadap kejadian diare dengan  $p$ -value  $0,000 < \alpha (0,05)$  dan terdapat hubungan antara jarak sumber air bersih dengan kandang ternak terhadap kejadian diare dengan  $p$ -value  $0,000 < \alpha (0,05)$ .<sup>10</sup> Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Hasanah, dkk yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara jarak kandang ternak ke sumber air bersih dengan kejadian diare.<sup>11</sup>

Pada feses sapi umumnya ditemukan bakteri coliform, yang terdiri dari empat genus *Enterobacter*, *Klesella*, *Citrobacter*, dan *Escherichia coli*. Spesies *E.coli* merupakan bakteri yang dapat menyebabkan diare pada manusia dan hewan.<sup>4</sup> Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 27/PRT/M/2016 tentang Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum Departemen Kesehatan, jarak minimum sumur dengan sumber pencemar adalah 10 meter.<sup>12</sup> Bakteri *E.coli* patogen biasanya mempunyai usia hidup selama tiga hari dan kecepatan aliran air dalam tanah berkisar 3 meter per hari, sehingga jarak ideal antara sumur dengan sumber pencemar sejauh 3 meter per hari x 3 hari = 9 meter. Jarak 10 meter dipilih setelah ditambah satu meter sebagai jarak pengaman.

## **KESIMPULAN**

Terdapat hubungan antara sanitasi lingkungan dan jarak kandang ternak dengan kejadian diare di Desa Klumpang Kebun.

## **KATA PENGANTAR**

Terima kasih diucapkan kepada pihak-pihak yang telah membantu serta mendukung sampai selesainya penelitian ini.

## **REFERENSI**

1. Ariani, A. P. (2016). *Diare Pencegahan dan pengobatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
2. Dharmayanti, I., & Tjandrarin, D. H. (2020). Peran Lingkungan dan Individu Terhadap Masalah Diare di Pulau Jawa dan Bali.
3. Hartanti, S., & Nurazila. (2018). Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Diare Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Rejosari Pekan baru. *Endurance*.
4. Suardana, I Wayan., & Dkk. (2016). Isolasi dan Identifikasi *Escherichia coli* O157:H7 pada Feses Sapi di Kecamatan Petang, Kabupaten Badung-Bali.
5. Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan*. Jakarta.
6. Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. (2019). *Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara*.
7. Puskesmas Hamparan Perak. (2020). *Data Kasus Penyakit Diare Satu Tahun Terakhir Puskesmas Hamparan Perak*. Deli serdang.
8. Hastia, S., & Ginting, T. (2019). Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Personal Hygiene Ibu Dengan kejadian Diare Pada Balita di Kelurahan Sidorejo Puskesmas Sering Kota Medan.
9. Soedarto, J. P. H. (2016). Hubungan Kondisi Sanitasi Dasar Rumah Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Rembang 2.
10. Nurochmah, E. (2017). Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Jarak Sumber Air Ke Kandang Sapi Dengan Kejadian Diare di Desa Sruni Kecamatan Musuk Kabupaten Boyolali. *Journal Kesehatan*.
11. Hasanah, M., & dkk. (2019). Jarak Kandang Ternak Ke Sumber Air Bersih Berhubungan Dengan Kejadian Diare.
12. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 27/PRT/M/2016. (n.d.). *Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum Departemen Kesehatan*.

DOI: <https://doi.org/10.51544/jmkm.v7i1.3214>

© 2022 Jurnal Mutiara Kesehatan Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA license

Website: <http://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/JMKM>