

## **Kejadian Diare Ditinjau Dari Aspek Jumlah Penduduk dan Sanitasi Lingkungan (Analisis Kasus Diare di Kota Palembang Tahun 2017)**

*The Incidence of Diarrhea Reviewed From Total Population Aspects and Environmental Sanitation  
(Diarrhea Case Analysis In The 2017 Of Palembang City)*

**Indah Margarethy<sup>1</sup>, Nungki Hapsari Suryaningtyas<sup>1</sup>, Yahya yahya<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Balai Litbang Kesehatan Baturaja, Badan Litbang Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI  
Jl. Jenderal Ahmad Yani km.7 Kemelak, Baturaja, Sumatera Selatan, Indonesia 32111

\*Penulis Korespondensi. Email : indah\_lokalitbang@yahoo.com

Telepon: +622476913760 / 082135420516

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Diare adalah penyakit menular yang berpotensi menimbulkan kematian khususnya pada kelompok usia bawah lima tahun. Kota Palembang masih memiliki kasus diare tertinggi dibandingkan kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Selatan. Pada tahun 2015 sampai dengan tahun 2017 masing-masing sebanyak 38.721, 37.896 dan 41.957 kasus.

**Metode:** Menyajikan hasil analisis dari data sekunder yang ada pada Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Kota Palembang Tahun 2017. Analisis korelasi Pearson dilakukan untuk menentukan apakah hubungan yang terjadi secara statistik bermakna atau tidak ( $\alpha = 0,05$ ). Variabel yang diikutkan dalam analisis multivariabel harus memenuhi syarat nilai p-value <0,25 dari hasil seleksi uji bivariat. Analisis multivariabel menggunakan uji regresi linear berganda dengan metode enter.

**Hasil:** Berdasarkan semua uji asumsi yang telah diuji maka model akhir kasus diare yang memenuhi syarat asumsi ada dua variabel independen yaitu jumlah penduduk dan jumlah penduduk dengan akses jamban tidak sehat.

**Kesimpulan:** Jumlah penduduk dan jumlah penduduk dengan jamban tidak sehat menjadi faktor yang paling besar pengaruhnya terhadap kenaikan kasus diare di Kota Palembang sedangkan faktor jumlah rumah tangga tidak ber-PHBS tidak berpengaruh terhadap kasus diare.

**Kata kunci:** Diare, sanitasi, PHBS, Kota Palembang.

### **ABSTRACT**

**Background:** Diarrhea is an infectious disease that has the potential to cause death especially in infants. Palembang City still has the highest diarrhea case compared to regencies/cities in South Sumatra Province. In 2014 up to 2017 there were 38,721, 37,896 and 41,957 cases.

**Method:** Presents the results of the analysis of secondary data available in the Health Profile of Palembang City Health Office in 2017. Pearson correlation analysis is performed to determine whether the relationship is statistically significant or not ( $\alpha = 0.05$ ). The variables included in the multivariable analysis must be meeting the p-value <0.25 from the bivariate test selection results. Multivariable analysis using multiple linear regression test with the enter method.

**Results:** Based on all assumption tests that have been tested, the final model of diarrhea case with independent variables is the number of residents and the number of people with unhealthy latrine access that meets the assumption requirements.

**Conclusion:** The biggest factor influencing the increase in diarrhea cases in Palembang is the number of residents and the number of residents with unhealthy latrines, while the factor of the number of households not having PHBS has no effect on diarrhea cases.

**Keywords:** Diarrhe, sanitation, PHBS, Palembang City.

## **PENDAHULUAN**

Diare adalah suatu keadaan tubuh yang tidak normal dimana pengeluaran tinja tidak seperti biasanya seperti adanya peningkatan volume, keenceran dan frekuensi pengeluaran tinja dengan atau tanpa lendir darah, yang biasa terjadi lebih dari tiga kali dalam sehari, pada neonatus bisa lebih dari empat kali dalam sehari.<sup>1</sup> Diare terjadi karena adanya bakteri, virus atau parasit yang menginfeksi perut atau usus. Jenis kuman penyebab diare ini tergantung pada daerah geografis, tingkat sanitasi dan kebersihan.

Individu yang mengalami diare tidak terbatas pada kelompok umur tertentu karena diare dapat terjadi pada usia balita hingga dewasa. Data secara global pada tahun 2013 melaporkan bahwa setiap tahun terdapat dua juta anak meninggal dunia akibat diare. Anak pada usia di bawah lima tahun memiliki angka kematian cukup tinggi sebesar 760.000 dengan kasus diare setiap tahunnya mencapai 1,7 miliar berdasarkan laporan *United Nation Children's Fund* (UNICEF) dan *World Health Organization* (WHO). Kasus diare yang terjadi di negara-negara berkembang terjadi pada anak usia di bawah tiga tahun dan dalam waktu pertahunnya rata-rata mengalami diare sebanyak tiga periode. Pada anak usia lima tahun, diare juga merupakan faktor utama terjadinya malnutrisi dan kematian.<sup>2</sup>

Insiden diare bukan hanya menjadi permasalahan di negara berkembang, dimana setiap tahun menyebabkan kematian sekitar tiga juta penduduk.<sup>3</sup> Kejadian diare juga masih cukup tinggi pada negara maju yang memiliki kondisi kesehatan dan ekonomi masyarakat yang sudah baik, seperti di Amerika Serikat diare menyebabkan kematian 300-500 anak setiap tahun.<sup>4</sup>

Kejadian diare pada manusia khususnya pada balita dapat terjadi karena keberadaan bakteri *Escherichia coli*, kondisi lantai rumah serta kebiasaan mencuci tangan. Faktor lain yang dapat menyebabkan diare antara lain ketersediaan air bersih, pemakaian jamban keluarga, pengelolaan sampah, kebersihan makanan dan fasilitas sanitasi, serta

penerapan untuk melakukan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS).<sup>5,6,7</sup>

Kasus diare di Sumatera Selatan pada tahun 2015 sampai dengan tahun 2017 tertinggi ada di Kota Palembang, masing-masing sebanyak 38.721, 37.896 dan 41.957 kasus.<sup>8</sup> Ini menunjukkan adanya peningkatan kasus diare di tahun 2017. Pada tahun 2017 baru sebesar 79,29% penduduk yang menghuni rumah sehat, cakupan penggunaan jamban sehat di tahun yang sama juga baru sebesar 75%, sedangkan rumah tangga dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) hanya sebesar 64,8%.<sup>9</sup> Namun cakupan penggunaan air bersih di Kota Palembang pada tahun 2017 sudah cukup tinggi yaitu 94,01%.<sup>8</sup> Masih rendahnya penduduk Kota Palembang yang menghuni rumah sehat, jamban sehat dan praktik PHBS yang benar menjadi salah satu penyebab adanya kejadian diare di Kota Palembang.

Kota Palembang memiliki kepadatan penduduk sebesar 1.605 jiwa/km<sup>2</sup> pada tahun 2017. Faktor kepadatan penduduk yang tinggi menyebabkan sanitasi lingkungan menjadi buruk sehingga lebih besar kemungkinan terjadi penyakit diare. Sebuah wilayah yang padat penduduk akan lebih mudah terjadi penularan dan perkembangbiakan penyakit sehingga menjadi lebih rentan bagi penyebaran penyakit menular seperti diare.

Tulisan ini bertujuan untuk memperkirakan peningkatan kejadian diare berdasarkan kepadatan penduduk, keadaan sanitasi lingkungan serta aspek PHBS masyarakat di Kota Palembang.

## **METODE**

Artikel ini menyajikan hasil analisis dari data sekunder yang ada pada Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Kota Palembang Tahun 2017. Unit analisis adalah fasilitas pelayanan kesehatan dasar (puskesmas) yang berada di Kota Palembang. Variabel independen adalah jumlah penduduk, jumlah rumah tangga tidak ber-PHBS dan jumlah penduduk dengan akses jamban tidak memenuhi syarat serta variabel dependen adalah jumlah kasus diare. Analisis

korelasi Pearson dilakukan untuk menentukan apakah hubungan yang terjadi secara statistik bermakna atau tidak ( $\alpha = 0,05$ ).

Variabel yang diikuti dalam analisis multivariabel harus memenuhi syarat nilai  $p$ -value  $< 0,25$  dari hasil seleksi uji bivariat. Analisis multivariabel menggunakan uji regresi linear berganda dengan metode enter, yaitu dengan memasukkan semua variabel bebas dengan serentak satu langkah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Berdasarkan analisis korelasi (*pearson corellation*) menggambarkan bahwa semua variabel independen memiliki signifikansi yang kuat dengan  $p$ -value lebih kecil dari  $p$ -alpha ( $p$ -value  $< p$ -alpha), nilai  $p$ -alpha = 0,05. Berdasarkan nilai koefisien korelasinya (R) seluruh variabel memiliki korelasi yang kuat dengan koefisiensi korelasi ( $R \geq 0,25$ ).

Kejadian diare di Kota Palembang berhubungan dengan jumlah penduduk, jumlah rumah tangga tidak ber-PHBS dan jumlah penduduk dengan jamban tidak sehat.

Tabel 1. Hasil uji statistik pada tiap variabel independen

Variabel	R (koefisien korelasi)	P-value
1. Jumlah penduduk	0,632	0,000
2. Jumlah rumah tangga tidak ber-PHBS	0,548	0,000
3. Jumlah penduduk dengan akses jamban tidak sehat	0,516	0,001

Data yang dianalisis harus memenuhi persyaratan uji asumsi antara lain uji eksistensi, uji independensi, uji linieritas, uji multicollearity, uji homoscedascity dan uji normalitas. Berdasarkan semua uji asumsi yang telah diuji, maka model akhir kasus

diare dengan variabel independen, jumlah penduduk, jumlah rumah tangga tidak ber-PHBS dan jumlah penduduk dengan jamban tidak sehat semuanya memenuhi persyaratan asumsi.

Tabel 2. Uji asumsi regresi linear berganda

Uji Asumsi	Parameter	Sig	Batas normal
Uji Eksistensi	Mean residual	0,000	0,000
Uji Independensi	Durbin-Watson	2,135	1,659 < DW < 2,341
Uji Linieritas	Uji Anova	0,000	$p$ -value < alpha
Uji Multicollearity	VIF	1,382-3,080	< 10
Uji Homoscedascity	Scatter plot	Titik tebaran tidak berpola tertentu dan menyebar merata disekitar garis titik nol	
Uji Normalitas	P-P plot residual	Data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal	

Hasil uji pada Tabel. 3 didapatkan nilai R square = 0,464. Hal ini menunjukkan

pengaruh jumlah penduduk, jumlah rumah tangga tidak ber-PHBS dan jumlah penduduk

dengan jamban tidak sehat terhadap kasus diare adalah 46,4%, sedangkan 53,6% kasus

diare diakibatkan oleh faktor lain.

Tabel 3. Tabel analisis determinasi

R	R square	Adjusted R square	Std error of the estimate
0,681	0,464	0,420	456,612

Tabel. 4 menggambarkan hasil analisis Anova dengan nilai F 10,398 dan tingkat signifikan 0,000. Artinya bahwa memang terdapat pengaruh antara jumlah penduduk,

jumlah rumah tangga tidak ber-PHBS dan jumlah penduduk dengan jamban tidak sehat terhadap kasus diare.

Tabel 4. Uji koefisien regresi secara bersama-sama (Uji F)

Model	Sum of squares	df	Mean square	F	Sig
Regression	6503483,986	3	2167827,995	10,398	0,000
Residual	7505812,789	36	208494,800		
Total	14009296,77	39			

Berdasarkan analisis menggunakan uji t (Tabel. 5) diperoleh nilai t tabel sebesar 1,684. Maka terdapat pengaruh yang signifikan ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) antara jumlah penduduk dan jumlah penduduk dengan

jamban tidak sehat dengan kasus diare. Sedangkan untuk jumlah rumah tangga tidak ber-PHBS tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kasus diare.

Tabel 5. Uji koefisien regresi secara parsial (Uji t)

Model	Unstandarized coefficient		Standarized coefficient	t	Sig
	$\beta$	Std error	Beta		
Konstanta	85,962	205,290		0,419	0,678
Jumlah penduduk	0,016	0,008	0,444	2,073	0,045
Jumlah rumah tangga tidak ber-PHBS	0,006	0,030	0,040	0,201	0,842
Jumlah penduduk dengan akses jamban tidak sehat	0,049	0,024	0,297	2,073	0,045

## Pembahasan

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa peningkatan kasus diare di Kota Palembang dipengaruhi oleh jumlah penduduk dan

jumlah penduduk dengan akses jamban tidak sehat.

Jumlah penduduk di Kota Palembang pada tahun 2017 sebesar 1.623.099 dan merupakan jumlah penduduk tertinggi di

Provinsi Sumatera Selatan. Tingginya jumlah penduduk berhubungan dengan kepadatan hunian. Kepadatan penduduk yang tinggi menyebabkan kondisi sanitasi lingkungan menjadi buruk, sehingga lebih besar kemungkinan terjadi penyakit diare. Menurut Achmadi (2008)<sup>10</sup> kepadatan penduduk merupakan persemaian subur bagi virus. Sebuah wilayah yang padat penduduk akan lebih mudah terjadi penularan dan perkembangbiakan sehingga menjadi lebih rentan bagi penyebaran penyakit menular seperti penyakit diare. Hasil penelitian Susanti dkk. juga menunjukkan bahwa kepadatan hunian memiliki hubungan terhadap kejadian diare pada balita.<sup>11</sup> Semakin padat penduduk di suatu wilayah dapat meningkatkan potensi penularan penyakit antar individu dengan cepat.

Pemukiman penduduk yang padat dapat berdampak pada letak atau pembangunan *septic tank* yang saling berhimpitan/dekat dengan sumur/sumber air minum di suatu kawasan pemukiman. Kondisi ini dapat menyebabkan kualitas air tanah yang dikonsumsi oleh masyarakat yang tinggal di wilayah tersebut menjadi buruk.<sup>12</sup> Pada pemukiman padat air tanah dapat dengan mudah terkontaminasi bakteri *Escherichia coli* dan warga akan mengkonsumsi air tanah terkontaminasi E. Coli karena jarak sumur dengan *septic tank* kurang dari 10 meter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi keluarga untuk menderita diare sebesar 1,103 kali apabila mengkonsumsi air minum yang tidak memenuhi syarat kesehatan.<sup>12</sup>

Permasalahan sampah merupakan masalah krusial pada wilayah perkotaan khususnya pada wilayah padat penduduk. Sampah yang terdapat pada rumah penduduk yang masih belum dikelola dengan baik dilihat dari perilaku masyarakat yang masih menumpukkan sampah-sampah dalam waktu

lama di sekitar rumah atau terdapat juga masyarakat yang membuang ke saluran-saluran air hingga badan air menjadi tergenang dan sampah terjadi pembusukan. Akibatnya mendatangkan vektor penyakit seperti lalat sebagai perantara tidak langsung penyakit diare. Salah satunya masih adanya masyarakat kota yang membuang tinja bayi dari penggunaan *pampers* langsung ke tempat pembuangan sampah.

Mubarak dan Chayatin (2009) mengatakan bahwa permasalahan sampah menjadi hal yang tidak sederhana pada saat ini, semakin berkembangnya kota jumlah sampah yang dihasilkan semakin banyak, komposisinya semakin beragam, dana pengelolaan semakin besar dan masalah lainnya. Sebagian besar sampah merupakan sampah yang berasal dari rumah tangga. Pengelolaan sampah yang tidak baik atau perilaku membuang sampah yang tidak pada tempatnya dapat menjadi sumber penyakit bagi masyarakat.<sup>13</sup>

Permasalahan lainnya adalah mengenai saluran pembuangan air limbah (SPAL). Adanya genangan air di sekitar rumah akibat SPAL yang tidak memenuhi syarat dapat memicu munculnya vektor penyakit seperti kecoa juga menjadi penyebab diare.

Jamban yang memenuhi kriteria sehat adalah jamban yang tidak mencemari permukaan tanah maupun air tanah, berjarak minimal 10 meter dari sumber air dan pemukiman, dapat digunakan oleh semua anggota keluarga serta menggunakan sistem leher leher angsa agar tidak menjadi tempat berkembang biak vektor.<sup>14</sup>

Di Kota Palembang kriteria dan kondisi jamban yang tidak sehat masih banyak ditemukan pada kawasan padat penduduk yang memiliki sanitasi lingkungan yang kurang. Padatnya rumah penduduk mengakibatkan kriteria jamban yang

digunakan tidak memenuhi syarat, jamban yang masih digunakan adalah jamban cemplung, selain itu masih ada masyarakat disekitaran Sungai Musi yang tidak memiliki jamban sehingga kegiatan buang air besar dilakukan di sungai yang juga sebagai sumber air minum dan keperluan rumah tangga lainnya. Masyarakat dipinggiran sungai yang menggunakan air sungai untuk keperluan rumah tangga tanpa pengolahan yang tepat dan benar berpotensi adanya kejadian diare. Adanya jamban yang tidak sehat dan perilaku dalam Buang Air Besar (BAB) disembarangan tempat dapat mencemari sumber air dan menjadi media vektor penularan diare.<sup>15</sup>

Sejalan dengan hasil penelitian Azmi dkk tahun 2018 bahwa perlunya memberikan informasi tentang diare ke masyarakat secara aktif, dalam hal ini mengenai PHBS yang erat kaitannya dengan penggunaan jamban sehat, ketersediaan air bersih dan perilaku dalam pengelolaan sampah.<sup>2</sup>

PHBS merupakan perilaku yang tidak bisa diabaikan begitu saja karena rendahnya PHBS masyarakat dapat menjadi pemicu terjadinya kasus diare, meskipun berdasarkan hasil statistik PHBS bukan menjadi salah satu faktor terhadap kasus diare. Contoh perilaku masyarakat yang pada umumnya tidak mencerminkan PHBS dan masih ditemukan sehingga berpotensi menimbulkan diare misalnya tidak mencuci tangan dengan sabun setelah buang air besar, sebelum mengolah makanan atau minuman dan belum menggunakan jamban sebagai tempat pembuangan tinja.<sup>16,17</sup>

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Faktor yang berpengaruh terhadap kenaikan kasus diare di Kota Palembang

adalah jumlah penduduk dan jumlah penduduk dengan jamban tidak sehat. Sedangkan faktor jumlah rumah tangga tidak ber-PHBS tidak berpengaruh terhadap kasus diare.

### **Saran**

Perlu ditingkatkan lagi upaya promosi kesehatan tentang Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) untuk menghindari penularan diare ke masyarakat.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terima kasih kepada tim redaksi Buletin Spirakel dan Jurnal Medart yang telah memberikan masukan untuk perbaikan tulisan ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Selviana, Trisnawati Elly, Munawarah Sitti. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diare pada anak usia 4-6 tahun. *J Vokasi Kesehat.* 2017;3(111):1-7.
2. Azmi, Sakung J, Yusuf H. Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Diare pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Bambaia Kabupaten Pasangkayu. *J Kolaboratif Sains.* 2018;1(1):313-322. doi:<http://dx.doi.org/10.31934/jom.v1i1.363>.
3. Fatmawati, Arbianingsih, Musdalifah. Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Diare Anak Usia 3-6 Tahun di TK Raudhatul Athfal Alauddin Makassar. *J Islam Nurs.* 2016;1(1):21-32.
4. Koplewich S. Harold. Penyakit Anak Diagnosa Dan Penanganannya. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher; 2005.
5. Setiyabudi R, Setyowati V. Penyediaan Air Bersih, Penggunaan

- Jamban Keluarga, Pengelolaan Sampah, Sanitasi Makanan dan Kebiasaan Mencuci Tangan Berpengaruh Terhadap Kejadian Diare Umjur 15-50 Tahun. *J Ilm Ilmu-Ilmu Kesehatan*. 2016;14(2):41-49.
6. Kusumaningrum A, Hepiriyani, Nurhalinah. Pengaruh PHBS Tatanan Rumah Tangga Terhadap Diare Balita di Kelurahan Gandus Palembang. In: Prosiding Seminar Nasional Keperawatan I Universitas Riau: Peningkatan Kualitas Penelitian Keperawatan Melalui "Multicentre Research". Pekanbaru: Universitas Riau; 2011:132-138.
  7. Ragil WL D, Dyah PS Y. Hubungan antara Pengetahuan dan Kebiasaan Mencuci Tangan Pengasuh dengan Kejadian Diare pada Balita. *J Heal Educ*. 2017;2(1):39-46.
  8. Dinas Kesehatan Kota Palembang. Profil Kesehatan Tahun 2017. Palembang; 2017.
  9. Dinas Kesehatan Kota Palembang. Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP). Palembang; 2015.
  10. Syafei M, Rini Hidayati. Pengaruh ketinggian tempat dan curah hujan pada penyakit diare (Studi Kasus : Kota Bogor). *J Agroment*. 2014;28(1):33-39.
  11. Susanti Widia E, Novrikasari, Sunarsih E. Determinan Kejadian Diare pada Anak Balita di Inonesia (Analisis Lanjut Data SDKI 2012). *J Ilmu Kesehat Masy*. 2016;7(1):64-72. doi:<https://doi.org/10.26553/jikm.2016.7.1.64-7>.
  12. Amalia. Analisis Spasial Kejadian Diare di Wilayah Kerja Puskesmas Panunggangan Kecamatan Pinang Kota Tangerang Tahun 2009-2011. 2012.
  13. Yarmaliza, Marniati. Pengaruh Lingkungan Terhadap Kejadian Diare Pada Balita. Vol 1.; 2017:487-493.
  14. Agung D, Sintha I, Citra W, Sucipta W. Gambaran riwayat kejadian diare pada balita dan pelaksanaan PHBS dalam tatanan rumah tangga di Desa Gegelang Kecamatan Manggis tahun 2013. *Intisari Sains Medis*. 2018;9(1):10-18. doi:10.1556/ism.v9i1.147.
  15. Winarti A, Nurmalasari S. Hubungan Perilaku Buang Air Besar (BAB) dengan Kejadian Diare di Desa Krajan Kecamatan Jatinom Kabupaten Klaten. *J Involusi Kebidanan*. 2016;7(12):13-25.
  16. Adisasmito W. Faktor Risiko Diare Pada Bayi dan Balita di Indonesia: Systematic Review Penelitian Akademik Bidang KEsehatan Masyarakat. *Makara Kesehat*. 2007;11(1):1-10.
  17. Margareth. Hubungan Kondisi Sanitasi Lingkungan Total Terhadap Kejadian Diare pada Masyarakat di Kabupaten Sumedang dengan Cakupan Wilayah Pengembangan Metropolitan Bandung Area Tahun 2011. 2012.