



Pengaruh Akses Air Minum Terhadap Kejadian Diare Di Kabupaten Jombang

Noviea Rosalia Chrisdena¹, Kuntoro¹

¹Departemen Epidemiologi, Biostatistika Kependudukan, dan Promosi Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

Author's Email Correspondence (*): noviea.rosalia.chrisdena-2017@fkm.unair.ac.id,
Phone : +6281515202299

ABSTRAK

Kejadian diare masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat di Kabupaten Jombang. Angka kesakitan diare di Kabupaten Jombang pada tahun 2019 mencapai 270 per 100.000 penduduk. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh antara akses air minum yang memenuhi syarat terhadap kejadian diare di Kabupaten Jombang tahun 2019. Jenis penelitian ini adalah observasi analitik dengan desain *cross sectional*. Data yang digunakan bersumber dari profil kesehatan Kabupaten Jombang tahun 2019. Teknik analisis data menggunakan uji regresi linier dan uji kolmogorov-smirnov. Hasil penelitian prevalensi kejadian diare di Kabupaten Jombang tahun 2019 mengalami kenaikan dibandingkan dengan tahun sebelumnya, dengan prevalensi tertinggi di Puskesmas Cukir. Penelitian ini menunjukkan terdapat pengaruh akses air minum yang memenuhi syarat ($p=0,04$) dengan kejadian diare di Kabupaten Jombang. Kesimpulan dari penelitian ini angka kejadian diare di Kabupaten Jombang pada tahun 2019 mengalami peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya dan terdapat pengaruh antara akses air minum yang memenuhi syarat dengan kejadian diare di Kabupaten Jombang.

Kata Kunci: Diare, akses air minum yang memenuhi syarat

Commented [A1]: Bahasa asing menggunakan huruf italic

Published by:

Tadulako University

Address:

Jl. Soekarno Hatta KM 9. Kota Palu, Sulawesi Tengah,
Indonesia.

Phone: +628114120202

Email: Preventif.fkmuntad@gmail.com

Article history :

Received : 30 06 2021

Received in revised form : 13 07 2021

Accepted : 19 07 2021

Available online 30 06 2022

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

The incidence of diarrhea is still a public health problem in Jombang Regency. The number of diarrhea pain in Jombang Regency in 2019 reached 270 per 100,000 inhabitants. The purpose of this study is to analyze the influence between access to drinking water that is eligible for diarrhea in Jombang District in 2019. This type of research is an analytical pack observation with cross sectional design. The data used is sourced from the health profile of Jombang Regency in 2019. Data analysis techniques using linear regression tests and kolmogorov-smirnov tests. The results of the study on the prevalence of diarrhea in Jombang District in 2019 increased compared to the previous year, with the highest prevalence in Puskesmas Cukir. This study shows that there is an effect of access to eligible drinking water ($p=0.04$) with the incidence of diarrhea in Jombang Regency. The conclusion of this study is that the incidence of diarrhea in Jombang Regency in 2019 increased compared to the previous year and there is an influence between access to eligible drinking water and the incidence of diarrhea in Jombang Regency.

Keywords: Diarrhea, access to eligible drinking water

PENDAHULUAN

Salah satu bagian penting dalam kehidupan adalah kesehatan. Tubuh yang sehat memungkinkan seseorang untuk melakukan semua kegiatan yang mereka inginkan dan dibutuhkan. Bebas dari penyakit memungkinkan untuk hidup produktif dan berkontribusi pada pencapaian kesehatan masyarakat yang optimal. Pencapaian ini sangat kompleks. Individu perlu memperhatikan semua aspek mulai dari kesehatan fisik, kesehatan psikologis dan kesehatan mental (1).

Diare didefinisikan sebagai suatu keadaan tubuh 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. 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 (2).

Diare masih menjadi permasalahan di Indonesia. Diare memiliki potensial Kejadian Luar Biasa (KLB) yang sering disertai dengan kematian di Indonesia. Jumlah kasus diare di Provinsi Jawa Timur berdasarkan data pada Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur bahwa Kabupaten Jombang menduduki posisi ke 6 jumlah prevalensi diare terbanyak dari 29 Kabupaten dan 9 Kota di Jawa Timur (2). Jumlah penderita diare yang ditemukan pada Kabupaten Jombang mengalami kenaikan pada tahun 2019 sebanyak 35.908 kasus dibandingkan dengan tahun 2018 sebanyak 34.724 kasus (3).

Penyakit Diare merupakan penyakit endemis di Kabupaten Jombang. Secara umum penyakit diare ini sangat berkaitan dengan faktor lingkungan seperti *hygiene* sanitasi dan perilaku hidup bersih dan sehat. Penurunan dan kenaikan kasus diare menunjukkan kualitas faktor lingkungan tersebut (3).

Terdapat beberapa faktor yang menjadi penyebab utama diare yaitu tidak memadainya penyediaan air bersih, air tercemar oleh tinja, kekurangan sarana kebersihan, pembuangan tinja yang tidak higienis, kebersihan perorangan dan lingkungan yang buruk serta penyiapan dan penyimpanan makanan tidak seharusnya dilakukan (4). Menurut Bunister (2006) Banyak faktor yang secara langsung maupun tidak langsung menjadi faktor pencetus terjadinya diare, terdiri dari faktor agent, penjamu, lingkungan dan perilaku (5). Faktor lingkungan yang dominan menyebabkan meningkatnya kerentanan diare adalah sarana penyediaan air bersih dan pembuangan tinja (6).

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh antara akses air minum yang memenuhi syarat terhadap kejadian diare di Kabupaten Jombang tahun 2019. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh antara akses air minum yang memenuhi syarat terhadap kejadian diare di Kabupaten Jombang tahun 2019.

Commented [A2]: mengenai

METODE

Desain penelitian ini menggunakan *cross sectional*. Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik menggunakan data sekunder. Data yang digunakan bersumber dari Profil Kesehatan Kabupaten Jombang tahun 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah data Profil Kesehatan Kabupaten Jombang.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kasus diare, sedangkan variabel independen dalam penelitian ini adalah akses air minum yang memenuhi syarat. Berdasarkan Profil Kesehatan Kabupaten Jombang, jumlah kasus diare didapatkan dari jumlah kasus diare di 34 Puskesmas di Kabupaten Jombang yang dilayani. Sedangkan akses air minum yang memenuhi syarat didapatkan dari data sarana air minum yang dilakukan pengawasan.

Data dianalisis secara statistik menggunakan bantuan aplikasi statistik. Analisis regresi linier terdapat asumsi yang perlu diuji yaitu data memiliki skala interval atau rasio, residual yang berdistribusi normal, terdapat hubungan langsung antara variabel dependen dengan variabel independen, melakukan uji T parsial, dan model regresi diterangkan menggunakan nilai koefisien determinasi.

Uji regresi linier digunakan untuk melihat pengaruh akses air minum yang memenuhi syarat terhadap kejadian diare di Kabupaten Jombang. Uji Kolmogorov-Smirnov dilakukan untuk melihat residual berdistribusi normal atau tidak

HASIL

Gambaran Kasus Diare dan Akses Air Minum yang Memenuhi Syarat di Kabupaten Jombang

Temuan kasus diare di Kabupaten Jombang dalam dua tahun 2018-2019 mengalami peningkatan. Diare pada tahun 2019 meningkat dari 34.724 kasus menjadi 35.908 kasus.

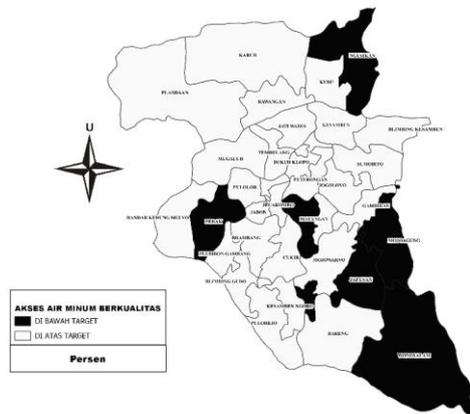
Tabel 1
Prevalensi kejadian diare dan Akses Air Minum Memenuhi Syarat di Kabupaten Jombang tahun 2018-2019

Tahun	Prevalensi Diare	Prevalensi Akses Air Minum Memenuhi Syarat
2018	100,80%	88,89%
2019	108,80%	81,50%

Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang, 2019

Persentase akses air minum yang memenuhi syarat di Kabupaten Jombang selama dua tahun 2018-2019 mengalami penurunan. Persentase air minum yang memenuhi syarat di Kabupaten Jombang tahun 2019 mengalami penurunan dari 88,89% menjadi 81,50%.

Pemetaan persentase akses air minum yang memenuhi syarat di Kabupaten Jombang. Pemetaan dikelompokkan menjadi dua warna yaitu warna hitam yang artinya di bawah target rencana kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang dan warna abu-abu artinya di atas target rencana kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang sebesar 20%. Terdapat 11 puskesmas yang memiliki persentase akses air minum yang memenuhi syarat di Kabupaten Jombang tertinggi sebesar 100% yaitu Puskesmas Bandar Kedungmulyo, Puskesmas Cukir, Puskesmas Sumobito, Puskesmas Peterongan, Puskesmas Jabon, Puskesmas Megaluh, Puskesmas Tembelang, Puskesmas Kesamben, Puskesmas Blimbing Kesamben, Puskesmas Kudu, dan Puskesmas Plandaan. Sedangkan terdapat lima puskesmas yang memiliki persentase akses air minum yang memenuhi syarat terendah di Kabupaten Jombang sebesar 0% yaitu Puskesmas Perak, Puskesmas Wonosalam, Puskesmas Mojoagung, Puskesmas Mayangan dan Puskesmas Ngusikan.



Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang, 2019

Gambar 1
Pemetaan Persentase Akses Air Minum di Kabupaten Jombang

Analisis Pegaruh Akses Air Minum yang Memenuhi Syarat Terhadap Daire di Kabupaten Jombang

Hasil uji normalitas didapatkan *p-value* sebesar 0,34. Nilai *p-value* > α (0,05) artinya residual data berdistribusi normal. Nilai koefisien korelasi (R) pada tabel X didapatkan 0,34 artinya hubungan antara kedua variabel penelitian ada dikategori rendah. Nilai koefisien determinasi (R Square) menunjukkan seberapa baik model regresi yang dihasilkan dari interaksi variabel respon dengan variabel prediktor. Nilai R Square didapatkan 0,12 yang artinya Akses air minum yang memenuhi syarat memiliki pengaruh sebesar 12% terhadap kejadian diare dan 88% lainnya dipengaruhi faktor lain dari variabel prediktor.

Nilai Durbin Watson digunakan dalam menguji kebebasan sisaan (error). Nilai DW 2,24 dan nilai DW tabel dengan $k=1$ (variabel bebas) dan $n=34$ (jumlah kasus) didapatkan nilai DL 1,39 dan DU = 1,51 yang artinya sisaan tidak saling bebas (asumsi terpenuhi). Sedangkan linieritas regresi dilihat berdasarkan uji F atau nilai signifikansi (sig.) pada tabel ANOVA. Hasil tabel ANOVA menunjukkan nilai signifikasnsi $0,04 < 0,05$ yang berarti model regresi adalah linier.

Tabel 2
Koefisien Determinasi, Durbin Watson, dan Uji F

R	R Square	Durbin Watson	Uji F
0,34	0,12	2,24	0,04

Dampak dari variabel prediktor terhadap variabel respon secara parsial dapat dilihat melalui uji T. Berdasarkan hasil analisis pada Tabel X. didapatkan nilai sig akses air minum yang memenuhi syarat $0,04 < 0,05$ artinya variabel akses air minum yang memenuhi syarat berpengaruh terhadap kejadian diare. Model regresi yang didapatkan adalah

$$Y = 1132,19 - 23,63 \text{ akses air minum yang memenuhi syarat}$$

Konstanta sebesar 1132,185 artinya jika akses air minum yang memenuhi syarat nilainya adalah 0 maka kasus diare (Y) nilainya 1132,19. Koefisien regresi akses air minum yang memenuhi syarat (X) sebesar 23,63 artinya jika akses air minum yang memenuhi syarat mengalami kenaikan 1 angka maka kasus diare (Y) mengalami penurunan sebesar 23,63.

Commented [A3]: Font 12

Tabel 3
Hasil Uji Regresi

Model	Koefisien Regresi	Uji T	Sig.
(Constant)	1132,19	11,40	0,00
Akses Air Minum yang Memenuhi Syarat	-23,63	-2,08	0,46

PEMBAHASAN

Gambaran Kasus Diare dan Akses Air Minum yang Memenuhi Syarat di Kabupaten Jombang

Diare merupakan penyakit endemis di Indonesia dan memiliki potensial kejadian luar biasa (KLB) yang sering disertai kematian (7). Diare merupakan gejala yang terjadi karena terdapat kelainan pada fungsi pencernaan, penyerapan dan sekresi. Penyebab terjadinya diare dikarenakan kondisi pengeluaran tinja tidak normal atau tidak seperti biasanya. Terdapat perubahan pada peningkatan volume, keenceran dan frekuensi, seperti lebih dari 3 kali sehari dan pada neonatus lebih dari 4 kali sehari (8).

Jumlah kasus diare tertinggi di Kabupaten Jombang ditemukan di wilayah kerja Puskesmas Cukir sebesar 2.314 kasus diare, Puskesmas Jabon dengan 1.537 kasus dan

Puskesmas Jarak Kulon dengan 1.535 kasus. Kasus diare terendah di wilayah kerja Puskesmas Keboan dengan 275 kasus (3).

Pengendalian kondisi lingkungan dapat berkontribusi dalam meminimalkan terjadinya kasus diare, seperti akses sanitasi layak (jamban sehat) tau akses air bersih *portable* disertai dengan perilaku masyarakat yang bersih dan sehat (9).

Kurangnya kebersihan lingkungan serta buruknya sanitasi merupakan faktor yang dapat menyebabkan diare. Jika kedua faktor tersebut dapat dikendalikan dengan baik, maka dapat berkontribusi dalam menurunkan kejadian diare (10).

Analisis Pagaruh Akses Air Minum yang Memenuhi Syarat Terhadap Diare di Kabupaten Jombang

Air merupakan kebutuhan dasar manusia yang sangat penting. Setiap hari masyarakat membutuhkan air untuk keperluan sehari-hari seperti memasak, mencuci pakaian, mandi, dan yang paling penting diantara kebutuhan tersebut adalah kegunaan air sebagai sumber air minum keluarga. Berdasarkan Permenkes RI (2010) tentang Persyaratan Kualitas Air Minum, air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Air minum yang dikonsumsi masyarakat perlu ditetapkan persyaratan kualitas air minum sehingga tidak menimbulkan gangguan kesehatan (11).

Kualitas air minum juga menjadi pertimbangan. Salah satu penyebab terjadinya diare adalah Bakteri *Eschericia Coli*. Penjelasan ini didukung oleh hasil penelitian yang menegaskan bahwa terdapat hubungan antara kejadian diare dengan kualitas bakteriologis air minum (12).

Berdasarkan penelitian Mayasari, (2019) menjelaskan bahwa ada hubungan yang signifikan antara penyediaan air minum yang layak dengan kejadian diare dengan p value 0,001. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa penyediaan air minum yang tidak memenuhi syarat didukung oleh lokasi kelurahan yang berada di sepanjang aliran sungai sehingga memudahkan masyarakat untuk menggunakan air sungai untuk keperluan sehari-hari seperti air minum. Perilaku membuang sampah ke sungai menjadi faktor pendukung terjadinya sumber air minum yang tidak memenuhi syarat karena tercemar. Penggunaan air minum yang dilakukan tanpa pengolahan yang benar dapat menyebabkan diare (13).

Teori dari Kepmenkes (2008) yang menyebutkan bahwa kejadian diare dapat menurun 39% dengan perilaku pengelolaan air minum yang aman di rumah tangga (14). Anak dengan keluarga yang menggunakan air minum dengan cara direbus, diolah menggunakan bahan kimia

atau diolah dengan cara penyaringan diketahui memiliki peluang lebih rendah menderita diare dibanding dengan anak yang keluarganya tidak melakukan pengolahan air (15).

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Ikrimah (2018) menyebutkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pengelolaan air minum dengan diare. Hal ini dapat disebabkan oleh 97,5% responden melakukan pengelolaan air minum dengan direbus sampai mendidih dan 40% item wadah penyimpanan air minum yang bersih, tertutup serta sulit dijangkau vector (16).

KESIMPULAN DAN SARAN

Angka kejadian diare di Kabupaten Jombang pada tahun 2019 mengalami peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya. Puskesmas cukir memberikan kontribusi tertinggi jumlah kasus diare di Kabupaten Jombang. Terdapat pengaruh antara akses air minum yang memenuhi syarat dengan kejadian diare di Kabupaten Jombang. Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang perlu adanya kebijakan untuk memaksimalkan upaya pencegahan kasus diare salah satunya melalui advokasi dengan stakeholder di level masyarakat sebagai upaya pendekatan kepada masyarakat.

Commented [A4]: Font 12

DAFTAR PUSTAKA

1. Na L, Streim JE. Psychosocial Well-Being Associated With Activity of Daily Living Stages Among Community-Dwelling Older Adults. *Gerontol Geriatr Med.* 2017;3:233372141770001. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28540343/>
2. Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019. Vol. 42, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. 97–119 p. <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-indonesia-2019.pdf>
3. Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang. Profil Kesehatan Kabupaten Jombang 2019. Profil Kesehat Kabupaten Jombang 2019. 2019;53(9):1689–99. <https://dinkes.jombangkab.go.id/profil-kesehatan-tahun-2019.koer>
4. Chandra, Sander. Pengantar Kesehatan Lingkungan. Jakarta: EGC; 2005.
5. Silva N, Kumaladewi BR, Kurniawan Y, Rahmawansa D. Faktor-faktor Sanitasi yang Berpengaruh terhadap Timbulnya Penyakit Diare di Desa Klopo Sepuluh Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo. 2008;78.
6. Achmadi, Fahmi U. Dasar-Dasar Penyakit Berbasis Lingkungan. Jakarta: Rajawali Press; 2008. <https://saidnazulfiqar.files.wordpress.com/2011/10/faktor-faktor-sanitasi-yang-berpengaruh-terhadap-timbulnya-penyakit-diare.pdf>
7. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. Profil Kesehatan Jatim Tahun 2017. 21 Januari 2019. 2019;67.
8. Depkes RI. Buku Saku Petugas Kesehatan. Dep Kesehat RI. 2015;33. <http://dinkes.acehselatankab.go.id/uploads/Buku%20Saku%2001.pdf>
9. Hartati S, Nurazila N. Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Diare Pada Balita Di

- Wilayah Kerja Puskesmas Rejosari Pekanbaru. *J Endur*. 2018;3(2):400. <http://ejournal.lldikti10.id/index.php/endurance/article/view/2962>
10. Sari DL. Correlation of Sanitation House Conditions, Drinking Water Access, and Healthy Clean Behaviour With Diarrhoea. *J Berk Epidemiol*. 2019;7(3):241. <https://ejournal.unair.ac.id/JBE/article/view/13249>
 11. Permenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/Menkes/Per/IV/2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2010. p. MENKES. <http://www.ampl.or.id/digilib/read/24-peraturan-menteri-kesehatan-republik-indonesia-no-492-menkes-per-iv-2010/50471>
 12. Budiyono B, Raharjo M, Aini N. Hubungan Kualitas Air Minum Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Banyuasin Kecamatan Loano Kabupaten Purworejo (the Relationship Between the Quality of Drinking Water and the Occurrence of Diarrhea in Children Under Five Years in. *J Kesehat Masy*. 2016;4(1):309–406. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/11840/11495>
 13. Mayasari M, Waluyo A, Jumaiyah W, Azzam R. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi. *J Telenursing*. 2019;1(2):344–53. <https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/JOTING/article/view/849>
 14. Kementerian Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia. 2008;
 15. Falasifa M. Hubungan Antara Sanitasi Total Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Kepil 2 Kecamatan Kepil Kabupaten Wonosobo. *Univ Negeri Semarang*. 2015; <http://lib.unnes.ac.id/23500/>
 16. Ikrimah I, Maharso M, Noraida N. Hubungan Pengelolaan Air Minum dan Makanan Rumah Tangga Dengan Kejadian Diare. *J Kesehat Lingkung J dan Apl Tek Kesehat Lingkung*. 2019;15(2):655.