

Identifikasi Pola Kepemilikan Sumber Air Minum Rumah Tangga di Jawa Timur

Identification of the Pattern Ownership of Household Drinking Water in East Java

Novi Lestari*¹, Diah Indriani¹

ABSTRAK

Latar Belakang: Konsumsi air yang layak merupakan salah satu faktor untuk mencegah terjadinya masalah kesehatan seperti diare, kolera, disentri, tipus, cacingan, penyakit kulit, dan keracunan. Diare menjadi penyebab kedua kematian tertinggi pada balita di seluruh dunia. Masih ada beberapa daerah di Indonesia yang mengalami kekurangan air bersih dan air yang tercemar berat.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kepemilikan sumber air minum dan pengolahan air minum sebelum diminum dengan jenis wilayah tempat tinggal di Provinsi Jawa Timur berdasarkan data SDKI tahun 2017.

Metode: Penelitian ini menggunakan data sekunder yang berasal dari Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia tahun 2017 di wilayah Jawa Timur dengan desain *cross sectional*. Jumlah sampel yang digunakan adalah 4113 rumah tangga. Data yang diperoleh berasal dari situs resmi DHS (*Demographic and Health Surveys*). Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis Chi Square.

Hasil: Hasil penelitian didapatkan adanya hubungan yang signifikan kepemilikan sumber air minum dan pengolahan air minum sebelum diminum dengan jenis wilayah tempat tinggal ($p < 0,05$). Sumber air minum dan pengolahan air minum memiliki korelasi dengan jenis wilayah tempat tinggal. Rasio prevalensi sumber air minum adalah 0,355 dan rasio prevalensi pengolahan air minum adalah 3,321.

Kesimpulan: Rumah tangga di perkotaan mayoritas memiliki sumber air minum yang layak serta rumah tangga di perkotaan cenderung mengonsumsi air kemasan untuk minum. Rumah tangga di pedesaan melakukan pengolahan air minum sebelum dikonsumsi.

Kata kunci: air minum, sumber air minum, pengolahan air minum sebelum diminum, SDKI, Jawa Timur

ABSTRACT

Background: Adequate water consumption is one of the factors to prevent health problems such as diarrhea, cholera, dysentery, typhoid, intestinal worms, skin diseases, and poisoning. Diarrhea is the second highest cause of death in children under five in the world. There are still some areas in Indonesia that experience a shortage of clean water and heavily polluted water.

Objectives: This study aims to determine the relationship between ownership of drinking water sources and treatment of drinking water before drinking with the type of area of residence in East Java Province based on the 2017 IDHS data.

Methods: This study uses secondary data from the 2017 Indonesian Demographic and Health Survey in the Java region. East with design *cross sectional*. The number of samples used is 4113 households. The data obtained comes from the official website of DHS (*Demographic and Health Surveys*). The analysis data used in this study is Chi Square analysis.

Results: The results of the study found a significant relationship between drinking water sources and drinking water treatment before drinking with the type of area of residence ($p < 0,05$). Drinking water sources and drinking water treatment have a correlation with the type of area of residence. The prevalence ratio of drinking water sources is 0,355 and prevalence ratio of drinking water treatment is 3,321.

Conclusions: *The majority of households in urban areas have a decent source of drinking water and households in urban areas tend to consume bottled water for drinking. Households in rural areas treat drinking water before consumption.*

Keywords: *drinking water, source of drinking water, treatment of drinking water before drinking, IDHS, East Java*

*Koresponden:

lestarinovi837@gmail.com

Novi Lestari

¹Departemen Epidemiologi, Biostatistika Kependudukan, dan Promosi Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Kampus C Mulyorejo, 60115, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

PENDAHULUAN

Air merupakan salah satu elemen yang paling dibutuhkan oleh manusia. Pada kehidupan manusia air berfungsi untuk mengangkut nutrisi dan oksigen ke sel-sel tubuh, mengatur suhu tubuh, membantu proses pencernaan, pelumas dalam pergerakan sendi, dan tempat produksi energi (Penggali, H., Hardiyanti and Sani, I., 2016). Air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari harus air yang bersih dan aman. Peran air pada pangan dan sanitasi membuat air menjadi salah satu komoditas yang tidak tergantikan seperti pada kegiatan ekonomi yaitu pertanian dan kegiatan industri. Air juga sangat berfungsi bagi kesehatan, tanpa populasi yang sehat maka pembangunan sosial ekonomi dapat terhambat karena kesehatan merupakan salah satu syarat untuk pembangunan. Akses air minum yang aman merupakan hak asasi manusia, hal ini tertera pada sidang umum PBB pada 28 Juli 2010 dengan Resolusi No. 64/292. *General comment* PBB No. 15 mengatakan bahwa memberikan hak kepada setiap orang atas air yang memadai, aman, bisa diterima, bisa diakses secara fisik, dan mudah untuk didapatkan sebagai penggunaan personal dan domestik (Perserikatan Bangsa-Bangsa, 2010). Pada Undang-Undang Dasar 1945 pasal 28A menyebutkan bahwa setiap orang berhak untuk hidup dan mempertahankan kehidupannya (Undang-Undang Dasar Republik Indonesia, 1945). Pasal 28H ayat (1) menjelaskan bahwa setiap orang berhak sejahtera lahir dan batin dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat (Undang-Undang Dasar Republik Indonesia, 1945). Pada UUD 1945 tidak disebutkan secara langsung mengenai hak asasi manusia untuk mengakses air, tapi disebutkan bahwa berhak untuk mempertahankan kehidupan dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat. Air adalah salah satu kebutuhan yang sangat dibutuhkan untuk dapat mempertahankan kehidupan serta air yang aman dan layak didapatkan dari lingkungan yang baik.

Penggunaan air yang bersih dapat mencegah terjadinya beberapa penyakit seperti diare, kolera, disentri, tipus, cacangan, penyakit kulit, dan keracunan (Kementerian Kesehatan, 2020). Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Made di Bangli Bali menunjukkan hasil bahwa sumber air bersih dari mata air yang tidak terlindungi menyebabkan persentase angka kejadian diare lebih tinggi dibandingkan sumber air bersih yang terlindungi. Sebesar 12,5% masyarakat Bangli yang mengonsumsi air minum kemasan mengalami diare, 37,5% masyarakat yang sumber air minum berasal dari air hujan mengalami kejadian diare, dan 4% orang yang mengonsumsi air PDAM mengalami diare di Bangli (Putra, B., 2016). Menurut penelitian yang dilakukan oleh I Made di Wonokromo Surabaya bahwa terdapat kekuatan hubungan yang sedang antara sumber air dengan kejadian diare dengan nilai rho (r) 0,463 dengan tanda positif dan menunjukkan korelasi yang searah yang berarti bahwa semakin banyak responden yang mengonsumsi sumber air minum yang buruk maka akan meningkatkan kejadian diare. Masyarakat Kampung Baru yang menggunakan sumber air yaitu air sungai mayoritas mengalami diare sebanyak 23 orang (58,9%) (Harsa, S., I., 2019). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Marini mengenai hubungan antara kejadian diare dengan sumber air minum ledeng menunjukkan arah positif yang berarti bahwa semakin banyak penduduk yang mengonsumsi air ledeng sebagai air minum maka akan meningkatkan kejadian diare di Provinsi Sumatera Selatan (Marini, Ofarimawan and Ambarita, P., 2020).

Menurut laporan UNICEF dan WHO menyebutkan bahwa sekitar 2,2 miliar orang di seluruh dunia tidak memiliki layanan air minum yang dikelola dengan aman, sekitar 4,2 miliar orang tidak memiliki sanitasi yang aman, dan 3 miliar orang di seluruh dunia tidak memiliki fasilitas cuci tangan dasar. Pada *Progress on drinking water sanitation and hygiene: 2000-2017: Special focus on inequalities* menjelaskan 1,8 miliar orang telah memperoleh akses layanan air minum dasar sejak tahun 2000 tetapi terdapat ketidaksetaraan pada aksesibilitas, ketersediaan, dan kualitas layanan air minum aman. Selain itu 144 juta orang di dunia masih menggunakan air permukaan yang tidak diolah sebagai air minum (United Cities and Local Governments, 2019).

Berdasarkan data WHO pada tahun 2017, diare merupakan penyebab kematian nomor dua pada balita dengan hampir 1,7 juta kasus diare di seluruh dunia dengan 525.000 diantaranya meninggal (World Health Organization, 2017). Faktor risiko tertinggi penyebab kejadian diare adalah sumber air minum yang tidak aman

dan sanitasi yang buruk (Bernadeta, Hannah and Max, 2019). Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia tahun 2019, diare menjadi penyebab kematian tertinggi pada balita dengan jumlah 314 (10,7%) kematian. Jumlah kejadian diare pada balita di Provinsi Jawa Timur berdasarkan Profil Kesehatan Jawa Timur tahun 2019 adalah sebanyak 475.057 dan 268.702 yang dilayani.

Penggunaan sumber air minum yang aman masih terdapat kesenjangan antara kota dan desa. Pada penelitian yang dilakukan di Eswatini menunjukkan hasil bahwa rumah tangga yang tinggal di perkotaan memiliki peluang lebih tinggi untuk mengakses sumber air minum yang lebih baik (meningkat 43 poin antara dua tahun). Kelangkaan air minum layak di pedesaan dibuktikan dengan tingginya angka prevalensi penyakit yang ditularkan melalui air seperti diare, schistosomiasis, trachoma, dan cacing usus (Simelani, S. *et al.*, 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Irianti, Prasetyoputra and Sasimartoyo, P., (2016) terdapat hasil bahwa rumah tangga di perkotaan cenderung memiliki akses sumber air yang lebih baik dibandingkan dengan rumah tangga di pedesaan. Rumah tangga di perkotaan lebih mudah untuk mengakses sumber air minum yang layak. Akses terhadap air minum dan sanitasi dasar menjadi salah satu tujuan yang tercantum dalam *Millenium Development Goals* (MDGs) 2015 lalu dilanjutkan dalam *Sustainable Development Goals* (SDGs) 2030. Tujuan ke-enam SDGs adalah terpenuhi akses terhadap air minum yang aman dan sanitasi pada seluruh lapisan masyarakat secara universal pada tahun 2030 (United Cities and Local Governments, 2015). Pada tahun 2018, Indonesia telah mencapai sanitasi layak nasional sebesar 74,58% termasuk 7,42% akses sanitasi yang aman, akses air minum layak mencapai 87,75% yang terbagi menjadi 20,14% jaringan perpipaan dan 67,61% jaringan non perpipaan. Indonesia menargetkan akses air minum yang layak 100% yang terdiri dari 30,45% sumber air minum jaringan perpipaan dan 69,55% jaringan non perpipaan pada tahun 2024, akses sanitasi layak dengan target 90% termasuk 15% akses sanitasi aman pada tahun 2024 yang terdapat dalam RPJMN tahun 2020-2024 (Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2020, 2020).

Beberapa daerah di Indonesia yaitu Nusa Tenggara Timur, Sulawesi, Bali, dan Jawa sering mengalami kekurangan air bersih. Kondisi air yang tersedia sekitar 65% telah tercemar berat (Suryani, S., 2020). Akses air minum aman di Jawa Timur sebesar 66,52% dengan 32,48% masyarakat yang masih belum dapat mengakses sumber air minum yang aman (USAID, 2017). Kelangkaan air di Pulau Jawa, Bali, dan Nusa Tenggara diperkirakan akan meningkat sampai tahun 2030, kualitas air juga menurun secara signifikan. Hal ini tercantum dalam Rancangan Teknokratik Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024 yang dikeluarkan oleh Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional atau Bappenas (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, 2019). Sumber air bersih yang tidak terlindungi di Kabupaten Gresik sebesar 20% yang berada di kecamatan Duduk Sampeyan dan Sidayu selain itu penderita diare dan muntaber di Gresik lebih tinggi pada sumber air bersih yang terlindungi, hal ini menunjukkan bahwa sumber air bersih yang terlindungi belum terlindungi dengan benar, belum memenuhi baku mutu air yang berlaku serta adanya kemungkinan terdapat kontaminasi air bersih oleh air limbah yang berasal dari rumah tangga (Setyoadi, 2012). Kabupaten Bangkalan terdapat 12 kecamatan yang terletak jauh dari sumber air PDAM selain itu 79 desa mengalami kekeringan dan krisis air bersih 32 desa diantaranya telah mengalami kekeringan dan krisis air bersih sejak September 2017. PDAM Kabupaten Bangkalan hanya terfokus pada kecamatan Kab. Bangkalan dan ada tiga PDAM di Madura yang tidak berjalan secara efektif dan merata (Solossa and Yulfiah, 2020). Masih banyak masyarakat di Jawa Timur yang belum dapat mengakses sumber air minum yang aman. Konsumsi air minum yang tidak aman dapat menyebabkan beberapa gangguan kesehatan seperti diare yang dapat menyebabkan kematian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kepemilikan sumber air minum dan pengolahan air minum sebelum diminum dengan jenis wilayah tempat tinggal di Provinsi Jawa Timur berdasarkan data SDKI tahun 2017.

METODE

Penelitian ini menggunakan data sekunder dari Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017 dan merupakan penelitian observasional dengan model bangun non reaktif. Penelitian observasional digunakan karena tidak memberikan perlakuan kepada subjek dan data yang digunakan merupakan data yang sudah ada tanpa campur tangan. Penelitian ini merupakan penelitian non reaktif karena penelitian menggunakan data sekunder, responden tidak mengetahui bahwa dirinya sedang diteliti. Desain penelitian ini menggunakan *cross sectional* karena penelitian yang mengukur suatu kejadian pada waktu tertentu dan mengukur variabel yang diteliti secara bersamaan.

Data sekunder yang digunakan adalah data mentah dari SDKI tahun 2017 yang diperoleh melalui *Demographic and Health Surveys* (DHS) dengan mengajukan permintaan ke situs web resmi DHS (www.dhsprogram.com). Pelaksanaan survei dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), dan Kementerian Kesehatan serta dibantu oleh *United States Agency for International Development* (USAID) melalui proyek *Demographic and Health Surveys* yang dilaksanakan oleh *Inner City Found* (ICF) International. SDKI tahun 2017 dilaksanakan di 34 provinsi dengan jumlah sampel adalah 47.963 rumah tangga. Penelitian ini hanya menggunakan data dari Provinsi Jawa Timur dengan jumlah sampel adalah 4.113 rumah tangga.

Variabel independen pada penelitian ini adalah kepemilikan sumber air minum rumah tangga yang dikategorikan menjadi layak yang terdiri dari air pipa tingkat rumah tangga, air pipa umum, air pipa dari tetangga, sumur gali yang terlindungi, sumur bor/pompa, mata air yang terlindungi, air kemasan, dan air isi ulang. Kategori tidak layak terdiri dari mata air tidak terlindungi, sumur gali yang tidak terlindungi di tingkat rumah tangga serta umum, sungai, bendungan, danau, air hujan, dan air yang berasal dari truk. Pengolahan air minum sebelum diminum terdiri dari direbus, diberi pemutih/klor, disaring dengan kain, disaring dengan penyaring air, dijemur sinar matahari, dan disimpan beberapa waktu di wadah lalu dikategorikan menjadi ya (dilakukan pengolahan air minum) dan tidak (tidak dilakukan pengolahan air minum). Variabel dependen penelitian ini terdiri dari jenis wilayah tempat tinggal yang dikategorikan menjadi kota dan desa.

Analisis statistik yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari analisis deskriptif dan analisis bivariat. Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi dari setiap variabel yang diteliti sedangkan analisis bivariat menggunakan uji Chi Square. Uji Chi Square digunakan untuk mengetahui hubungan antara kepemilikan sumber air minum dan pengolahan air minum dengan jenis wilayah tempat tinggal. Perhitungan uji Chi Square menggunakan alat bantu *software* yaitu SPSS versi 21. Terdapat hubungan antar variabel jika $p < \alpha$ ($\alpha = 0,05$). Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* sehingga nilai risiko disajikan sebagai rasio prevalensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Analisis Deskriptif Variabel

Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Kepemilikan Sumber Air Minum		
Air pipa tingkat rumah tangga	302	7,3
Air pipa umum	22	0,5
Air pipa dari tetangga	43	1
Sumur yang terlindungi	715	17,4
Sumur bor/pompa	1096	26,6
Mata air terlindung	364	8,9
Air hujan	5	0,1
Air kemasan	739	18
Air isi ulang	559	13,6
Sumur tidak terlindungi	106	2,6
Mata air tidak terlindungi	53	1,3
Truk tangki air/pikulan/dorongan	95	2,4
Sungai/bendungan/kolam/danau	14	0,3
Jumlah	4113	100
Jenis Wilayah Tempat Tinggal		
Kota	2137	52,0
Desa	1976	48,0
Jumlah	4113	100
Pengolahan Air Sebelum Diminum		
Direbus	1760	42,8
Diberi pemutih/klor	6	0,1
Disaring dengan kain	447	10,9
Disaring dengan penyaring air	52	1,3
Dijemur sinar matahari	1	0,0
Disimpan beberapa waktu di wadah	669	16,3
Tanpa perlakuan	1178	28,6
Jumlah	4113	100

Berdasarkan tabel 1 rumah tangga di Jawa Timur mayoritas menggunakan sumur bor/pompa sebagai sumber air minum sebesar 26,6% lalu sumur yang terlindungi sebesar 17,4% dan air isi ulang sebesar 13,6%. Lebih banyak masyarakat yang tinggal di wilayah perkotaan sebesar 52%. Rumah tangga yang melakukan pengolahan air minum lebih banyak menggunakan cara dengan direbus sebesar 42,8% dan disimpan beberapa waktu di wadah sebesar 16,3%.

Pada tabulasi silang yang ditunjukkan di tabel 2 menunjukkan bahwa rumah tangga yang tinggal di kota memiliki sumber air minum yang layak sebesar 50,1%. Rumah tangga yang tinggal di desa memiliki lebih banyak persentase yaitu sebesar 40% dalam melakukan pengolahan air minum sebelum dikonsumsi. Hasil uji Chi Square variabel sumber air minum dan pengolahan air minum sebelum diminum menunjukkan hasil yang

signifikan dengan jenis wilayah tempat tinggal ($p < 0,001$). Koefisien kontingensi seluruh variabel memiliki korelasi atau hubungan yang signifikan dengan jenis wilayah tempat tinggal. Rasio prevalensi sumber air minum dan pengolahan air minum sebelum diminum terhadap jenis wilayah tempat tinggal secara berturut-turut adalah 0,355 dan 3,321.

Tabel 2. Hubungan Kepemilikan Sumber Air Minum dan Pengolahan Air Sebelum Diminum dengan Jenis Wilayah Tempat Tinggal

Variabel	Kota		Desa		p value	C	PR
	n	%	n	%			
Kepemilikan Sumber Air Minum							
Tidak layak	78	1,9	193	4,7	<0,001	<0,001	0,355
Layak	2059	50,1	1783	43,3			
Total	2137	52	1976	48			
Pengolahan Air Minum Sebelum Diminum							
Tidak	850	20,7	328	8	<0,001	<0,001	3,321
Ya	1287	31,3	1648	40			
Total	2137	52	1976	48			

Kepemilikan sumber air minum yang layak memiliki hubungan yang signifikan dengan jenis wilayah tempat tinggal. Hasil ini menunjukkan hasil yang sama dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan di Zambia menunjukkan hasil bahwa rumah tangga di pedesaan berpeluang 70% lebih rendah untuk memiliki sumber air minum yang aman dibandingkan dengan rumah tangga yang berada di perkotaan (Mulenga, N., Bwalya, B. and Chisimba, K., 2017). Penelitian lainnya yang dilakukan di Ethiopia menunjukkan hasil bahwa rumah tangga yang tinggal di pedesaan memiliki peluang 94% lebih kecil untuk kepemilikan sumber air minum yang layak dibandingkan dengan rumah tangga yang tinggal di perkotaan (Andualem *et al.*, 2021). Penelitian yang dilakukan di Jakarta mendapatkan hasil bahwa mayoritas masyarakat Jakarta mengakses air dari sambungan perpipaan yang resmi untuk keperluan rumah tangga, mengakses sumber air bersih dari sambungan milik tetangga dan untuk keperluan minum masyarakat Jakarta lebih memilih untuk membeli air kemasan (Kooy, Walter, T. and Prabaharyaka, 2018). Akses air minum di perkotaan Provinsi Bengkulu lebih banyak dengan pasokan air dari PDAM/PAM dibandingkan dengan di pedesaan. Masyarakat pedesaan lebih banyak menggunakan sumur karena sangat rendah desa dalam mendapatkan akses sarana air perpipaan (Nurzanah, N., Wispriyono and Athena, 2019).

Pengolahan sumber air minum sebelum diminum memiliki hubungan yang signifikan dengan jenis wilayah tempat tinggal. Rumah tangga yang tinggal di perkotaan cenderung untuk meminum air kemasan untuk konsumsi, oleh sebab itu lebih sedikit rumah tangga di kota yang melakukan pengolahan air minum (Kooy, Walter, T. and Prabaharyaka, 2018). Menurut data SUSENAS tahun 2019 rumah tangga di perkotaan yang memiliki sumber air minum aman adalah sebesar 92,41%. Air minum yang paling banyak dikonsumsi masyarakat perkotaan adalah air kemasan bermerk serta air isi ulang dengan presentase yaitu 45,47%. Masyarakat di pedesaan yang mengonsumsi air minum yang aman adalah sebesar 76,32% dengan sumber air minum yang paling banyak digunakan yaitu air sumur dengan persentase 27,21% (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Azhar, Suparmi and Djarismawati (2011) menunjukkan bahwa pengolahan air minum memiliki hubungan yang signifikan dengan wilayah tempat tinggal, rumah tangga yang tinggal di perkotaan lebih protektif dalam air minum sebesar 0,442 kali dibanding rumah tangga yang tinggal di pedesaan. Pada buletin Universitas Georgia memaparkan bahwa rumah tangga daerah pedesaan mengonsumsi sumber air minum yang tidak layak tetapi saat ini masyarakat pedesaan telah mengetahui langkah-langkah pengolahan air minum sebelum dikonsumsi agar terhindar dari gangguan kesehatan (Saha *et al.*, 2018).

Terdapat keterbatasan pada penelitian ini yaitu karena menggunakan desain penelitian *cross sectional* maka sangat lemah untuk diinterpretasikan kedalam hubungan sebab akibat. Survei data SDKI 2017 merupakan survei yang berbasis reproduksi dengan subjek utama yang dikumpulkan adalah data terkait pernikahan, fertilitas, mortalitas, keluarga berencana, kesehatan reproduksi, kesehatan anak, nutrisi, dan HIV/AIDS sehingga data dan informasi terkait penggunaan air minum dan pengolahan air minum tidak secara detail, selain itu survei ini memiliki jumlah sampel dan jangkauan survei yang luas.

KESIMPULAN

Hasil dari penelitian dapat disimpulkan bahwa kepemilikan sumber air minum dan pengolahan air minum sebelum diminum memiliki hubungan yang signifikan terhadap jenis wilayah tempat tinggal. Mayoritas rumah tangga yang tinggal di perkotaan telah memiliki sumber air minum yang layak, hal ini dikarenakan rumah tangga di perkotaan Jawa Timur lebih mudah dalam mengakses sumber air minum yang aman. Rumah tangga di perkotaan tidak melakukan pengolahan air minum dikarenakan banyak rumah tangga perkotaan mengonsumsi

air kemasan untuk air minum sedangkan rumah tangga di pedesaan melakukan pengolahan pada air minum dikarenakan rumah tangga pedesaan lebih banyak mengonsumsi air sumur dan sumber air minum yang tidak layak.

Saran untuk pemangku kebijakan bahwa penelitian ini untuk menambah informasi dalam pengembangan kebijakan mengenai sanitasi dan air minum di Jawa Timur untuk mencapai akses sanitasi dasar dan air minum yang layak pada tahun 2024.

ACKNOWLEDGEMENT

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada pihak Badan Pusat Statistik (BPS), Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), dan Kementerian Kesehatan serta dibantu oleh *United States Agency for International Development* (USAID, dan *Inner City Found* (ICF) International yang telah memperbolehkan kami untuk menggunakan data dari SDKI tahun 2017.

REFERENSI

- Andualem, Z. *et al.* (2021) 'Households access to improved drinking water sources and toilet facilities in Ethiopia : a multilevel analysis based on 2016 Ethiopian Demographic and Health Survey', *BMJ Journals*, 11(3), pp. 1–10. doi: 10.1136/bmjopen-2020-042071.
- Azhar, K., Suparmi and Djarismawati (2011) 'Pola Pengelolaan Air Minum Menurut Karakteristik Wilayah, Status Ekonomi dan Sarana Air Minum di Indonesia (Data Riskesdas 2007)', *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 10(2), pp. 121–127.
- Badan Pusat Statistik Indonesia (2019) *Statistik Kesejahteraan Rakyat 2019*.
- Bernadeta, D., Hannah, R. and Max, R. (2019) *Diarrheal diseases*. Available at: <https://ourworldindata.org/diarrheal-diseases> (Accessed: 19 April 2021).
- Harsa, S., I., M. (2019) 'Hubungan Antara Sumber Air Dengan Kejadian Diare Padawarga Kampung Baru Ngagelrejo Wonokromo Surabaya', *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 5(3), pp. 124–129.
- Irianti, S., Prasetyoputra, P. and Sasimartoyo, P., T. (2016) 'Determinants of household drinking-water source in Indonesia : An analysis of the 2007 Indonesian family life survey', *Cogent Medicine*, 3(1151143), pp. 1–13. doi: 10.1080/2331205X.2016.1151143.
- Kementerian Kesehatan (2020) *Manfaat Air Bersih dan Menjaga Kualitasnya*. Available at: <https://promkes.kemkes.go.id/manfaat-air-bersih-dan-menjaga-kualitasnya> (Accessed: 17 April 2021).
- Kooy, M., Walter, T., C. and Prabaharyaka, I. (2018) 'Inclusive development of urban water services in Jakarta : The role of groundwater', *Habitat International*, 73, pp. 109–118. doi: 10.1016/j.habitatint.2016.10.006.
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (2019) *Krisis Air di Jawa dan Bagaimana Kita Harus Menyikapinya*. Available at: <http://lipi.go.id/berita/krisis-air-di-jawa-dan-bagaimana-kita-harus-menyikapinya/21725> (Accessed: 30 June 2021).
- Marini, Ofarimawan, D. and Ambarita, P., L. (2020) 'Hubungan Sumber Air Minum Dengan Kejadian Diare Di Provinsi Sumatera Selatan', *SPIRAKEL*, 12(1), pp. 35–45. doi: <https://doi.org/10.22435/spirakel.v12i1.3130>.
- Mulenga, N., M., Bwalya, B., B. and Chisimba, K., K. (2017) 'Determinants and inequalities in access to improved water sources and sanitation among the Zambian households', *International Journal of Development and Sustainability*, 6(8), pp. 746–762. doi: <https://isdsnet.com/ijds-v6n8-16.pdf>.
- Nurzanah, N., T., Wispriyono, B. and Athena (2019) 'Sanitasi Dan Air Minum Di Daerah Perkotaan Dan Pedesaan Di Provinsi Bengkulu (Analisis Data Potensi Desa 2018)', *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 18(3), pp. 159–170. doi: <https://doi.org/10.22435/jek.v3i18.2471>.
- Penggalih, H., M., Hardiyanti, M. and Sani, I., F. (2016) 'Pengaruh Perbedaan Intensitas Latihan Atlet Sepeda Terhadap Berat Badan dan Body Water', *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreations*, 5(1), pp. 29–35. doi: <https://doi.org/10.15294/active.v5i1.9319>.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2020 (2020) 'Rencana pembangunan jangka menengah nasional 2020-2024'.
- Perserikatan Bangsa-Bangsa (2010) 'Resolusi No. 64/292', in. New York. Available at: https://dgvn.de/fileadmin/user_upload/DOKUMENTE/English_Documents/A-Res-64-292.pdf (Accessed: 27 April 2021).
- Putra, B., M. (2016) 'Gambaran Pemilihan Sumber Air Minum pada Penderita Diare di Desa Kintamani Kabupaten Bangli Bali Tahun 2015', *Intisari Sains Medis*, 7(1), pp. 53–56. doi: <http://dx.doi.org/10.15562/ism.v7i1.9>.
- Saha, U. *et al.* (2018) 'Water Quality and Common Treatments for Private Drinking Water Systems', *University of Georgia*, pp. 1–30.
- Setyoadi, N. H. (2012) 'Pendayagunaan Infrastruktur Sanitasi dan Air Bersih dalam Mendukung Kesehatan Masyarakat (Kasus Kabupaten Gresik , Jawa Timur)', *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*, 4(2), pp.

- 78–87. doi: <http://doi.org/10.20885/jstl.vol4.iss2.art2>.
- Simelani, S., M. *et al.* (2020) ‘Determinants of Households ’ Access to Improved Drinking Water Sources : A Secondary Analysis of Eswatini 2010 and 2014 Multiple Indicator Cluster Surveys’, *Hindawi*, 2020(6758513), pp. 1–9. doi: <https://doi.org/10.1155/2020/6758513>.
- Solossa, H. F. and Yulfiah (2020) ‘Pemetaan Kesadahan Air Tanah di Kabupaten Bangkalan’, *Prosiding SEMITAN*, 2(1), pp. 163–170.
- Suryani, S., A. (2020) ‘Pembangunan Air Bersih dan Sanitasi saat Pandemi Covid-19’, *Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 11(2), pp. 199–214. doi: 10.22212/aspirasi.v11i2.1757.
- Undang-Undang Dasar Republik Indonesia (1945) ‘Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun1945’.
- United Cities and Local Governments (2015) *Tujuan Pembangunan Berkelanjutan Yang Perlu Diketahui Oleh Pemerintah Daerah*.
- United Cities and Local Governments (2019) *1 in 3 people globally do not have access to safe drinking water*. Available at: <https://www.unicef.org/press-realese-/1-3-people-globally-do-not-have-access-safe-drinking-water-unicef-who> (Accessed: 19 April 2021).
- USAID (2017) *Program USAID Indonesia Urban Water, Sanitation and Hygiene Penyehatan Lingkungan untuk Semua (IUWASH PLUS)*.
- World Health Organization (2017) *Diarrhoeal disease*. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease#:~:text=A significant proportion of diarrhoeal,children under five years old.> (Accessed: 19 April 2021).