Keterkaitan Fasilitas Penyediaan Air Bersih dan Pengelolaan Sampah dengan Kesehatan Masyarakat di Kelurahan Pegirian Surabaya

Ro'du Dhuha Afrianisa[1], Taty Alfiah[2], Ayu Cholivatus Noer Alviah[3]
Teknik Lingkungan Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya [1,2,3]
e-mail: rodu@itats.ac.id

ABSTRACT

Kelurahan Pegirian is one of the areas of the subdistrict of Semampir, Surabaya City with a densely populated state of settlement, namely 86,062 people / km^2. From the reports of the EHRA (Environmental Health Risk Assessment) [1], Kelurahan Pegirian is included in the category of a very high risk area to environmental health. Environmental health can be seen from the quality of existing sanitation facilities. Public health is one of those factors influencing public health [2].. This study is an empirical and descriptive analysis involving 1 Pegirian Surabaya sub-district including 11 Rukun Warga (RW) and 95 Neighborhood Associations (RT). The respondents used are housewives, 98 people being the amount of respondents collected. The statistical study that was used was the Pearson Correlation Analysis with program SPSS 20. The research goal was to establish the relationship between basic conditions of sanitation services including clean water supply and public health management. The results showed that there is a correlation value in the range 0.80-1.00 between the condition of basic sanitation infrastructure and public health, where this value states that there is a strong and significant correlation between the sanitation infrastructure and environmental health.

Kata kunci: *clean water, solidwaste management, spss20, pearson correlation test*

ABSTRAK

Kelurahan Pegirian merupakan salah satu wilayah di Kecamatan Semampir Kota Surabaya dengan kondisi permukiman padat penduduk, yaitu 86.062 jiwa/km^2. Kelurahan Pegirian termasuk kedalam kategori area beresiko sangat tinggi terhadap kesehatan lingkungan dari hasil studi EHRA (Enviromental Health Risk Assessment) Kota Surabaya [1]. Kesehatan lingkungan dapat dilihat dari kondisi fasilitas sanitasi didaerah tersebut. Kesehatan masyarakat merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kesehatan masyarakat [2]. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dan deskriptif yang melibatkan 1 kelurahan Pegirian Surabaya dengan 11 Rukun Warga (RW) dan 95 Rukun tetangga (RT). Responden yang digunakan adalah ibu-ibu rumah tangga dengan jumlah responden yang di peroleh adalah 98 orang. Analisis statistik yang digunakan adalah Uji Korelasi Pearson dengan software SPSS 20. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan kondisi infrastuktur sanitasi dasar meliputi penyediaan air bersih dan pengelolaan sampah rumah tangga dengan kesehatan masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan antara kondisi infrastruktur sanitasi dasar dan kesehatan masyarakat memiliki nilai korelasi pada range 0,80-1,00, dimana nilai tersebut menyatakan bahwa adanya keterkaitan antara infrastruktur sanitasi dengan kesehatan lingkungan tersebut sangat kuat dan signifikan.

Kata kunci: air bersih, pengelolaan sampah, spss 20 , uji korelasi pearson

PENDAHULUAN

Sanitasi merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi peningkatan derajat kesehatan manusia. Sanitasi dasar dibutuhkan dalam peningkatan kesehatan manusia dengan menyediakan lingkungan bersih dan memenuhi syarat. Namun, di Indonesia penyediaan sanitasi dasar masih belum sepenuhnya diterapkan oleh masyarakat. Sanitasi dasar pada hakekatnya adalah kondisi atau keadaan lingkungan yang optimum sehingga berpengaruh positif terhadap status kesehatan yang optimum pula. Sanitasi dasar melibatkan tiga komponen penting yaitu penyediaan air minum, pengelolaan sampah, dan pengelolaan limbah cair domestik [3]. Pada tahun 2015, Kelurahan Pegirian termasuk dalam salah satu area yang memiliki risiko sangat

tinggi terhadap kesehatan lingkungan. Area yang termasuk dalam kategori tersebut disebabkan oleh permasalahan dari kondisi fasilitas sanitasi dan perilaku masyarakat terhadap kebersihan dan kesehatan. Fasilitas sanitasi yang diteliti dalam studi *environmental health risk assessment* Kota Surabaya mencakup: sumber air minum, layanan pembuangan sampah, jamban, saluran air limbah dan saluran lingkungan. Sedangkan pada aspek perilaku, hal-hal yang diteliti terkait dengan higinitas dan sanitasi, antara lain: cuci tangan pakai sabun (CTPS) menggunakan air bersih, buang air besar (BAB), pembuangan kotoran anak dan pemilahan sampah, serta kondisi drainase atau saluran limbah domestik. Dari indikator area berisiko tinggi tersebut maka akan dilakukan survei mengenai fasilitas sanitasi di Kelurahan Pegirian.

Pemenuhan fasilitas sanitasi yang layak akan mengurangi faktor penyebaran bakteri patogen dan virus yang membahayakan kesehatan manusia. Kegiatan penyehatan lingkungan disetiap daerah perlu dilakukan untuk mengurangi angka kesakitan masyarakat. Masyarakat yang kurang sadar akan pentingnya sanitasi dasar bagi hidupnya, berdampak pada kondisi lingkungan yang tidak sehat. Air bersih merupakan air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak [4]. Air yang digunakan tidak memenuhi syarat air minum dan bersih, serta menumpuknya sampah menjadi faktor kesehatan lingkungan yang buruk. Keterbatasan lingkungan untuk menampung sampah akan memunculkan berbagai macam bakteri penyebab penyakit, pertumbuhan penyakit sejalan dengan fasilitas penampungan sampah [5]. Pengelolaan sampah dimulai dari pewadahan dari sumber. Pewadahan sampah merupakan kegiatan menampungsampah sementara sebelum dikumpulkan, dipindahkan, diangkut, diolah dan dilakukan pemrosesan akhir. Kriteria pewadahan diantaranya ketercukupan dengan volume sampah, pembagian jenis sampah, penempatan yang sesuai, jadwal pengumpulan dan jenisa sarana pengumpulan dan pengangkutan [6]. Salah satu penyakit yang disebabkan oleh bakteri patogel adalah diare dimana menjadi penyakit paling banyak terjadi akibat perilaku hidup dan kondisi sanitasi lingkungan yang tidak sehat [7].

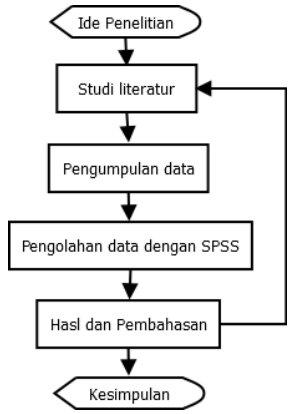
Uji Pearson berfungsi menghasilkan koefesien korelasi untuk mengukur kekuatan hubungan linier antara dua variable yang sedang diteliti. Analisis korelasi digunakan untuk mencari tingkat keeratan dan arah hubungan. Semakin tinggi nilai korelasi, semakin tinggi pula keeratan hubungan kedua variabel [8]. Berdasarkan kondisi Kelurahan Pegirian yang masuk ke dalam kategori area berisiko sangat tinggi dan adanya penyakit diare yang terjadi, perlu dilakukan analisis kondisi fasilitas sanitasi dilokasi tersebut. Selain itu dilakukan analisis keterkaitan antara infrastruktur sanitasi dengan kesehatan masyarakat di Kelurahan Pegirian menggunakan uji korelasi pearson.

METODE

Kerangka penelitian mengacu pada kerangka/ bagan alir sebagai tahapan penelitian untuk memudahkan pemahaman dalam melaksanakan suatu penelitian yang berawal dari ide/permasalahan yang ingin diselesaikan. Kerangka penelitian memuat garis besar data-data yang akan diambil, baik data primer maupun sekunder, kaitan antar aspek yang akan diteliti, serta metode analisis yang akan digunakan, evaluasi dan kesimpulan. Penelitian ini merupakan penelitian observasional. Penelitian dilakukan di Kelurahan Pegirian, Kecamatan Semampir Kota Surabaya. Metode pengambilan data primer melalui wawancara mendalam serta observasi, sedangkan pengumpulan data sekunder meliputi jumlah penduduk dari BPS Kota Surabaya, dokumen mengenai sanitasi dan data penyakit yang pernah terjadi di Kelurahan Pegirian. Jumlah responden sebanyak 99 Kepala Keluarga (KK) dari 7.312 KK.

Penentuan wilayah observasi dilakukan menyebar diseluruh Kelurahan.. Variabel yang dilihat dalam penelitian ini adalah ketersedian dan sumber penyediaan air bersih, sarana pengelolaan air limbah domestik, ketersediaan sarana pembuangan sampah dan kasus penyakit yang dirasakan oleh masyarakat. Pengolahan data dilakukan menggunakan software SPSS

dengan uji korelasi pearson. Kegunaan uji korelasi pearson ini untuk menyatakan ada atau tidaknya hubungan antara variabel X dengan variabel Y dan untuk menyatakan besarnya sumbangan variabel satu terhadap yang lainnya yang dinyatakan dalam harga r. Nilai korelasi 0,0-0,2 menunjukkan inerpretasi sangat rendah; 0,2-0,4 interpretasi rendah; 0,4-,6 interpretasi cukup; 0,6-0,8 interpretasi tinggi; 0,8-1 interpretasi sangat tinggi.



Gambar 1. Diagram alir penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Air Bersih

Air digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari seperti untuk minum, masak, mandi, mencuci. Sedangkan air yang dapat diminum adalah air yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Sarana air bersih biasa kita dapatkan dari berbagai tempat/lokasi yang menghasilkan sumber air bersih seperti sumur gali, sumur dala, penampung air hujan, dan sistem perpipaan [9]. Berdasarkan hasil survey sumber air bersih di Kelurahan Pegirian menggunakan sistem penyediaan prpipaan dan non perpipaan. Sistem jaringan perpipaan berasal dari perusahaan daerah air minum (PDAM) dan non perpipaan berasal dari sumur gali. Adapun kondisi saat ini penyediaan air bersih dapat dilihat pada Gambar 2.

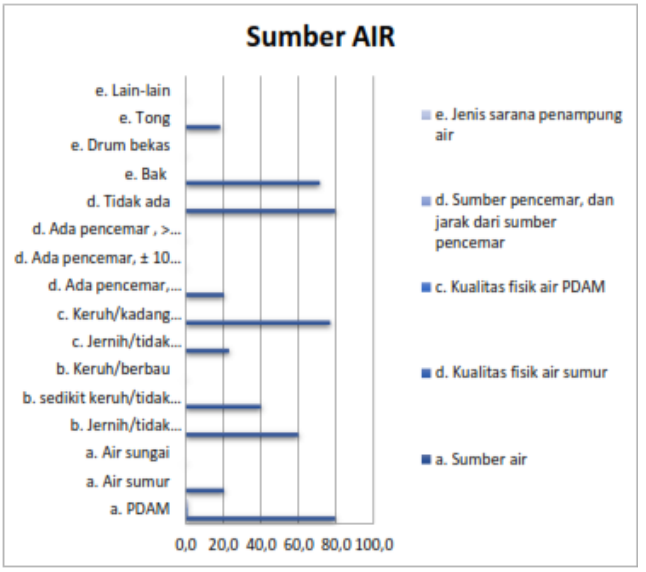


(a) (b)

Gambar 2. (a) meter air PDAM dan (b) sumur gali di Kelurahan Pegirian

Berdasarkan hasil survei terhadap 98 responden sebanyak 78 KK atau 79% yang telah terlayani oleh PDAM dengan kondisi air yang bersih dan keluar dengan lancar di setiap hari. 20

KK atau 21% masih menggunakan sumur untuk kebutuhan sehari-hari. Kualitas air PDAM yang dirasakan oleh warga yaitu 23% merasa jernih, tidak bersa dan tidak berbau, 77% merasakan kualitas air yang sampai ke warga adalah keruh. Faktor yang mempengaruhi kekeruhan pada air PDAM yaitu dapat terjadi karena adanya kebocoran pipa sehingga zat pengotor masuk kedalam pipa dan bercampur dengan air. Pada kondisi pengguna air sumur warga sebanyak 60% memiliki kualitas fisik jernih, tidak berbau, dan tidak berasa. 40% lainnya memiliki kualitas jernih namun sedikit berbau. Air sumur yang berbau menunjukkan adanya kontaminasi zat-zat organik, seperti protein. Bau air dapat pula disebabkan oleh beberapa faktor seperti mikroorganisme akuatik perairan, effluent rumah tangga, industri maupun tempat pengelolaan sampah [12]. Pada hasil survei, faktor pencemaran air di dapatkan terdapat sumber pemcemar air yang hanya berjarak ±5m sebesar 20%. Grafik survei dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil survey kondisi fasilitas air bersih

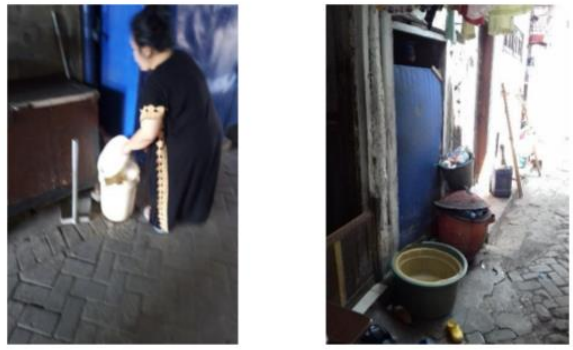
Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah memliki urutan pengelolaan antara lain penanganan ditempat, pengumpulan kotoran, pengangkutan kotoran, dan urutan terakhir ialah pemrosesan akhir. Selanjutnya, hal ini tentu saja tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah daerah akan tetapi juga dari seluruh masyarakat untuk mengolah sampah agar tidak berdampak negatif bagi lingkungan sekitar [10]. Kelurahan Pegirian memiliki 1 buah Tempat Pembuangan Sementara (TPS) yang terletak di Pegirian RW 6. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan terhadap 98 responden, sebanyak 47 KK atau 48% sarana tempat sampah yang digunakan seharihari menggunakan tong sampah, 22 KK atau 22% menggunakan bak sampah yang terbuat dari karet ban, dan sisanya 29 KK atau 29% menggunakan keranjang sampah. Dari semua jenis tempat sampah yang digunakan masyarakat 76 KK atau 78% menggunakan bahan dari plastik dan sisanya 22 KK atau 22% menggunakan bahan yang terbuat dari karet ban.



Gambar 4. Hasil survey kondisi persampahan

Pada Gambar 4, hasil survey yang dilakukan menyatakan mayoritas bahan tempat sampah yang digunakan terbuat dari plastik sebesar 77% dari 76 responden, 22 % dari 22 responden menggunakan bahan tempat sampah yang terbuat dari karet ban yang didaur ulang untuk tempat sampah. Ukuran tempat sampah yang digunakan oleh responden dalam hasil penelitian 64 responden miliki kapasitas ukuran tempat sampah sebesar 10 liter untuk menampung sampah yang dihasilkan, sedangkan 24 responden menggunakan ukuran yang lebih besar yaitu 15 liter untuk menampung sampah sebelum di buang ke TPS. Kepemilikan tempat sampah juga dilihat ketersediaan didalam rumah bukan dari luar rumah saja. Dari hasil survey di paling banyak sebesar 72 responden menyatakan tidak sedianya tempat sampah didalam rumah, sehingga sampah yang dihasilkan langsung di buang ketempat sampah yang ada hal ini dapat membuat penumpukan sampah, sedangkan 26 responden menyatakan ketersediaan tempat sampah didalam rumah untuk meminimalisir penumpukan sampah yang tidak diingnkan. Penganggukan sampah yang dilakukan di daerah penelitian paling banyak dilakukan 3 kali seminggu sehingga dapat meminimalkan tumpukan sampah.



(a) (b)

Gambar 5. (a) Fasilitas pewadahan sampah (b) Penumpukan sampah di Kelurahan Pegirian

Pada Gambar 5 terlihat masyarakat sekitar sudah peduli terhadap kebersihan dan penanganan sampah yang baik dari sumber sampah, namun terdapat pula sampah yang terkumpul melebihi kapasitas tong sampah. Hal tersebut dapat diantisipasi dengan penambahan volume wadah sampah atau dengan pengaturan penjadwalan pengangkutan sampah menuju TPS atau TPA *stakeholder* setempat.

Penyakit akibat sanitasi buruk

Ketersediaan air bersih dan layak untuk minum serta pengelolaan sampah yang baik merupakan faktor penting untuk menciptakan sanitasi sehat agar menghindari perkembangbiakan vektor penyakit. Air yang tercemar oleh kotoran, sampah yang berserakan akan menimbulkan vektor penyakit seperti lalat, nyamuk, tikus, bakteri patogen. Dari hasil survey yang dilakukan di Kelurahan Pegirian menyatakan bahwa 52% pernah mengalami gangguang kesehatan. Diare merupakan penyakit yang sering terjadi dengan presentase sebesar 43% responden pernah terjangkit penyakit diare. Peningkatan penyakit diare berhubungan dengan buruknya sanitasi lingkungan yang akar permasalahannya terdapat pada kurang kesadaran dan pengetahuan untuk menjaga dan melestarikan serta melakukan perilaku hidup sehat [11]. Penyakit lain yang pernah diderita masyarakat Kelurahan Pegirian adalah 21% responden mengalami penyakit tipus, 13% responden mengalami penyakit kulit dan demam berdarah dan 10% mengalami penyakit cacingan.

Keterkaitan sanitasi dasar dengan kesehatan masyarakat

Infrastuktur lingkungan tidak lepas terkait dengan faktor kesehatan lingkungan, dari hasil survey penelitian antara infrastuktur sanitasi yang ada di lokasi penelitian dapat dihubungkan dengan faktor-faktor kesehatan yang dapat dialami [8]. Menurut World Health Organization sanitasi merupakan suatu usaha yang mengawasi beberapa faktor lingkungan fisik yang berpengaruh kepada manusia terutama terhadap hal-hal yang mempengaruhi efek, merusak perkembangan fisik, kesehatan, dan kelangsungan hidup. Uji Pearson menjelaskan keeratan hubungan dua variabel berskala interval atau rasio, berdistribusi normal, nilai koefisien korelasi dengan nilai berkisar antara -1, 0 dan 1. Nilai -1 artinya terdapat korelasi negatif yang sempurna, 0 artinya tidak ada korelasi dan nilai 1 berarti ada korelasi positif yang sempurna. Untuk mendapat korelasi atau hubungan antara infrastuktur dengan penyakit yang berada di sekitar wilayah studi peneliti menggunakan uji korelasi Pearson. Dalam rumusan ini ditetapkan variable bebas (X) yaitu faktor-faktor yang berhubungan dengan sanitasi antara lain kualitas air sumur, kualitas air PDAM, sarana tempat sampah, volume ukuran tempat sampah. Sedangkan variable terikat (Y) adalah faktor kesehatan.

Tabel 1. Korelasi sarana infrastruktur dengan kesehatan masyarakat

No	Hasil Korelasi	Pearson Correlation
1	Kualitas Air sumur-penyakit	0,878
2	Kualitas PDAM-penyakit	0,436
3	Sarana tempat sampah-penyakit	0,946
4	Volume tempat sampah-penyakit	0,897

Hasil yang didapat yaitu nilai *pearson correlation* untuk semua katagori berada pada range 0,8-1,00. Nilai korelasi tersebut menyatakan bahwa adanya keterkaitan antara infrastruktur sanitasi dengan kesehatan lingkungan tersebut sangat kuat dan signifikan. Hal tersebut menandakan bahwa adanya pengaruh dari kondisi fasilitas sanitasi terhadap kesehatan masyarakat.

KESIMPULAN

Keterkaitan antara fasilitas penyediaan air minum dan pengelolaan sampah dengan kesehatan masyarakat sangat kuat dan signifikan. Dilihat dari nilai korelasi yang terbentuk berada diantara 0,8-1,00. Penyakit yang terkait dengan sanitasi dapat disebabkan oleh fasilitas sanitasi yang buruk.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Dinas Kesehatan Kota Surabaya, "Laporan Akhir (Bagian 1) Studi Environmental Health Risk Assessment (EHRA) Kota Surabaya". 2015, [Daring]. Available : http://ppsp.nawasis.info/dokumen/perencanaan/sanitasi/pokja/ehra/265/Laporan%20Akhir%20EHRA%20Surabaya.pdf

[2] R. Wowor, "Pengaruh Kesehatan Lingkungan terhadap Perubahan Epidemiologi Demam Berdarah di Indonesia", Jurnal e-Clinic (eCl), vol. 5, no. 2, Juli-Desember 2017, e-ISSN: 2337-5949.

[3] A. G. Celesta., N. Fitriyah., "Gambaran sanitasi dasar di Desa Payaman Kabupaten Bojonegoro tahun 2016", Jurnal Kesehatan Lingkungan, vol.11, no 2, hal. 83-90, April 2019.

[4] Kementerian Kesehatan RI, "Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2010-2014", Jakarta, 2010

[5] M. A. Zuchriyastono., E. P. Purnomo, "Analisis Lingkungan Lahan Tempat Pembuangan Sampah Terpadu terhadap Kesehatan Masyarakat Sekitar", Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Linkungan Hidup, vol. 5, no. 1, 2020.

[6] Peraturan Meteri Pekerjaan Umum, Penyelenggaraan prasarana dan sarana persampahan dalam penanganan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga, Peraturan Meteri Pekerjaan Umum No 03/PRT/M/2013, 2013.

[7] M. Rizkiyanto, "Pengaruh Ketersediaan Sarana Sanitasi Dasar Dan Status Rawan Banjir Terhadap Kejadian Diare (Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Mangkang Kota Semarang Tahun", skripsi, Semarang: Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, 2014.

[8] C. Trihendradi, Step by Step SPSS 20: Analisis Data Statistik. Yogyakarta (ID): Andi, 2012.

[9] S. Notoatmodjo, "Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni". Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2011.

[10] S. Hardiatami, Pendukung keberhasilan pengelolaan sampah kota, Jurnal Inovasi Pertanian, hal. 50-66, 2011

[11] U. M. Rasyidah, " Diare sebagai konsekuensi buruknya sanitasi lingkungan, Jurnal Kesehatan dan Kedokteran, vol. 1 (1), hal 31-36, 2019.

[12] Darmono, Lingkungan Hidup dan Pencemaran: Hubungan dengan Toksikologi Senyawa Logam. Universitas Indonesia, Jakarta. 2001

ISSN (print): 2686-0023
ISSN (online): 2685-6875