



Hubungan Pilar Sanitasi Total Berbasis Masyarakat dengan Kejadian Diare

Agyta Karantika^{1✉}, Arum Siwiendrayanti¹

¹Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Maret 2023

Disetujui September 2023

Dipublikasikan Januari
2024

Keywords:

Total sanitation, diarrhea

DOI:

<https://doi.org/10.15294/higeia.v8i1.67520>

Abstrak

Desa Gebang merupakan desa yang telah terdeklarasi sebagai Desa ODF dalam program Sanitasi total berbasis masyarakat. Program ini untuk membudayakan perilaku hidup bersih dan sehat, mencegah penyebaran penyakit berbasis lingkungan, meningkatkan akses sanitasi. Outcome dari program ini adalah penurunan penyakit diare. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan pilar sanitasi total berbasis masyarakat dengan kejadian diare di Desa Gebang. Metode penelitian ini menggunakan observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Populasi penelitian 1.526 KK dan 63 sampel. Teknik pengambilan sampel menggunakan Proporsional Random Sampling menggunakan kuesioner dan lembar observasional. Analisis data menggunakan uji chi-square. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan cuci tangan pakai sabun (0,034), dan pengelolaan air minum dan makanan (0,014) dengan kejadian diare. Variabel yang tidak berhubungan adalah pengelolaan sampah (0,678) dan pengelolaan limbah cair (0,057).

Abstract

Gebang Village is a village that has been declared an ODF Village in the community-based total sanitation program. This program is aimed at cultivating clean and healthy living habits, preventing the spread of environment-based diseases, increasing access to sanitation. The outcome of this program is a reduction in diarrheal diseases. This study aimed to determine the relationship between the pillars of community-based total sanitation and the incidence of diarrhea in Gebang Village. This research method uses analytic observational with a cross-sectional approach. The study population was 1,526 families and 63 samples. The sampling technique used proportional random sampling using questionnaires and observational sheets. Data analysis used the chi-square test. The results showed that there was a relationship between washing hands with soap (0.034), and management of drinking water and food (0.014) with the incidence of diarrhea. Variables that are not related are waste management (0.678) and liquid waste management (0.057).

© 2024 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Jl. Kelud Utara III, Kampus Kedokteran UNNES

Kec. Gajahmungkur, Kota Semarang, 50237

E-mail: agytkarantika@students.unnes.ac.id

p ISSN 2541-5581

e ISSN 2541-5603

PENDAHULUAN

Sanitasi yang layak merupakan faktor penting dalam meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat. Persentase rumah tangga yang memiliki akses terhadap sanitasi layak sebesar 80,29% di Indonesia, persentase tersebut telah meningkat dibandingkan tahun sebelumnya yang sebesar 79,53% (Kemenkes RI, 2021). Sanitasi, personal hygiene dan lingkungan yang buruk berkaitan dengan penularan beberapa penyakit infeksi yaitu diare, kolera, typhoid fever, dan paratyphoid fever, disentri, penyakit cacing tambang ascariasis, dan sebagainya (Cairncross, 2013).

Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) adalah program pemerintah untuk membudayakan perilaku hidup bersih dan sehat, mencegah penyebaran penyakit berbasis lingkungan, meningkatkan pengetahuan masyarakat, serta meningkatkan akses sanitasi dasar dan air minum. Program ini terdiri dari 5 pilar yaitu, stop buang air besar sembarangan (BABS), cuci tangan pakai sabun (CTPS), pengelolaan air minum dan makanan rumah tangga (PAMM-RT), pengelolaan sampah rumah tangga (PS-RT), pengelolaan limbah cair rumah tangga (PLC-RT) (Permenkes, 2014).

Akses sanitasi total berbasis masyarakat di Indonesia mencapai angka 81% dengan total Desa yang telah terdekalarasi ODF sebanyak 20.785 desa yang ada di Indonesia. Sebesar 80% desa di Jawa tengah telah terverifikasi ODF (Kemenkes RI, 2021). Penurunan penyakit diare dan penyakit berbasis lingkungan yang berkaitan dengan perilaku, dan sanitasi merupakan indikator keberhasilan dari program STBM. Menurut Permenkes (2014) pemanfaatan jamban dapat menurunkan risiko 32% penyakit diare, pengelolaan air minum yang aman bagi rumah tangga mengalami penurunan 39%, dan cuci tangan pakai sabun mengalami penurunan 45%.

Menurut Kemenkes RI (2018) dalam data riskeddas provinsi Jawa tengah pada kasus diare berjumlah 132.565 dengan prevalensi diare 8,4%. Dengan meningkatkan akses terhadap sanitasi dasar, meningkatkan penggunaan cuci

tangan pakai sabun sebesar 45%, dan meningkatkan pengelolaan air minum yang aman bagi rumah tangga sebesar 39%, kejadian diare berkurang sebesar 32%. Untuk itu, kejadian diare berkurang hingga 94% dengan menggabungkan tiga perilaku intervensi. Upaya sanitasi menyeluruh yang berbasis masyarakat dapat menurunkan prevalensi diare yang tinggi. Buang air besar tiga kali atau lebih per hari dengan konsistensi tinja lembek/cair dianggap mengalami diare. Diare dapat menyebar melalui air, makanan dan cara lainnya. Di Indonesia, diare merupakan penyebab utama kejadian luar biasa (KLB) yang memiliki angka kematian sangat tinggi di wilayah timur negara ini. Pemerintah telah memutuskan bahwa mengobati diare dimulai dengan meningkatkan kebersihan keluarga. Penyebab diare karena kurangnya pola hidup bersih dan sehat di masyarakat dan faktor lingkungan yang kurang baik. Lingkungan yang tidak bersih tersebut bisa menjadi pemicu munculnya bakteri-bakteri penyebab diare dalam tubuh manusia (Budiman, 2011). Hal ini ditunjukkan dengan terbatasnya akses penduduk terhadap air bersih dan rendahnya kepemilikan infrastruktur sanitasi dasar, termasuk jamban keluarga, tempat sampah rumah tangga, dan fasilitas pengolahan air limbah.

Pada profil Dinas Kesehatan Kabupaten Demak tahun 2021 jumlah perkiraan kasus penderita diare di Kabupaten Demak pada tahun 2021 berjumlah 30.076 kasus. Puskesmas Bonang 1 dengan kasus 1.502 (Dinkes Kabupaten Demak, 2021). Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Demak menunjukkan bahwa Kabupaten Demak memiliki capaian akses sanitasi sebesar 82,9%. Akses sanitasi dari Desa Gebang sebesar 76,9%. Pelaksanaan program STBM dimulai dari pilar pertama yaitu Stop BABS yang merupakan pintu masuk sanitasi total dan merupakan upaya memutuskan rantai kontaminasi kotoran manusia terhadap air baku minum, makan dan lainnya. STBM menggunakan pendekatan yang mengubah perilaku hygiene dan sanitasi melalui pemberdayaan masyarakat dengan cara pemicuan. Dengan metode pemicuan, STBM

diharapkan dapat merubah perilaku kelompok masyarakat dalam upaya memperbaiki keadaan sanitasi lingkungan mereka, sehingga tercapai kondisi Open Defecation Free (ODF). Suatu Desa dikatakan ODF jika 100% penduduk desa tersebut mempunyai akses BAB di jamban sehat (Marwanto, 2019). Desa gebang merupakan salah satu desa yang berhasil dideklarasikan oleh Dinas Kabupaten Demak sebagai desa yang telah melakukan Open defecation free (ODF) atau tidak membuang air besar sembarangan. Program Ini juga merupakan langkah pertama dalam meningkatkan akses sanitasi dari pilar kedua hingga kelima sanitasi total berbasis masyarakat.

Menurut Lahudin (2018) Kondisi sanitasi yang tidak memadai dapat menyebabkan penyebaran vektor yang menularkan diare. Sebagian besar rumah tangga yang sanitasinya buruk pernah mengalami diare. Menurut Monica (2020) dalam penerapan 5 pilar STBM mengarahkan perilaku masyarakat menuju yang lebih baik melalui upaya pemberdayaan dengan pemicuan masyarakat. Namun dalam praktiknya masih banyak masyarakat yang tidak menerapkannya.

Berdasarkan uraian diatas penelitian ini berjudul hubungan pilar sanitasi total berbasis masyarakat dengan kejadian diare. Lokasi dalam penelitian yaitu Desa Gebang Kecamatan Bonang Kabupaten Demak. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan 5 pilar sanitasi total berbasis masyarakat (STBM) yang terdiri dari pilar stop buang air besar sembarangan (stop BABS), cuci tangan pakai sabun (CTPS), pengelolaan air minum dan makanan rumah tangga (PAMM-RT), pengelolaan sampah rumah tangga (PS-RT), dan pengelolaan limbah cair rumah tangga (PLC-RT) dengan kejadian diare di Desa Gebang, Kecamatan Bonang, Kabupaten Demak.

Dari penelitian sebelumnya pernah dilakukan dan memiliki konsep yang sama pada penelitian ini sehingga novelty (kebaruan) dari penelitian ini adalah kejadian penyakit diare yang berkaitan dengan program sanitasi total berbasis masyarakat (STBM) yang terdiri dari 5 pilar.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan cross sectional dengan desain penelitian observasional analitik. Populasi penelitian ini adalah seluruh rumah tangga yang terdaftar secara administratif menetap di Desa Gebang sebanyak 1.526 KK. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 63 sampel menggunakan rumus *Isaac dan Michael*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Proporsional Random Sampling* untuk menentukan besar sampel dari setiap wilayah rukun warga (RW), kemudian dilanjutkan dengan teknik non random (convenience) untuk memilih sampel penelitian ini.. Desa Gebang terdiri dari 6 RW. Pengumpulan data dilakukan pada bulan September-Oktober 2022. Variabel independen dalam penelitian ini adalah 5 pilar sanitasi total berbasis masyarakat yang meliputi stop buang besar sembarangan, cuci tangan pakai sabun, pengelolaan air minum dan makanan rumah tangga, pengelolaan sampah rumah tangga, pengelolaan limbah cair rumah tangga. Kejadian Diare sebagai variabel dependen. Data primer mengenai penerapan 5 pilar STBM dan kejadian penyakit diare. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan kuesioner dan lembar observasi. Kuesioner ini mengenai kejadian diare, stop BABS, cuci tangan pakai sabun, pengelolaan air minum dan makanan, pengelolaan sampah. Lembar observasi untuk mengamati pilar stop BABS, pengelolaan air minum dan makanan, pengelolaan sampah dan pengelolaan limbah cair. Teknik pengambilan data dengan observasi dan wawancara singkat. Data telah terkumpul dianalisis secara univariat dan bivariat dengan uji chi square untuk menguji hubungan antar pilar-pilar dari sanitasi total berbasis masyarakat (STBM) dengan kejadian diare dan disajikan dengan bentuk tabel. Penelitian ini telah mendapatkan ethical clearance dengan nomor 497/KEPK/EC/2022. Pengambilan sampel setiap variable hanya salah satu anggota keluarga di setiap KK yang diwawancarai menggunakan panduan wawancara. Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah rumah yang hanya ditinggali oleh 1 KK, dan kriteria eksklusi

dalam penelitian ini adalah rumah yang ditinggali lebih dari 1 KK.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Gebang yang menjadi bagian dari wilayah kerja Puskesmas Bonang 1 Kecamatan Bonang Kabupaten Demak. Responden penelitian ini adalah warga yang menetap di Desa Gebang. Pada hasil uji statistik berdasarkan 5 pilar sanitasi total berbasis masyarakat pada Desa Gebang terdapat 63 (100%) responden yang sudah tidak berperilaku buang air besar sembarangan (BABS), pada pilar kedua cuci tangan pakai sabun ada 22 (34,9%) responden yang tidak menerapkan CTPS, dan terdapat 41 (65,1%) responden yang melakukan CTPS. Pilar ketiga dalam sanitasi total berbasis masyarakat ada 18 (28,6%) responden yang pengelolaan air minum dan makanannya tidak aman, dan 45 (71,4%) responden yang pengelolaan air minum dan makanannya aman. Pilar keempat yaitu pengelolaan sampah rumah tangga terdapat 38 (60,3%) responden yang pengelolaan sampahnya tidak aman, sedangkan 25 (39,7%) responden pengelolaan sampahnya aman. Pengelolaan limbah cair rumah tangga terdapat 23 (36,5%) responden yang pengelolannya tidak aman, sedangkan pengelolaan air limbah yang aman terdapat 40 (63,5%) responden.

Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa pada pilar pertama terdapat 63 responden yang sudah tidak buang air besar sembarangan (BABS). Dari 63 responden itu 22 responden mengalami kejadian diare dan 41 responden tidak mengalami kejadian diare. Desa Gebang merupakan salah satu desa yang telah mendeklarasikan ODF pada tahun 2022. Deklarasi desa ODF ini merupakan salah satu program dari Dinas Kesehatan Kabupaten Demak sebagai perwujudan Kabupaten Sehat dengan mencapai Kabupaten Demak Open defecation free (ODF). Meski sudah tidak lagi BAB sembarangan, sebagian responden masih belum mematuhi prinsip sanitasi total berbasis masyarakat. Menurut Zuin (2019) Program

Tabel 1. Distribusi Frekuensi berdasarkan 5 Pilar STBM pada KK di Desa Gebang Tahun 2022

Karakteristik	f	%
Perilaku BABS		
BABS	0	0
Tidak BABS	63	100
Total	63	100
Perilaku CTPS		
Tidak CTPS	22	34,9
CTPS	41	65,1
Total	63	100
Pengelolaan air minum dan makanan		
Tidak Aman	18	28,6
Aman	45	71,4
Total	63	100
Pengelolaan Sampah		
Tidak Aman	38	60,3
Aman	25	39,7
Total	63	100
Pengelolaan Air Limbah		
Tidak Aman	23	36,5
Aman	40	63,5
Total	63	100
Kejadian Diare		
Diare	22	34,9
Tidak Diare	41	65,1
Total	63	100

STBM dianggap sebagai solusi cepat dan efektif terhadap masalah buang air besar sembarangan di pedesaan. Program ini merupakan kerjasama dari sektor pemerintah dan sektor swasta yang berperan penting dalam keberhasilan dan pendanaan program STBM. Hal mendorong masyarakat untuk mengambil keputusan kolektif untuk mencapai 100% cakupan jamban sanitasi rumah tangga.

Hasil penerapan pilar 1 stop buang air besar sembarangan yang sudah mencapai 100%, namun masyarakat di Desa Gebang yang mengalami kejadian penyakit diare sebesar 34,9%. Hasil penelitian sebelumnya oleh Nandita (2020) bahwa ketersediaan sarana jamban sehat berdampak untuk memutus transmisi patogen faecal-oral, tetapi harus disertai dengan teknologi sanitasi yang aman dan berkelanjutan, sikap individu dan norma sosial, serta perilaku dan intervensi terkait sanitasi. Faktor tersebut sangat penting untuk membentuk penggunaan jamban dan berkontribusi mempertahankan status ODF dan

memengaruhi manfaat kesehatan jangka panjang.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 3 Tahun 2014 Kepmenkes RI 9 tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat pilar pertama, perilaku buang air besar sembarangan diikuti dengan pemanfaatan sarana sanitasi yang saniter berupa jamban sehat. Standar dan persyaratan kesehatan bangunan jamban terdiri dari bangunan atas jamban (dinding dan/atau atap) berfungsi untuk melindungi pemakai dari gangguan cuaca dan gangguan lainnya, bangunan tengah jamban terdapat lubang tempat pembuangan kotoran dengan konstruksi leher angsa atau tanpa leher angsa namun diberi tutup serta lantai jamban yang kedap air dan terdapat saluran pembuangan air limbah untuk bekas pembuangan air, serta bangunan bawah jamban dapat berupa tangki septik atau cubluk. Pada penelitian yang dilaksanakan oleh Mukti (2016) jamban sehat efektif untuk memutus mata rantai penularan penyakit.

Menurut penelitian Dafitri (2019) dalam mencapai Desa ODF perlu adanya kerjasama dari berbagai sektor. Pemerintah desa dan puskesmas bekerja sama memberikan penyuluhan kepada masyarakat desa setempat tentang pentingnya pencegahan BABS. Kerja sama ini juga digunakan untuk mengoordinasikan program-program pendidikan bagi para siswa agar mereka mengetahui dengan baik tentang pentingnya masalah ini. Hasil penelitian sebelumnya oleh Febriani (2016) yang menyampaikan bahwa dukungan kelompok sosial dari anggota keluarga, petugas kesehatan, tokoh masyarakat dan tokoh agama untuk tidak buang air besar sembarangan sangat penting demi tercapainya/berhasilnya program STBM.

Menurut penelitian Ermayendri (2020) bahwa pre-ODF dan post ODF memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kejadian diare. Desa yang telah ODF mengalami penurunan kasus diare. Penurunan kasus diare terjadi saat pre-ODF dan post ODF sebesar 35,54% kejadian diare dari 33 desa yang telah mendeklarasikan ODF. Perbaikan sanitasi dan higienitas dapat membantu mengurangi kasus penyakit diare dan masalah kesehatan lingkungan lainnya. Hal ini ditunjukkan dengan keberhasilan pelaksanaan program STBM.

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa nilai p value sebesar 0,034 yang berarti terdapat hubungan antara CTPS terhadap kejadian Diare. Pada responden yang melakukan CTPS cenderung mengalami kejadian diare dan responden yang melakukan CTPS cenderung tidak mengalami kejadian diare. Nilai Prevalance Ratio 2,2 yang menunjukkan bahwa responden yang tidak cuci tangan pakai sabun memiliki risiko 2,2 kali lebih besar untuk mengalami kejadian diare dibandingkan responden yang cuci tangan pakai sabun.

Responden yang tidak melaksanakan cuci tangan pakai sabun pada waktu-waktu penting cuci tangan pakai sabun tidak mempunyai fasilitas cuci tangan yang sesuai standar, seperti air yang mengalir serta sabun. Waktu penting cuci tangan pakai sabun saat akan melakukan aktivitas atau setelah melakukan aktivitas seperti, sebelum dan sesudah makan, setelah buang air besar, setelah menceboki serta membuang tinja anak, sebelum dan setelah menyuapi anak, serta sebelum menyajikan makanan dan minuman yang akan dikonsumsi.

Cuci tangan harus pakai sabun untuk membasmi kuman yang ada di tangan. Komponen zat dalam sabun memiliki kemampuan untuk membasmi kuman dan

Tabel 2. Tabulasi Silang antara Pilar Cuci Tangan Pakai Sabun dengan Kejadian Diare pada KK di Desa Gebang Tahun 2022

Perilaku CTPS	Kejadian Diare				Total		p -value	PR (95% CI)
	Diare		Tidak Diare		f	%		
	f	%	f	%				
Tidak CTPS	12	54,5	10	45,5	22	100	0,034	2,236
CTPS	10	24,4	31	76,6	41	100		(1.156 – 4.328)

bakteri. Jika dibandingkan hanya membersihkan tangan dengan air, mencuci tangan dengan sabun lebih efisien dalam membasmi kuman atau bakteri. Kebiasaan cuci tangan pakai sabun selama 60 detik dengan air mengalir dengan mengikuti semua langkah yang dianjurkan terbukti efektif mematikan kuman penyakit (Wantiyah, 2015). Ada enam langkah mencuci tangan yang benar yaitu: membasahi tangan dengan air bersih, menyabuni tangan dengan sabun secukupnya, menggosok telapak tangan, menggosok punggung tangan dan sela-sela jari saling bertautan, dan menggosok punggung jari ke telapak tangan, tangan harus saling mengunci, ibu jari harus dicuci dengan gerakan melingkar, dan sabun harus dioleskan ke kuku dengan menggosok kedua tangan. Menurut Risnawaty (2017) penyediaan sarana air bersih dan ketersediaan sarana cuci tangan pakai sabun (CTPS) pada setiap rumah akan menjadi kebiasaan CTPS pada ibu rumah tangga untuk menghindari penyakit diare.

Pada penelitian Windyastuti (2017) mencuci tangan pakai sabun sebelum memegang makanan, setelah buang air besar dan buang air kecil, sebelum dan sesudah makan, sesudah melakukan aktivitas sehari-hari dan kegiatan lainnya. Jika melewatkan waktu-waktu penting cuci tangan responden akan mengalami kejadian diare. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hartati (2018) di wilayah kerja puskesmas Rejosari ada hubungan dengan penyakit diare. Cara mencuci tangan pakai sabun yang benar adalah dengan mengetahui tata cara yang benar dan sering menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Ini akan membantu mencegah bakteri penyebab penyakit menempel di tangan, serta membantu mencegah bakteri masuk ke makanan dan minuman. Dari penelitian Falasifa (2015) ditemukan 82,6% responden yang tidak

mencuci tangan pakai sabun memiliki kecenderungan hanya mencuci tangan dengan air tanpa menggunakan sabun sebelum memberi makan anak, setelah memegang hewan, setelah buang air besar, setelah membantu anak buang air besar, sebelum menyusui, dan sebelum memasak.

Berdasarkan Tabel 3, diketahui nilai p value sebesar 0,014 yang berarti terdapat hubungan antara pengelolaan air minum dan makanan rumah tangga dengan kejadian Diare. Pada responden yang pengelolaan air minum dan makanannya tidak aman cenderung mengalami kejadian diare dan responden yang pengelolaan air minum dan makanannya aman cenderung tidak mengalami kejadian diare. Nilai Prevalance Ratio 2,5 yang menunjukkan bahwa responden yang pengelolaan air minum dan makanan rumah tangganya tidak aman memiliki risiko 2,5 kali lebih besar untuk mengalami kejadian diare dibandingkan responden yang pengelolaan air minum dan makanan rumah tangganya aman.

Dalam mengelola air minum dan makanan rumah tangga, faktor-faktor tertentu perlu diperhatikan, seperti mencuci tangan sebelum mengolah air minum dan makanan, mengelola air minum secukupnya untuk memenuhi kebutuhan, menggunakan air bersih untuk mencuci bahan makanan. Prinsip dari hygiene dan sanitasi makanan yaitu berupa penyimpanan bahan makanan, pemilihan bahan makanan, pengelolaan bahan makanan, penyajian bahan makanan, dan pengangkutan bahan makanan. Makanan dan minuman harus ditangani dengan tepat untuk menghindari masalah kesehatan. Untuk menjaga keamanan penyajian bahan makanan, dan pengangkutan bahan makanan. Makanan dan minuman harus ditangani dengan tepat untuk menghindari masalah kesehatan. Untuk menjaga keamanan

Tabel 3. Tabulasi Silang antara Pengelolaan Air Minum dan Makanan dengan Kejadian Diare pada KK di Desa Gebang Tahun 2022

Pengelolaan Air minum dan Makanan	Kejadian Diare				Total		p -value	PR (95% CI)
	Diare		Tidak Diare		f	%		
	f	%	f	%				
Tidak Aman	11	61,1	7	38,9	18	100	0,014	2,500
Aman	11	24,4	34	76,6	45	100		(1.329 – 4.704)

makanan, lemari es dapat digunakan dalam penyimpanan makanan (Ikrimah, 2019).

Responden yang tidak aman dalam pengelolaan air minum dan makanannya biasanya kurang menjaga kebersihan makanan, dan wadah yang digunakan untuk menaruh makanan dan minuman. Terdapat responden yang dalam menyimpan makanannya dalam keadaan terbuka tanpa penutup/tudung saji, beberapa responden juga menyimpan makanan dengan menggantung di dinding dan sering kali dalam keadaan tidak tertutup, hal ini berisiko terkena debu dan vektor. Dari penelitian Firdani (2022) penerapan hygiene dan sanitasi peralatan masak sangat diperlukan untuk menjaga kualitas makanan. Makanan yang tidak disimpan pada tempat penyimpanan yang tertutup 80% tidak terlindungi dari lalat, tikus, dan hewan lainnya.

Penelitian ini sejalan dengan Setiyabudi (2016) bahwa pengelolaan makanan yang tidak aman dapat menjadi penyebab diare. Pengelolaan sanitasi pada makanan tidak memenuhi syarat seperti, tidak merebus air sebelum dikonsumsi, tidak mencuci sayuran dan buah dengan cara yang benar yang akan mudah terkontaminasi bakteri dan tidak menerapkan personal hygiene dalam mengolah makanan. Menurut Inayah (2022) salah satu upaya untuk mencegah berkembangnya penyakit dan menjaga lingkungan menjadi bersih dan sehat adalah dengan cara membangun jamban di setiap rumah, mengolah air bersih yang akan digunakan agar terhindar dari risiko terkena penyakit diare. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Indah (2022) bahwa 53,3 % balita yang mengalami diare cenderung berada pada keluarga dengan pengelolaan air minum dan makanan sedangkan 46,7% balita

yang tidak mengalami diare lebih banyak berada pada keluarga dengan pengelolaan yang baik.

Berdasarkan Tabel 4 dari hasil dari penelitian diketahui nilai *p* value sebesar 0,678 yang berarti tidak ada hubungan antara pengelolaan sampah rumah tangga dengan kejadian diare. Pada responden yang pengelolaan sampahnya tidak aman 31,6% mengalami kejadian diare, sedangkan responden yang pengelolaan sampahnya aman 40,0% mengalami kejadian diare. Diare adalah suatu kondisi yang dapat disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk cara penanganan makanan dan air, perilaku buang air besar di tempat terbuka, dan cara mencuci tangan. Ada beberapa alasan mengapa responden yang pengelolaan sampahnya sudah baik tapi masih mengalami diare. Kebiasaan mencuci tangan yang buruk, pengelolaan makanan dan minuman, serta pengelolaan sampah yang tidak tepat dapat menjadi faktor penyebabnya.

Desa Gebang belum memiliki tempat pembuangan sampah dan tidak terdapat pengangkutan sampah. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan antara pengelolaan sampah rumah tangga dengan kejadian diare, dikarenakan tidak semua rumah tangga yang pengelolaan sampahnya tidak aman menderita diare. Hal ini dapat terjadi karena mereka memiliki kebiasaan membakar sampah secara rutin sehingga setidaknya dapat mengurangi jumlah vektor seperti lalat yang dapat hinggap di atas sampah dan mengurangi risiko kejadian diare.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan mayoritas masyarakat Desa Gebang tidak melakukan pemilahan sampah organik dan anorganik. Masyarakat membakar sampah di depan halaman rumah mereka atau bagi

Tabel 4. Tabulasi Silang antara Pengelolaan Sampah dengan Kejadian Diare pada KK di Desa Gebang Tahun 2022

Pengelolaan Sampah	Kejadian Diare				Total	<i>p</i> – value	
	Diare		Tidak Diare				
	f	%	f	%	f		%
Tidak Aman	12	31,6	26	68,4	38	100	0,678
Aman	10	40,0	15	60,0	25	100	

masyarakat yang tinggal di pinggir sungai mereka membuang sampah di sungai dan ada yang membakarnya di pinggir sungai. Namun pada akhirnya sampah yang diletakkan di pinggiran sungai jika tidak segera dibakar akan mudah tertiuip angin dan akan masuk ke sungai yang menyebabkan sungai tercemar sampah. Masyarakat Desa Gebang yang pengelolaan sampah aman seperti memiliki tempat sampah yang tertutup, tidak membakar sampah, tidak membuang sampah ke sungai, membuang sampah ke TPS, dan melakukan pemilahan sampah yang bisa di daur ulang. Hasil dari penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Aolina (2020) bahwa menggunakan tempat sampah terbuka, kantong plastik dan karung, dapat menjadi tempat perkembangbiakan serangga atau vektor. Tempat sampah yang tidak memenuhi syarat kesehatan dapat menimbulkan bau yang tidak sedap. Selain itu juga kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah yang memenuhi syarat.

Pengelolaan sampah rumah tangga yang aman dan memenuhi syarat yaitu dengan pengumpulan sampah menggunakan tempat yang terdapat tutupnya. Sampah yang dihasilkan perlu dikumpulkan dengan cara yang aman dan memenuhi persyaratan tertentu. Misalnya, dengan mengumpulkan sampah organik seperti dedaunan dan kayu, karena jenis sampah ini mudah terurai Untuk sampah anorganik adalah sampah yang sulit terurai seperti botol, plastik, ban bekas ,bohlam, kabel listrik, dan sebagainya (Gustina 2022). Sampah juga dapat berhubungan dengan kesehatan, karena mikroorganisme tertentu menyebabkan penyakit dapat hidup di dalamnya. Pengelolaan sampah yang tepat penting untuk melindungi lingkungan dan kesehatan masyarakat (Dewi

2019). Membuang sampah disembarang tempat atau dibuang begitu saja baik itu sampah organik maupun sampah anorganik dan kondisi tempat sampah yang kurang dapat menimbulkan pemandangan dan bau yang tidak sedap disekitar rumah, sedangkan kaleng atau ember bekas tersebut dapat menjadi tempat perindukkan nyamuk dan lalat sebagai vektor penyebab penyakit (Endawati 2021).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mukti (2016) diketahui sebesar 97% rumah tangga yang pengelolaan sampahnya tidak aman 36,1% rumah tangga tidak mengalami diare. Meskipun pengelolaan sampahnya tidak baik masyarakat menerapkan pilar lain dari sanitasi total berbasis masyarakat, seperti mencegah buang air besar sembarangan, mencuci tangan dengan sabun, mengelola air minum dan makanan, dan mengelola air limbah.

Berdasarkan Tabel 5, diketahui bahwa nilai p value sebesar 0,057 yang berarti tidak terdapat hubungan dari pengelolaan cair limbah rumah tangga terhadap kejadian Diare. Pada responden yang pengelolaan limbah cair tidak aman 52,2% mengalami kejadian diare, sedangkan responden yang pengelolaan limbah cair aman 25% mengalami kejadian diare. Dari hasil tersebut responden yang pengelolaan limbah cairnya tidak aman cenderung mengalami kejadian diare.

Limbah cair rumah tangga merupakan limbah cair berupa air bekas yang dihasilkan dari buangan dapur, kamar mandi, dan sarana cuci tangan yang harus di salurkan ke saluran pembuangan air limbah (Sunarsih, 2014). Air limbah yang tidak dikelola dengan baik dapat mencemari lingkungan dan air tanah, selain itu dapat menjadi tempat perindukan vektor (Paramastri, 2021).

Tabel 5. Tabulasi Silang antara Pengelolaan Limbah Cair dengan Kejadian Diare pada KK di Desa Gebang Tahun 2022

Pengelolaan air limbah	Kejadian Diare				Total		p - value
	Diare		Tidak Diare				
	f	%	f	%	f	%	
Tidak Aman	12	52,2	11	47,8	23	100	0,057
Aman	10	25,0	30	75,0	40	100	

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan bahwa tidak ada hubungan antara pengelolaan limbah cair rumah tangga dengan kejadian diare. Hal ini dikarenakan penyakit diare adalah penyakit yang penyebabnya bisa dari beberapa hal seperti pengelolaan air minum dan makanan, perilaku buang air besar sembarangan, perilaku cuci tangan, dll. Responden yang pengelolaan limbah cair sudah aman tapi masih mengalami diare dapat disebabkan oleh beberapa hal. Sebesar 25% responden yang pengelolaan limbah cair aman mengalami kejadian diare. Salah satu penyebabnya yaitu masyarakat Desa Gebang rutin membakar sampah, jadi sampah tidak menyumbat saluran pembuangan limbah yang bisa menjadi sarang vektor, selain itu saluran pembuangan dalam kondisi tertutup.

Berdasarkan hasil observasi responden yang pengelolaan saluran limbah cair aman yaitu salurannya sudah tertutup dan lancar, saluran tertutup ini berupa tampungan seperti septik tank, sehingga limbah tidak dibuang ke sungai. Responden yang pengelolaan limbah cair tidak aman membuang limbah dari kamar mandi, tempat cucian dan dapur ini dibuang ke sungai dan saluran terbuka. Saluran limbah yang tidak aman dapat menimbulkan bau yang tidak sedap, bahkan dapat menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk dan tikus, akibatnya bisa berpotensi penularan penyakit. Dari hasil data Dinas Kesehatan Kab. Demak diketahui bahwa saluran pembuangan limbah cair di Desa Gebang masih di buang di sungai dan saluran terbuka yang mengalir menuju sungai. Selain itu saluran got/selokan yang digunakan untuk pembuangan limbah tersumbat oleh sampah, sehingga menyebabkan air tidak mengalir dan menimbulkan bau yang tidak sedap. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Azizah (2021) yang menunjukkan bahwa masyarakat dipinggiran sungai tidak memiliki saluran limbah cair sehingga langsung membuang limbah kesungai atau ketanah, sedangkan yang jauh dari sungai membuang limbah cair bekas cuci dan kamar mandi langsung ke drainase yang

terbuang ke got/ selokan yang berada dekat dengan rumah responden. Limbah cair yang menggenang di lingkungan rumah akan menjadi sarang yang baik untuk vektor penyakit berkembang biak.

Pengelolaan limbah cair rumah tangga untuk mencegah genangan air limbah yang berpotensi menimbulkan masalah penyakit lingkungan. Saluran pembuangan air limbah domestik membutuhkan sumur resapan. Urin dan feses dari rumah tangga dialirkan ke septic tank yang memiliki sumur resapan. Air bekas dapur, kamar mandi, dan tempat cuci tangan yang termasuk limbah cair rumah tangga dialirkan ke saluran pembuangan (Sengkey 2020). Pedoman pengelolaan limbah cair rumah tangga menyatakan bahwa air limbah dari dapur tidak boleh bercampur dengan air dari jamban, tidak menjadi tempat berkembang biak vektor, tidak berbau, tidak ada genangan yang membuat lantai licin, dan tidak dihubungkan dengan selokan umum (Permenkes, 2014).

Menurut penelitian yang dilakukan Langit (2016) pengolahan air limbah yang buruk memiliki efek negatif pada lingkungan dan kesehatan masyarakat. HaI ini menjadi media penularan sejumlah penyakit berbasis lingkungan, termasuk diare. Pembuangan air limbah yang tidak memenuhi standar kesehatan dapat menimbulkan masalah lingkungan yang akan berdampak bagi kesehatan. Untuk mencegah terjadinya masalah lingkungan ini, harus dilakukan pengelolaan limbah yang tepat agar air tidak terkontaminasi dan menjadi tempat perindukan vektor.

Penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Putra (2017) bahwa terdapat hubungan antara kualitas sarana pembuangan limbah cair dengan kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tasikmadu. Menurut hasil Pengamatan terhadap kualitas sarana pengelolaan air limbah (SPAL) bahwa banyak aliran air yang tidak tersumbat oleh sampah sehingga menimbulkan bau. Masih ada beberapa responden yang membuang limbah cairnya ke selokan dan langsung membuangnya ke tanah. Akibatnya adalah pencemaran tanah

dan pembentukan vektor pembawa penyakit yang menyebabkan diare.

PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan variabel pilar-pilar sanitasi total berbasis masyarakat dengan kejadian diare didapatkan hasil terdapat hubungan antara cuci tangan pakai sabun dengan kejadian diare, pengelolaan air minum dan makanan rumah tangga dengan kejadian diare. Untuk variabel yang tidak berhubungan adalah pengelolaan sampah rumah tangga dengan kejadian diare, dan pengelolaan limbah cair rumah tangga dengan kejadian diare. Pada variabel stop buang air besar sembarangan (BABS) seluruh responden sudah tidak buang air besar sembarangan. Penerapan Sanitasi total berbasis masyarakat (STBM) di Desa Gebang masih kurang. Kekurangan dari penelitian ini yaitu sampel yang digunakan tidak mewakili seluruh KK, hal ini dikarenakan unit analisis KK menjadi responden. Kelemahan dari desain cross sectional dalam penelitian ini tidak dapat mengetahui terjadinya antara penyakit diare terlebih dahulu atau penerapan 5 pilar sanitasi total berbasis masyarakat, hal ini tidak bisa diidentifikasi berbeda dengan desain case control.

Saran yang direkomendasikan bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Demak dan Puskesmas Bonang 1 khususnya programmer Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan masukan dalam menentukan kebijakan terkait program STBM pada pilar cuci tangan pakai sabun dan pengelolaan air minum dan makanan untuk bisa memberikan penyuluhan agar masyarakat dapat menerapkan hygiene dan sanitasi. Penyuluhan ini sebagai upaya pencegahan penyakit diare dan peningkatan pengetahuan hygiene dan sanitasi pada masyarakat. Bagi masyarakat Desa Gebang diharapkan dapat menerapkan Program STBM dan dapat merubah perilaku kesehatan kearah yang lebih baik agar tidak menjadi sumber penularan penyakit diare dan penyakit berbasis

lingkungan lainnya. Saran peneliti selanjutnya melanjutkan penelitian lebih mendalam, mengenai cuci tangan pakai sabun dan pengelolaan air minum dan makanan agar dapat mengkaji hal-hal yang belum dapat dikaji lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Aolina, D., Sriagustini, I., & and Supriyani, T. (2020) 'Hubungan Antara Faktor Lingkungan Dengan Kejadian Diare pada Masyarakat', *Jurnal Penelitian dan pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 1(1), pp. 38–47.
- Azizah, N., Ardillah, Y. and Sari, I. P., & Windusari, Y. (2021) 'Kajian Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) di Lingkungan Kumuh Kota Palembang: Studi Kualitatif', *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 20(2), pp. 65–73. Available at: <https://doi.org/10.14710/jkli.20.2.65-73>.
- Budiman, Juhaeriah, J., Abdilah, A.D., & Yuliana, B. (2011) 'Hubungan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat dengan kejadian Diare Pada Balita di Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara', *Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, (852), pp. 189–194.
- Cairncross, S., Hunt, C., Boisson, S., Bostoen, Kr., Curtis, V. and Fung, I.C.H., & Schmidt, W.P. (2013) 'Water, sanitation and hygiene for the prevention of diarrhoea', *International Journal of Epidemiology*, 39(SUPPL. 1). Available at: <https://doi.org/10.1093/ije/dyq035>.
- Dafitri, A., & Raharjo, B.B. (2019) 'Implementasi Rencana Aksi Daerah Percepatan Kabupaten Demak Bebas Buang Air Besar Sembarangan', *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(3), pp. 625–634.
- Dewi, P.N.Y., Darundiati, Y.H., & Setiani, O. (2019) 'Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Bakteriologis Air Sumur Gali dengan Kejadian Diare di Kelurahan Genuksari Kecamatan Genuk Kota Semarang', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, 7, pp. 187–194.
- Dinkes (2021) 'Profil Kesehatan Kabupaten Demak Tahun 2021.Demak: Dinas Kesehatan Kabupaten Demak'.
- Endawati, A., Sitorus, R.J. and Listiono, H. (2021) 'Hubungan Sanitasi Dasar dengan Kejadian Diare pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Pembina Kota Palembang', *Jurnal*

- Imiah Universitas Batanghari Jambi*, 21(1), p. 253. Available at: <https://doi.org/10.33087/jiubj.v21i1.1143>.
- Ermayendri, D., & Widada, A. (2020) 'the Effect of Open Defecation Free (Odf) Village Declaration on Diarrhea Disease in South Bengkulu District', *Journal of Nursing and Public Health Vol.*, 8(2), pp. 16–21.
- Falasifa, M. (2015) 'Hubungan Antara Sanitasi Total Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Kepil 2 Kecamatan Kepil Kabupaten Wonosobo', *Universitas Negeri Semarang* [Preprint].
- Febriani, W. and Samino, & Sari, N. (2016) 'Faktor Yang Mempengaruhi Perubahan Perilaku Stop Buang Air Besar Sembarangan (Babs): Studi Pada Program Stbm Di Desa Sumpersari Metro Selatan 2016', *Jurnal Dunia Kesmas*, 5(3), pp. 121–130.
- Firdani, F., Djafri, D., & Rahman, A. (2022) 'Higiene dan Sanitasi Tempat Pengelolaan Makanan', *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 6(1), pp. 136–143.
- Gustina, E. (2022) 'Analisis Pengelolaan Sampah Padat Rumah Tangga Pada Masyarakat di Pinggiran Sungai Musi Kota Palembang', *Indonesian Journal of Health and Medical*, 2(4), pp. 409–416.
- Hartati, S., & N. (2018) 'Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Diare Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Rejosari Pekanbaru', *Jurnal Endurance*, 3(2), pp. 400–407.
- Ikrimah., Maharso., & N. (2019) 'Hubungan Pengelolaan Air Minum dan Makanan Rumah Tangga Dengan Kejadian Diare', *Jurnal Kesehatan Lingkungan: Jurnal dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan*, 15(2), pp. 655–660. Available at: <https://doi.org/10.31964/jkl.v15i2.134>.
- Inayah, Sahani, W., & Ashari, A.. . (2022) 'Faktor yang Mempengaruhi Program STBM Pilar 1 dengan Kejadian Stunting', *Jurnal Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat*, 22(8.5.2017), pp. 2003–2005.
- Indah, F.P.S., Cardiah, T., Rahmat, A., Sulandjari, K., Andiyan, A., Hendayani, N. (2022) 'Effect of Community-Based Total sanitation Program with diarrhea Incidents in toddler at communities near rivers', *Elsevier*, 63(April), pp. S349–S353. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2022.03.538>.
- Kemenkes RI (2018) *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018*. Jakarta: Balitbangkes Kemenkes RI.
- Kemenkes RI (2021) *Profil kesehatan indonesia Tahun 2021*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Lahudin, E. P., Hariyanto, & Maunaturrohman, A. (2018) 'Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) dengan Kejadian Diare', *Nursing Journal STIKES Insan Cendekia Medika Jombang*, 16(1), pp. 46–53.
- Langit, L.S. (2016) 'Hubungan Kondisi Sanitasi Dasar Rumah dengan Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Rembang 2', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, 4(April), pp. 160–165.
- Marwanto, A., Netrianis., & M. (2019) 'Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Dengan Pelaksanaan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (Stbm) Pilar Pertama Di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Perawatan Ratu Agung Kelurahan Pematang Gubernur Kota Bengkulu', *Journal of Nursing and Public Health*, 7(1), pp. 1–6. Available at: <https://doi.org/10.37676/jnph.v7i1.754>.
- Monica, D.Z., Ahyanti, M. and & Prianto, N. (2020) 'Hubungan Penerapan 5 Pilar sanitasi Total Berbasis masyarakat (STBM) dan Kejadian Diare di Desa Taman Baru', *Jurnal Kesehatan Lingkungan Ruwa jurai*, 14(2), pp. 71–77.
- Mukti, D.A., Raharjo, M. and & Dewanti, N.A.. (2016) 'Hubungan antara Penerapan Program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) dengan Kejadian Diare di Wilayah Kerja Puskesmas jatibogor Kabupaten Tegal', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, 4.
- Nandita, A., Respati, T., & Arief, F. (2020) 'Faktor-Faktor yang Memengaruhi Pilar Stop Buang Air Besar Sembarangan pada Program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat di Puskesmas Cikalong Kabupaten Tasikmalaya', *Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains*, 2(1), pp. 31–34. Available at: <https://doi.org/10.29313/jiks.v2i1.5600>.
- Paramastri, N., Nurjazuli, & Setiani, O. (2021) 'Hubungan Antara Penerapan Program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) dengan Kejadian Diare di Tingkat Rumah', *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat*, 1(2), pp. 1–9. Available at: <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/jrk m/index>.

- Permenkes (2014) *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat*. Jakarta: Permenkes.
- Putra, A.D.P., Rahardjo, M., & Joko, T. (2017) 'Hubungan Sanitasi Dasar dan Personal Hygiene dengan Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Tasikmadu Kabupaten Karanganyar', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, 5, pp. 422–429.
- Risnawaty, G. (2017) 'Faktor Determinan Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun (Ctps) Pada Masyarakat Di Tanah Kalikedinding', *Jurnal PROMKES*, 4(1), p. 70. Available at: <https://doi.org/10.20473/jpk.v4.i1.2016.70-81>.
- Sengey, F., Joseph, W.B.S., & Warouw, F. (2020) 'Hubungan antara Ketersediaan jamban keluarga dan Sistem Pembuangan Air Limbah Rumah Tngga dengan Kejadian Diare pada Balita Usia 24-59 bulan di Desa Raanan Baru kecamatan Motoling Barat Kabuapten Minahasa Selatan', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado*, 9(1), pp. 182–188.
- Setyabudi, R., & Setyowati, V. (2016) 'Penyediaan Air Bersih, Penggunaan Jamban Keluarga, Pengelolaan Sampah, Sanitasi Makanan dan Kebiasaan Mencuci Tangan Berpengaruh terhadap Kejadian Diare Umur 15-50 th.', *MEDISAINS: Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Kesehatan*, 14(2), pp. 41–49.
- Sunarsih, E. (2014) 'Konsep Pengolahan Limbah Rumah Tangga dalam Upaya Pencegahan Pencemaran Lingkungan', *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 5(3), pp. 162–167.
- Wantiyah, Purwandari, R. and Ardina, A. (2015) 'Hubungan Antara Perilaku Mencuci Tangan Dengan Insiden Diare Pada Anak Usia Sekolah Di Kabupaten Jember', *Jurnal Keperawatan*, 4(2), pp. 122–130.
- Windyastuti, Rohana, N, Santo, R.A. (2017) 'Hubungan Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun dengan Kejadian Diare Pada Anak Usia Sekolah Di Sekolah Dasar Negeri Mangkangkulon 03 Semarang', *Jurnal Universitas Muhammadiyah semarang*, 1(1), pp. 484–491. Available at: <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/view/2330>.
- Zuin, V., Delaire, C. Peletz, R., Cock-Esteb, A., Khush, R., & and Albert, J. (2019) 'Policy Diffusion in the Rural Sanitation Sector: Lessons from Community-Led Total Sanitation (CLTS)', *World Development*, 124, p. 104643. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.104643>.