

HUBUNGAN PROGRAM SANITASI TOTAL BERBASIS MASYARAKAT (STBM) DENGAN KEJADIAN DIARE PADA MASYARAKAT YANG TIDAK MEMILIKI JAMBAN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BEROHOL KOTA TEBING TINGGI TAHUN 2019

Maghdalena Br Barus¹, Fithri Handayani Lubis², Taruli Nadeak²

¹STIKes Mitra Husada Medan

²Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua

e-mail: maghdalena_barus@yahoo.com

Abstract

The number of Diarrhea KLB Cases in 2010 was 2,580 with 77 deaths (CFR2.98%). This result was different from 2009 where there were 3,307 cases of diarrhea KLB, 21 cases of deaths (CFR0.69%). And the latrines ownership is one of the causes. Good total sanitation decreases 94% of diarrhea. The purpose of this study is to determine the relationship between total community-based sanitation programs and the incidence of diarrhea incommunities who do not own latrines. This type of research uses Cross Sectional research. The population of this study is all communities that reside in the working area of Puskesmas Berohol of Tebing Tinggi City. The sample is 60 respondents using the Simple Random Sampling technique. Instrument research questionnaire and observation sheet. The results of this study state that there is a relationship between the total community-based sanitation program and the incidence of diarrhea in people who do not have latrines. The conclusion is based on there search about there lationship of Community Based Total Sanitation Program (STBM) with Diarrhea Incidence in Communities that Do Not Have Latrines in the Work Area of the Alcoholic Health Center of Tebing Tinggi City in 2019. The results obtained are that there is a relationship between the total community-based sanitation program (STBM) and the incidence of diarrhea. Suggestions for the community to improve the individual of total sanitation.

Keywords: STBM Program, Latrine Ownership, Diarrhea

PENDAHULUAN

Target dari Indonesia Sehat tahun 2025 adalah adanya peningkatan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat seluruh masyarakat. Peningkatan derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya dapat terwujud melalui terciptanya masyarakat, bangsa dan negara Indonesia yang ditandai oleh penduduknya yang hidup dengan perilaku dan lingkungan sehat, memiliki kemampuan untuk menjangkau pelayanan kesehatan yang bermutu, secara adil dan merata, Indikator STBM adalah menurunnya kejadian penyakit diare dan penyakit berbasis lingkungan

lainnya yang berkaitan dengan sanitasi dan perilaku (Profil Depkes RI, 2017).

Derajat kesehatan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu lingkungan, perilaku, pelayanan medis, dan keturunan. Lingkungan merupakan faktor yang besar pengaruhnya terhadap kesehatan individu dan masyarakat. Keadaan Lingkungan yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan dan perilaku masyarakat dapat merugikan kesehatan baik masyarakat di pedesaan maupun perkotaan yang disebabkan karena kurangnya pengetahuan dan kemampuan

masyarakat dibidang kesehatan, ekonomi, maupun teknologi. Faktor lingkungan yang berhubungan dengan tingkat kesehatan masyarakat adalah tersedianya air bersih, penyediaan jamban keluarga, penyehatan kondisi rumah dan kondisi lingkungan pemukiman (Florensus, 2017).

Salah satu program pemerintah yang bertujuan untuk meningkatkan perbaikan pelayanan serta fasilitas air minum dan sanitasi serta meningkatkan nilai dan perilaku hidup bersih dan sehat pada masyarakat pedesaan/pinggiran yaitu Program PAMSIMAT. Dalam program pemerintah ini komponen Peningkatan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat dan layanan hygiene dan sanitasi menjadi komponen utama.

Melalui komponen ini diharapkan dapat membantu masyarakat dan institusi local dalam pencegahan dampak sanitasi buruk dan air yang tidak bersih, yang berpotensi mengakibatkan penyakit berbasis air dan lingkungan terutama diare. Tujuan dari komponen kesehatan sendiri adalah meningkatkan kapasitas dan kemampuan masyarakat serta pemerintah daerah dalam merencanakan dan melaksanakan program pengembangan cakupan sanitasi melalui pengembangan jamban keluarga dan pembangunan sarana sanitasi di sekolah/tempat ibadah serta memperluas manfaat kesehatan yang dirasakan melalui pengembangan sarana air bersih dan sanitasi serta perilaku hidup bersih dan sehat (Florensus, 2017).

Masyarakat masih berperilaku buang air besar kesungai, sawah, kolam, kebun dan tempat terbuka. Selain itu menurut hasil pengamatan Basic Human services (BHS) sebanyak 99,20% penduduk di Indonesia masih merebus air untuk mendapatkan air minum, dan sebanyak 47% dari air tersebut mengandung kuman *Escheria coli*. Kondisi ini berbanding lurus dengan masih tingginya angka kejadian diare di Indonesia yang mencapai 423 per seribu penduduk pada semua umur dan 16 provinsi mengalami kejadian luar biasa (KLB) Sebanyak 2,52.

Adanya penurunan angka kejadian diare dan penyakit berbasis lingkungan lainnya yang berkaitan dengan sanitasi dan perilaku menjadi indikator dari keberhasilan Program STBM. (Kemenkes RI, 2011).

Secara klasik perubahan perilaku tersebut sering diutarakan oleh kebanyakan orang, baik yang berpendidikan tinggi maupun yang tidak sekolah sama sekali, yaitu mengubah perilaku tidaklah mudah. Salah satu faktor yang menyebabkan masyarakat melakukan buang air besar sembarangan adalah rendahnya motivasi masyarakat untuk berperilaku hidup bersih dan sehat. Motivasi PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat) yang menggerakkan seseorang untuk melakukan kebiasaan BAB (Buang Air Besar) (Notoatmodjo, 2014).

Pada tahun 2013 Kementerian Kesehatan menyampaikan bahwa angka kematian yang diakibatkan oleh penyakit yang ditularkan melalui air mencapai 3.400.000 jiwa/tahun. UNICEF (United Nations Interational Childrens Emergency Fund) menyatakan bahwa sanitasi dan perilaku kebersihan yang buruk, serta minum air yang tidak aman diduga berkontribusi terhadap 88% kematian anak akibat diare (Kemenkes RI, 2011) dan semua itu diduga akibat dari kualitas air dan sanitasi yang buruk. Terkait kegiatan BAB (Buang Air Besar) di sungai Indonesia menduduki peringkat kedua atau tepatnya di bawah India (Kemenkes RI, 2011).

Menurut data UNICEF, 44,5 % total seluruh penduduk Indonesia belum memiliki akses pembuangan tinja yang layak dan 63 juta masyarakat Indonesia masih buang air besar di sungai atau 24% dari total penduduk 3 Indonesia pada tahun 2011 masih melakukan BAB (Buang Air Besar) di sungai (Kemenkes RI, 2011). Berbagai penyakit yang menjadi akibat dari sanitasi buruk di

Indonesia antara lain penyakit diare sebesar 72%, kecacingan 0,85%, hepatitis A 0,57%, scabies 23%, trakhoma 0,14%, hepatitis E 0,02%, dan malnutrisi 2,5%. Sebagai upaya untuk menurunkan presentasi angka kesakitan maupun kematian akibat sanitasi yang buruk, pemerintah melalui Kementerian Kesehatan Republik Indonesia telah merencanakan program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) untuk meningkatkan upaya perilaku hidup bersih dan sehat. Dalam program STBM ini yang menjadi Pilar Pertama dalam Sanitasi Total adalah Stop Buang Air Besar Sembarangan (Kemkes RI, 2011).

Pada Propinsi Sumatera utara masih ditemukan penduduk yang buang air besar di area terbuka Berdasarkan hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) 2016, diketahui bahwa rumah tangga di Sumatera Utara telah menggunakan tempat pembuangan tinja berupa tangki septik/SPAL sebesar 74,08%, BAB pada lubang tanah, pantai, tanah lapang atau kebun sebesar 12,88%, BAB pada kolam, sawah, sungai, danau, atau laut sebesar 11,63% dan BAB tempat lainnya sebesar 1,41% (Dinkes Sumut, 2016).

Penyakit diare masih menjadi masalah di beberapa negara berkembang seperti Indonesia karena angka kematian dan kesakitan yang ditimbulkannya masih cukup tinggi. Survei kesakitan yang dilakukan oleh subdit Diare, Departemen Kesehatan dari tahun 2000 hingga 2010 terlihat kecenderungan insidens naik. Pada tahun 2000 Immortality Rate (IR) penyakit Diare 310/1.000 penduduk, tahun 2003 naik menjadi 374/1.000 penduduk, tahun 2006 naik menjadi 423/1.000 penduduk dan tahun 2010 menjadi 411/1000 penduduk. Dampak penyakit yang ditimbulkan dari buang air besar disungai melalui fases yang terinfeksi mencemari air sungai dan terkontaminasi bibit penyakit yang berasal dari fases kemudian diminum manusia, bisa juga fases yang terinfeksi dihindangi kecoa atau lalat kemudian hindangi makanan (piring, sendok, dan gelas) dan masih banyak orang yang

mengambil air dikali untuk keperluan rumah tangga, padahal sejumlah penyakit menyebar melalui fases seperti typhus abdominalis, kolera, desentri, hepatitis (Notoatmodjo, 2014).

Salah satu langkah dalam pencapaian target Millenium Development Goal's (MDG's) ke-4 adalah menurunkan kematian anak menjadi 2/3 bagian dari tahun 1990 sampai pada 2015. Hasil Riskesdas menunjukkan bahwa dari tahun ke tahun diketahui bahwa diare masih menjadi penyebab utama kematian balita di Indonesia. Untuk menurunkan kematian karena diare perlu laksana yang cepat dan tepat. Diare dapat disebabkan infeksi maupun non infeksi. Dari penyebab diare yang terbanyak adalah diare infeksi. Diare infeksi dapat disebabkan oleh Virus, Bakteri, dan Parasit. Penyakit infeksi merupakan penyakit yang banyak diderita masyarakat Indonesia sejak dulu, diantaranya adalah infeksi usus (diare). Salah satu faktor penyebab terjadinya diare antara lain karena infeksi kuman penyebab diare. Timbulnya penyakit diare disebabkan oleh keadaan lingkungan dan perilaku masyarakat yang tidak menguntungkan. Banyak hal yang dapat mempengaruhi kejadian diare di suatu wilayah yaitu kuman penyakit yang menyebar melalui mulut, kebersihan lingkungan, umur, letak geografi, dan juga perilaku masing-masing individu (Ariani, 2016).

Jumlah Kasus KLB Diare pada tahun 2010 sebanyak 2,580 dengan kematian sebesar 77 kasus (CFR 2,98 %). Hasil ini berbeda dengan tahun 2009 dimana kasus pada KLB diare sebanyak 3,307 kasus, kematian sebanyak 21 kasus (CFR 0,69%). Perbedaan itu tentu saja perlu dilihat dari berbagai faktor, terutama kelengkapan laporannya. Kesadaran menerapkan PHBS, masih rendahnya pengetahuan masyarakat, tersedianya

sumber air bersih, tidak tersedianya jamban keluarga dan pusat pelayanan kesehatan yang masih belum terjangkau dianggap sebagai faktor yang seringkali menjadi penyebab terbesar kejadian diare di Masyarakat (Depkes RI, 2015).

Pemerintah sudah mengupayakan peningkatan kondisi kesehatan lingkungan baik melalui program desa tertinggal maupun program lainnya, hanya saja sepertinya pemerintah masih butuh usaha yang lebih lagi karena sampai saat ini belum mencapai tujuan yang diharapkan dan belum terlihat adanya penurunan angka kejadian diare. Diharapkan ada upaya lintas sektor untuk menangani kondisi ini tidak hanya mejadi tanggung jawab dari pemerintah saja agar dapat menanggulangi dan mencegah terjadinya diare pada balita ini. Apabila hal itu tidak dilaksanakan maka akan dapat menimbulkan kerugian baik kehilangan biaya untuk pengobatan yang cukup besar atau dapat pula menimbulkan kematian pada balita yang terkena diare (Sholikhah S, 2014).

Penyakit diare sering menyerang bayi dan balita hingga dewasa sekalipun, bila tidak diatasi lebih lanjut akan menyebabkan dehidrasi yang mengakibatkan kematian (Sholikhah S, 2014). Kualitas air minum yang buruk menyebabkan terjadinya kasus diare. Sanitasi yang tidak baik akan menyebabkan banyaknya kontaminasi bakteri *Escheria Coli* dalam air yang dikonsumsi masyarakat. Penyakit Diare memiliki potensi untuk meningkat kembali (re-emerging) mengingat kondisi perilaku dan lingkungan (fisik, sosial, ekonomi dan budaya) masyarakat yang kurang mendukung. Kondisi ini tergambar dari masih belum tereliminasi berbagai penyakit tersebut dan masih tingginya faktor risiko baik perilaku maupun kondisi lingkungan di masyarakat (WSP-EAP, 2009).

Program nasional Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) berkontribusi pada MDGs khususnya tujuan 7 yaitu menjamin kelestarian lingkungan hidup dengan target yaitu

menurunkan hingga separuhnya proporsi rumah tangga tanpa akses fasilitas sanitasi dasar pada tahun 2015. Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) adalah pendekatan yang dilakukan pemerintah dalam merubah perilaku hidup masyarakat melalui pemberdayaan masyarakat dengan metode pemucuan. Program STBM memiliki indikator outcome dan indikator output yang bertujuan menjadikan Indonesia bebas dari buang air di sembarang tempat/Open Defecation Free (ODF).

Pencapaian yang optimal pada tujuan 7 MDGs akan mempengaruhi juga tujuan 4 MDGs yaitu mengurangi angka kematian anak. Proporsi rumah tangga dengan akses berkelanjutan terhadap sanitasi layak di kota dan desa terdapat peningkatan mulai tahun 1993 sebesar 37,73% menjadi sebesar 44,19% pada tahun 2010, sedangkan target MDGs 2015 sebesar 62,41%. Dari permasalahan yang tertera diatas, untuk memperbaiki persepsi yang ada dalam masyarakat adalah dengan cara memberikan penyuluhan, penyuluhan ini berisi tentang dampak buruk BAB (Buang Air Besar) di sungai sehingga diharapkan dengan pengetahuan yang meningkat berdampak pada membaiknya persepsi masyarakat.

Output akhir dari aktivitas ini adalah berubahnya perilaku masyarakat dalam BAB (Buang Air Besar) dan menuju ke arah yang lebih baik. Melihat keadaan tersebut, bukan semata faktor ekonomi tetapi lebih kepada tidak adanya kesadaran masyarakat untuk menerapkan pola hidup bersih dan sehat dan mengerti pentingnya menjaga kebersihan sungai serta memahami bahwa Buang Air Besar sembarangan di sungai dapat berdampak pada pencemaran air sungai. Oleh sebab itu membangun MCK (Mandi Cuci Kakus) disetiap rumah serta diharapkan dapat menjadi langkah tepat untuk

mewujudkan ODF (Open Defecation Free) di Indonesia (Depkes RI, 2015). Tahun 2019, Jumlah Kepala Keluarga (KK) dikelurahan Bulian sebanyak 1,533 KK, dan yang menggunakan jamban 1,454 KK, dari 1,533 KK. Jadi Rumah Tangga yang tidak memiliki jamban 70 KK, dengan persentase Rumah Tangga yang tidak memiliki jamban (18,40%). Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa masih terdapat sebagian penduduk yang tidak menggunakan jamban (Depkes RI, 2015).

Berdasarkan data sekunder dari UPTD Puskesmas Berohol tergambar bahwa penyakit diare masih menduduki sepuluh besar penyakit. Kejadian penyakit diare di wilayah kerja UPTD Puskesmas Berohol, diperoleh jumlah penderita penyakit diare pada bulan Januari- November 2019 dengan jumlah 160 kasus. Salah satu Kelurahan yang berada di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Berohol dan mempunyai pemukiman padat penduduk adalah Kelurahan Bulian sebanyak 1612 KK. Karena kepadatan pemukiman akan mempengaruhi penduduk dalam penggunaan dan pembuatan jamban. Penggunaan dan pembuatan jamban merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian diare. Untuk mendukung upaya penurunan dan pencegahan kasus diare yang terjadi maka perlu dilakukan penelitian mengenai kondisi faktor kepemilikan Jamban terhadap kejadian diare di Kelurahan Berohol Kecamatan Bajenis Kota Tebing Tinggi beserta faktor Lingkungan yang mempengaruhinya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan cross-sectional yang bertujuan untuk mengetahui Hubungan Program sanitasi total berbasis masyarakat dengan kejadian Diare. Penelitian dilaksanakan di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas berohol Tahun 2019. Sampel dalam penelitian ini adalah Kelurahan Berohol yang berjumlah 60 Kepala Keluarga dengan kriteria sampel.

Kriteria Inklusi pada sampel dalam penelitian ini adalah: merupakan masyarakat di wilayah kerja puskesmas Berohol, dan masyarakat yang tidak memiliki Jamban. Kriteria Eksklusi pada sampel dalam penelitian ini adalah: tidak bersedia menjadi responden dan tidak bersedia diwawancarai, serta masyarakat yang memiliki jamban. Teknik Pengambilan sampel yang digunakan adalah probability sampling dengan teknik Simple Random Sampling.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Univariat

Hasil angkat yang diberikan kepada responden menunjukkan karakteristik responden yang digunakan dalam penelitian ini, yang dinyatakan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik Responden	f	(%)
Usia		
31-40	18	30.0
41-50	19	31.7
>50	23	38.3
Total	60	100.0
Pendidikan		
SD	23	38.3
SMP	22	36.7
SMA	7	11.7
PT	8	13.3
Total	60	100.0
Pekerjaan		
Petani	10	16.7
Guru	16	26.7
Wiraswasta	31	51.7
PNS	3	5.0
Total	60	100.0
Penghasilan		
500- 1 jt	40	66.7
1,5 jt – 2 jt	20	33.3
Total	60	100.0
Kejadian Diare		
Tidak	22	36.7
Ya	38	63.7
Total	60	10.0

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui dari 60 responden,

berdasarkan karakteristik usia mayoritas masyarakat berusia >50 tahun sebanyak 23 orang (38,3%) dan minoritas masyarakat berusia 31-40 tahun sebanyak 18 (30,0%). Berdasarkan karakteristik pendidikan, mayoritas berpendidikan SD yaitu 23 orang (38,3%) dan minoritas berpendidikan SMA yaitu 7 orang (11,7%). Berdasarkan karakteristik pekerjaan responden, mayoritas bekerja sebagai Wiraswasta yaitu 31 orang (51,7%) dan minoritas bekerja sebagai PNS yaitu 3 orang (5,0%). Berdasarkan karakteristik penghasilan responden, diketahui mayoritas berpenghasilan 500.000-1.000.000 sebanyak 40 orang (66,7%) dan yang paling minoritas berpenghasilan 1.500.000 – 2.000.000 sebanyak 20 orang (33,3%).

Tabel 2. Data Program Sanitasi

Program STBM	f	(%)
Tidak	45	75,0
Mengikuti	15	25,0
Total	60	100,0

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa mayoritas responden yang tidak mengikuti program STBM sebanyak 45 orang (75,0%) dan minoritas responden yang mengikuti program STBM sebanyak 15 orang (25,0%).

Tabel 3. Kejadian Diare di Wilayah Kerja Puskesmas Berohol Kota Tebing Tinggi Tahun 2019.

Kejadian Diare	f	(%)
Tidak	22	36,7
Ya	38	63,3
Total	60	100

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa mayoritas responden yang mengalami diare sebanyak 38 orang (63,3%) dan minoritas responden yang tidak mengalami diare sebanyak 22 orang (36,7%).

Analisa Bivariat

Tabel 4. Hasil Uji Chi-Square

Program STBM	Kejadian Diare		Total	P-value
	tidak	ya		
Tidak ya	11	34	45	0.002
Total	22	38	60	

Dari tabel di atas dapat dilihat dari 60 responden yang tidak mengikuti program STBM sebanyak 11 orang (18,3%) yang tidak diare, dan sebanyak 34 orang (56,7%) yang diare. Responden yang mengikuti program STBM sebanyak 11 orang (18,3%) yang tidak diare, dan sebanyak 4 orang (6,7%) yang diare.

Berdasarkan hasil uji chi-square yang telah dilakukan di dapatkan nilai p-value sebesar 0,002 dengan α 0,05 sehingga p-value $0,002 < 0,05$ maka H_0 di tolak, dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara program sanitasi total berbasis masyarakat (STBM) dengan kejadian diare di Wilayah Kerja Puskesmas Berohol Kota Tebing Tinggi Tahun 2019.

KESIMPULAN

Berdasarkan Hasil analisis statistik dengan menggunakan uji chi-square yang telah dilakukan didapatkan nilai p-value sebesar 0,002 dengan α 0,05. Sehingga p-value $0,002 < 0,05$ maka H_0 di tolak, dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara Program sanitasi total berbasis masyarakat (STBM) dengan kejadian diare pada masyarakat yang tidak memiliki jamban di Wilayah Kerja Puskesmas Berohol Kota Tebing Tinggi Tahun 2019.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, 2016, Diare Pencegahan dan Pengobatannya, Nuha Medika, Yogyakarta,
- Arisman, 2009, Buku Ajar Ilmu Gizi, EGC, Jakarta

- Chandra Budiman, 2006, Pengantar Kesehatan Lingkungan, EGC, Jakarta
- Depkes RI, 2000, Buku Pedoman Pelaksanaan P2 Diare, Ditjen PPM dan PL, Jakarta.
- Depkes RI. (2011). Buku saku petugas kesehatan lintas diare. Jakarta: Depkes RI (diakses tanggal 24 Oktober 2019).
- Depkes RI. 2015. Strategi Nasional Sanitasi Total Berbasis Masyarakat. Jakarta.
- Dinkes, SUMUT. 2017. Profil Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara (diakses tanggal 23 Oktober 2019).
- East Asia and the Pacific (WSP-EAP) Water and Sanitation Program. 2009. Informasi Pilihan Jamban Sehat. Jakarta. World Bank Office (diakses pada tanggal 27 Oktober 2019).
- Kemenkes RI. 2011. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2012. Jakarta : Depkes.
- Kemenkes RI. 2013. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 Tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat. Jakarta.
- Notoatmodjo, S. 2005. Metodologi Penelitian Kesehatan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Notoatmodjo, S. 2010. Ilmu Perilaku Kesehatan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Notoatmodjo, S. 2014. Ilmu Perilaku Kesehatan. Rineka Cipta. Jakarta.
- PAMSIMAS SC. 2008. Buku Saku Fasilitator. Jakarta: Sekretariat CPMU PAMSIMAS.
- Puskesmas Berohol.. Profil Puskesmas Berohol Kota Tebing Tinggi Tahun 2019. Berohol: Puskesmas Berohol 2019.
- Sari E Atika, Analisis Implementasi Rogram Penyediaan air Bersih dan Sanitasi Total Berbasis masyarakat Pilar Pertama Stop BABS (Buang Air Besar Sembarangan) Di Desa Gunung Baringin Kecamatan Barumun Tengah Kabupaten Padang lawas Tahun 2019.
- Sholikhah S. Hubungan Pelaksanaan Program ODF (Open Defecation Free) dengan Perubahan Perilaku Masyarakat dalam Buang air Besar di luar jamban di Desa kemiri Kecamatan Malo Kabupaten Bojonegoro Tahun 2012. SURYA. 2014; 2 (18) (diakses tanggal 7 November 2019).
- Soeparman dan Suparmin. 2002. Pembuangan Tinja dan Limbah Cair. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta .
- Sukma, Hadiati, dkk. 2019. Hubungan Pengetahuan, Sikap BAB, dan Kepemilikan Septi Tank dengan Status ODF (Open Defecation Free) di kecamatan Candisari, Kota Semarang. Jurnal Kesehatan Masyarakat, Volume 6 nomor 6, Universitas Diponegoro. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm> (diakses tanggal 24 Oktober 2019).
- Sumantri, Arif. 2017. Kesehatan Lingkungan. PT Kharisma Putra Utama. Depok.