

## IMPLEMENTASI SANITASI LINGKUNGAN DI SEKOLAH DASAR: LAPORAN INSPEKSI 2018 DARI KECAMATAN KRAMATWATU, KABUPATEN SERANG, PROVINSI BANTEN.

### *The Implementation of Environmental Sanitation in Elementary Schools: 2018 Inspection Report from Kramatwatu Sub District, Serang District, Banten Province*

Devi Novianti<sup>1</sup>, Wiwik Eko  
Pertwi<sup>1</sup>

Program Studi Kesehatan Masyarakat,  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan  
Faletahan Serang, Jalan Raya Cilegon  
KM. 06 Pelamunan Kramatwatu,  
Kabupaten Serang, Provinsi Banten,  
42161

**Corresponding Author:**  
[wiwikekupertwi@yahoo.com](mailto:wiwikekupertwi@yahoo.com)

#### Article Info

Submitted : 30 Oktober 2018  
In reviewed : 27 November 2018  
Accepted : 17 Juni 2019  
Available Online : 17 Juli 2019

**Kata kunci:** *Inspeksi Sanitasi,  
Sanitasi Sekolah, Sekolah Dasar*

**Keywords:** *Inspection Sanitation,  
Schools Sanitation, Elementary Schools*

#### Published by

Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Airlangga

#### Index by



## PENDAHULUAN

Kesehatan lingkungan merupakan kondisi atau keadaan lingkungan yang optimum yang memegang pengaruh terhadap status kesehatan yang optimum. Kesehatan lingkungan tidak hanya berhubungan dengan faktor fisik, kimia, dan biologis namun juga berkaitan dengan faktor

perilaku yang dapat berpotensi merugikan kesehatan. Berbagai faktor yang berpotensi merugikan kesehatan memerlukan suatu upaya penanganan, diantaranya melalui penyehatan lingkungan. Upaya penyehatan lingkungan ditargetkan pada pencegahan penyakit dan menciptakan lingkungan yang sehat dengan cara menjaga keseimbangan berbagai faktor

#### Abstrak

Sekolah merupakan suatu lembaga yang mempunyai peran mendidik sehingga perlu didukung oleh kondisi sanitasi yang sehat. Kondisi sanitasi yang sehat akan memberikan pengaruh yang besar terhadap tingkat kesehatan peserta didik sekolah yang bersangkutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran inspeksi sanitasi lingkungan Sekolah Dasar (SD) di Kecamatan Kramatwatu Wilayah Utara tahun 2018. Penelitian ini menggunakan studi penelitian deskriptif. Populasi penelitian ini adalah total keseluruhan sekolah dasar yang ada di Kecamatan Kramatwatu Kabupaten Serang di Wilayah Utara. Sampel penelitian ini berjumlah 21 sekolah dasar. Pengumpulan data primer menggunakan lembar Inspeksi Sanitasi (IS). Data diambil dengan cara observasi langsung dan wawancara di tempat penelitian. Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 42,9%, lokasi SD memenuhi syarat, 57,1% lingkungan halaman memenuhi syarat, 71,4% pemanfaatan halaman memenuhi syarat, 90,5% bangunan memenuhi syarat, 66,7% lantai memenuhi syarat, 19,0% dinding memenuhi syarat, 100% atap bangun memenuhi syarat, 85,7% langit-langit memenuhi syarat, 71,4% pintu memenuhi syarat, 90,5% ruang kelas memenuhi syarat, ventilasi, pencahayaan, tempat wudhu, kualitas fisik air, kuantitas air 100% memenuhi syarat, 9,5% pembuangan air limbah yang memenuhi syarat, 23,8% pengelolaan sampah memenuhi syarat. 0% kamar mandi dan WC memenuhi syarat. Saran bagi pihak sekolah agar meningkatkan kesadaran bagi siswa didik untuk ikut berperan aktif dalam menjaga kebersihan sekolah khususnya kebersihan lingkungan, perilaku membuang sampah serta kebersihan jamban sekolah dan meningkatkan kerjasama dengan Puskesmas, Dinas Kesehatan dan STIKes Faletahan untuk meningkatkan kegiatan sanitasi lingkungan sehingga memenuhi syarat kesehatan.

#### Abstract

A poor sanitation conditions in School could have a negative influence on the health level of students. Moreover, it could also downgrade the quality of teaching and learning performance. This study aim to find out the overview of elementary school environmental sanitation through inspection in the North Region of Kramatwatu Sub District, in 2018. This study used a descriptive methodology. While the population of this study was total number of primary schools in Kramatwatu Sub District, Serang Regency in the North Region. The sample of this study amounted 21 elementary schools. Primary data collection was obtained from the sanitation inspection (IS) sheet, whereas the data was taken by direct observation and interviews at the research site. The results showed that 42.9% of elementary school locations, 57.1% of garden environment, 71.4% of utilization, 90.5% of the buildings, 66.7% of the floors, 19.0% of the walls, 100.0% of the roof, 85.7% of the ceiling, 71.4% of the doors, 90.5% of the classrooms already met the standard. While, ventilation, lighting, ablution, physical quality of water, water quantity are 100% in accordance with the requirements. It was also reported 9.5% of qualified wastewater discharge, 23.8% management garbage, 0% of bathrooms and toilets have meet the requirement. Suggestions are given to make collaboration with cross-sector to improve environmental sanitation quality therefore it meets health requirements.

tersebut sehingga faktor yang ada tidak menyebabkan kondisi yang dapat merugikan derajat kesehatan lingkungan masyarakat (Suyono, 2011). Upaya penyehatan lingkungan atau sanitasi lingkungan dapat diartikan sebagai kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan dan mempertahankan kondisi lingkungan yang mendasar dan mempengaruhi kesejahteraan manusia. Sanitasi lingkungan meliputi penyediaan air yang bersih dan aman, pembuangan limbah baik dari manusia, hewan maupun industri, sanitasi makanan, udara yang bersih dan aman, rumah yang bersih dan aman.

Penerapan sanitasi lingkungan tidak hanya terbatas pada lingkungan rumah, tempat kerja/perkantoran, namun juga pada lingkungan sekolah. Sanitasi sekolah menjadi sangat penting karena sekolah merupakan tempat yang mempunyai peran strategis terutama mendidik dan menyiapkan sumber daya manusia. Sebagai tempat utama dalam mendidik dan menyiapkan sumber daya manusia, maka sekolah diharapkan dapat menjalankan fungsinya sebagai lembaga untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, sehingga kondisi lingkungan sekolah pun haruslah bersih, nyaman dan sehat. Sebagian besar waktu anak-anak dihabiskan di lingkungan sekolah, karena lingkungan sekolah yang aman, nyaman, dan sehat sangat diperlukan untuk mendukung proses belajar mengajar. Terdapat beberapa indikator dalam sanitasi lingkungan dan fasilitas sanitasi sekolah yang perlu mendapatkan perhatian, diantaranya adalah penyediaan air bersih, sanitasi dan kebersihan toilet, sarana pembuangan air limbah, sarana pembuangan sampah, dan upaya sekolah dalam pengendalian vektor (Dewi, 2011)

Seperti diketahui bahwa kondisi sanitasi sekolah sangat berkaitan erat dengan penyakit, khususnya penyakit berbasis lingkungan. Lingkungan sekolah yang sanitasinya buruk berpotensi menjadi sumber penularan berbagai penyakit yang dapat mengganggu kesehatan peserta didik. Penyakit berbasis lingkungan karena sanitasi buruk tersebut diantaranya adalah penyakit diare, ISPA, dan kecacangan. Penelitian tentang hubungan pengetahuan, perilaku dan sanitasi lingkungan dengan angka kecacangan pada anak sekolah di Kota Palu menunjukkan bahwa dari 288 sampel, 90 sampel terinfeksi cacing dengan jenis cacing

paling dominan menginfeksi adalah *Ascaris lumbricoides* (83,34%) (Chadiyah dkk, 2014).

Keberadaan sanitasi lingkungan sekolah sebagai bagian dari prasarana pendidikan cenderung dilupakan. Padahal kondisi sanitasi yang buruk dapat memberi pengaruh negatif terhadap tingkat kesehatan peserta didik sekolah yang bersangkutan. *UNICEF* Indonesia dalam Ringkasan Kajian Air Bersih, Sanitasi, dan Kebersihan mengatakan bahwa 88% kematian anak akibat diare dapat disebabkan karena sanitasi dan perilaku kebersihan yang buruk serta air minum yang tidak aman. Penyakit diare sendiri menjadi penyebab utama kematian anak berusia di bawah lima tahun di Indonesia. Diare pada anak dapat dicegah melalui kebiasaan mencuci tangan dengan air mengalir dan sabun. Perilaku mencuci tangan secara tepat dapat mengurangi resiko penyakit diare sebesar 42% sampai 47%. Sanitasi lingkungan yang kurang memenuhi persyaratan kesehatan, *personal hygiene* yang buruk, serta air yang terkontaminasi selain berpotensi menyebabkan diare, juga dapat menyebabkan penyakit lain seperti disentri, kolera, tipus, hepatitis, leptospirosis, malaria, demam berdarah, kudis, penyakit pernapasan kronis dan infeksi parasit usus (Feryasari, 2015).

Data global pada 2010 mengungkapkan bahwa 63 juta penduduk Indonesia tidak memiliki toilet dan masih buang air besar (BAB) sembarangan di sungai, laut atau di daratan. Tidak jauh berbeda dengan data kepemilikan toilet secara umum, toilet sekolah di Indonesia juga kondisinya masih memprihatinkan. Pemerintah Indonesia melalui program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) memandang penting upaya peningkatan dan perbaikan sarana sanitasi sekolah. Melalui Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS), mencoba untuk merubah pemahaman dunia pendidikan tentang penggunaan sarana sanitasi. PAMSIMAS juga memberikan pendidikan dan pelatihan penerapan perilaku sanitasi bagi siswa. Hal ini didasarkan pada data SIM PAMSIMAS yang menyebutkan bahwa sanitasi di sekolah pada 2010 baru dimanfaatkan oleh 749 jiwa dan 2011 meningkat menjadi 1.488 jiwa (Pamsimas, 2010).

Beberapa penelitian tentang sanitasi sekolah menunjukkan data bahwa sanitasi sekolah

masih dalam kategori rendah. Penelitian 27 sekolah dasar di Kecamatan Kikim Timur yang memiliki jamban yang memenuhi syarat sebanyak 10 (37%), memiliki sumber air bersih yang memenuhi syarat sebanyak 12 (44,5%), memiliki *septic tank* memenuhi syarat sebanyak 8 (29,6) dan yang memiliki pembuangan air limbah yang memenuhi syarat sebanyak 9 (33,3%). (Ulfah, 2016)

Kecamatan Kramatwatu terdiri 32 sekolah dasar dan berdasarkan inspeksi sanitasi sekolah dasar tahun 2017 diketahui bahwa kondisi sanitasi sekolah hanya 45%, dengan kondisi tempat sekolah dasar yang laik sehat, sebesar 60%, lingkungan/halaman yang memenuhi syarat 60%, pengelolaan sampah 40%, WC dan tempat cuci tangan 25%. (Puskesmas Kramatwatu, 2017) kondisi sanitasi tersebut masih dari target yang telah ditetapkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran sanitasi lingkungan Sekolah Dasar (SD) di Kecamatan Kramatwatu Kabupaten Serang tahun 2018.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengenai inspeksi sanitasi Sekolah Dasar di Kecamatan Kramatwatu dengan menggunakan desain penelitian deskriptif yang memberikan gambaran secara mendalam mengenai kondisi sanitasi Sekolah Dasar setelah dilakukan inspeksi sanitasi. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Unit Pelaksana Teknis Pendidikan Kecamatan Kramatwatu dan mendapatkan ijin dari pihak sekolah dasar yang menjadi objek penelitian. Jumlah seluruh SD di Kecamatan Kramatwatu sebanyak 32 sekolah yang tersebar di wilayah kecamatan Kramatwatu bagian selatan sebanyak 11 sekolah dan wilayah kecamatan Kramatwatu bagian utara sebanyak 21 sekolah. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Sekolah Dasar di bagian utara wilayah Kecamatan Kramatwatu Serang Banten yang berjumlah 21 sekolah. Sampel dalam penelitian ini adalah total populasi.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei hingga Juli tahun 2018. Penelitian ini menggunakan data primer yang berasal dari observasi dan wawancara dengan menggunakan lembar inspeksi sanitasi kesehatan lingkungan sekolah yang berasal dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Lembar Inspeksi Sanitasi yang digunakan tidak dilakukan modifikasi. Data yang telah terkumpul kemudian dilakukan analisa secara univariat dan disajikan dalam bentuk tabulasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Umum Sanitasi Sekolah Dasar di Kecamatan Kramatwatu

Kondisi umum sanitasi Sekolah Dasar berdasarkan hasil penelitian secara lengkap dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 1**  
Kondisi Umum Sanitasi Sekolah Dasar

Variabel	Frekuensi (Jumlah SD)	Persentase (%)
Lokasi sekolah		
Memenuhi syarat	9	42,9
Tidak memenuhi syarat	12	57,1
Lingkungan halaman sekolah		
Memenuhi syarat	12	57,1
Tidak memenuhi syarat	9	42,9
Pemanfaatan halaman sekolah		
Memenuhi syarat	15	71,4
Tidak memenuhi syarat	6	28,6
Bangunan sekolah		
Memenuhi syarat	19	90,5
Tidak memenuhi syarat	2	9,5

### Lokasi Sekolah

Berdasarkan observasi inspeksi sanitasi sekolah dasar di Kecamatan Kramatwatu Wilayah Utara seperti yang tertera pada tabel 1 menunjukkan bahwa dari keempat kriteria kondisi umum sanitasi sekolah yang paling banyak tidak memenuhi persyaratan adalah lokasi sekolah, yaitu dari 21 sekolah dasar sebesar 12 (57,1%) yang tidak memenuhi syarat. Sebagian besar (57,1%) sekolah berada di pinggir jalan utama (jalan raya), terletak di dekat sungai, dan terletak di daerah rawan banjir. Hal ini tidak sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1429 tahun 2006 tentang persyaratan kesehatan lingkungan menyebutkan bahwa lokasi sekolah dasar yang memenuhi syarat adalah terhindar dari pencemaran kimia, terhindar dari pencemaran fisik, terhindar dari pencemaran bakteri, tidak terletak di daerah banjir (Depkes, 2006).

Sekolah dasar yang terletak di pinggir jalan raya memungkinkan dapat terpapar pencemaran seperti debu, asap dan juga bising

dari kendaraan yang melintas. Kebisingan jalan raya merupakan jenis kebisingan yang *intermitten* dan berpotensi menyebabkan gangguan pendengaran serta mengurangi konsentrasi belajar siswa. Lingkungan sekolah dalam pembagian kategori baku mutu kebisingan, dapat dikategori sebagai pemukiman dan perumahan, sehingga baku mutu kebisingan yang standar adalah sebesar 55 dBA. Beberapa penelitian terkait dengan kebisingan di lingkungan sekolah menyebutkan bahwa sekolah yang berada di pinggir jalan raya mempunyai kebisingan yang melebihi baku mutu. Tingkat kebisingan rata-rata 67,5 – 77,2 dBA (Sihite, dkk, 2013). Selain kebisingan, debu dan asap dari lalu-lalang kendaraan juga berpotensi menyebabkan terjadinya gangguan kesehatan pada anak sekolah, khususnya penyakit ISPA.

Sekolah dasar yang terletak di pinggir jalan raya dapat mengurangi paparan polusi dengan membuat taman atau menanam pohon di sekitar halaman atau lingkungan sekolah untuk mengurangi paparan debu dan asap dari kendaraan. Selain mengurangi paparan polusi, pepohonan yang ditanam didepan sekolah juga berfungsi untuk memperindah halaman atau lingkungan sekolah. Lokasi dekat dengan aliran sungai yang mungkin dapat menyebabkan pencemaran bakteri. Lokasi juga terdapat di daerah rawan banjir karena lokasi tersebut terletak di dataran rendah seperti lokasi lebih rendah dari jalanan sehingga air meluap ke sekolah dasar dan juga aliran selokan yang tidak lancar yang dapat menyebabkan banjir.

#### *Lingkungan Halaman Sekolah Dasar*

Lingkungan halaman sekolah dasar yang memenuhi syarat adalah bersih dan indah, tidak memungkinkan sebagai tempat bersarang/berkembang biak serangga dan tikus, berpagar kuat, dan terdapat tempat parkir (Depkes, 2006). Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, lingkungan halaman sekolah dasar ditemukan sebanyak 42,9% lingkungan halaman sekolah dasar yang tidak memenuhi syarat.

Lingkungan halaman sekolah dasar Kecamatan Kramatwatu Wilayah Utara sudah cukup baik karena lingkungan halaman sekolah dasar berpagar kuat dan terdapat tempat parkir, di lingkungan halaman terdapat tanaman perindang dan tanaman hias yang dapat memperindah lingkungan halaman. Lingkungan

sekolah dasar yang kurang memenuhi persyaratan karena masih ditemukan lingkungan yang kurang bersih sehingga terlihat kurang indah, sampah yang berserakan, rumput-rumput liar, dan juga tumpukan sampah bekas di bakar, dan masih ada beberapa sekolah dasar yang terdapat tumpukan barang-barang yang sudah tidak terpakai yang memungkinkan sebagai tempat bersarang/berkembang biak serangga khususnya nyamuk dan tikus. Apabila kondisi tersebut dibiarkan maka dapat menjadi media penularan penyakit kepada siswa didik.

Halaman atau pekarangan rumah yang terdapat barang-barang berserakan dan tidak tertata rapi dapat beresiko menjadi tempat perindukan nyamuk, khususnya nyamuk *Aedes aegypti* yang dianggap sebagai vektor utama nyamuk pembawa penyakit DBD. Selain *Aedes aegypti*, jenis nyamuk yang dianggap sebagai vektor DBD di Indonesia yaitu *Aedes albopictus*. *Aedes aegypti* merupakan nyamuk domestik di daerah perkotaan, hidup didalam dan sekitar rumah. *Aedes albopictus* sebagai vektor sekunder hidup dan berkembang biak di kebun atau semak-semak di daerah pedesaan. (Pramesuti, N, 2012). Kedua jenis nyamuk tersebut tidak tertutup kemungkinan juga dapat berkembang biak di sekolah dan sekitar kebun/halaman sekolah, terutama sekolah-sekolah dengan kondisi lingkungan yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan.

Berdasarkan hasil inspeksi sanitasi tahun 2017 oleh tim sanitasi Puskesmas Kramatwatu Kecamatan Kramatwatu Kabupaten Serang menunjukkan bahwa lingkungan halaman mencapai 60% sedangkan pada tahun 2018 mencapai 57,1%. Halaman lingkungan sekolah hendaknya diperhatikan akan kebersihan dan keindahannya, untuk itu seperti dedaunan, kertas dan plastik yang sering bertebaran di lingkungan sekolah supaya segera dibersihkan dan dibuang ke tempat sampah agar tidak menjadi tempat perindukan vektor.

#### *Pemanfaatan Halaman Sekolah Dasar*

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1429 tahun 2006, pemanfaatan halaman sekolah dasar yang memenuhi syarat adalah halaman yang dimanfaatkan. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebanyak 71,4% sekolah dasar yang memenuhi syarat. Halaman sekolah dapat dimanfaatkan sebagai taman sekolah sehingga memberikan kenyamanan dan keindahan

sekolah. Halaman sekolah dapat ditanami berbagai jenis tanaman diantaranya tanaman hias, tanaman perdu yang dapat menyerap polusi udara, tanaman jenis obat dan sayuran seperti cabai, dan lain-lain. Halaman juga di jadikan sebagai tempat kegiatan olahraga siswa-siswi. Halaman yang kurang dimanfaatkan tidak ditanami pohon-pohon perindang sehingga terasa panas dan dengan mudahnya debu masuk keruangan.

**Bangunan Sekolah Dasar**

Merujuk kepada Kemendiknas No. 24 tahun 2007, menyebutkan bahwa bangunan gedung sekolah harus memenuhi persyaratan keselamatan diantaranya adalah bangun yang stabil dan kokoh (Kemendiknas, 2007). Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, bangunan sekolah dasar dari 21 sekolah dasar terdapat 19 (90,5%) bangunan sekolah dasar yang memenuhi syarat. Bangunan harus kokoh/ kuat karena bangunan yang tidak kokoh/ kuat dapat menyebabkan runtuhnya bangunan yang mengakibatkan kecelakaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat bangunan sekolah dasar di Kecamatan Kramatwatu Wilayah Utara yang lantainya kotor, langit-langit yang berlubang, tumpukan barang bekas, pintu yang tidak bisa ditutup, sampah yang berserakan, selokan yang mampet, yang memungkinkan serangga dan tikus dapat berkembang biak di bangunan sekolah tersebut. Hal ini tentunya dapat berdampak pada proses pembelajaran. Siswa menjadi tidak tenang dalam belajar, dan berpotensi terkena penyakit. Chadijah, dkk (2014) menyebutkan bahwa sekolah sebagaimana rumah tempat untuk menimba ilmu bagi anak didik, maka pembangunan sekolah harus dapat menjamin peningkatan kesehatan dan keselamatan penghuninya.

Bangunan sekolah selain harus menjadi tempat yang aman dan terhindar dari potensi penyakit, juga harus dilakukan perawatan secara rutin/berkala minimal 5 tahun sekali, yang meliputi pengecatan ulang, perbaikan pintu dan jendela, plafon, lantai dan instalasi listrik (Kemendiknas, 2007).

Berdasarkan hasil inspeksi pada tahun 2017 yang dilakukan oleh tim sanitasi Puskesmas Kramatwatu Kabupaten Serang, menunjukkan bahwa bangunan sekolah dasar yang memenuhi syarat mencapai 85% dan pada tahun 2018

mencapai 90,5%. Bangunan tersebut mengalami peningkatan dimana bangunan tersebut lebih baik dari sebelumnya. Bangunan harus tetap tingkatkan akan kokoh/ kuatnya bangunan dan kebersihannya agar terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. (Puskesmas Kramatwatu, 2017).

**Kondisi Konstruksi Sanitasi Sekolah Dasar di Kecamatan Kramatwatu**

Kondisi konstruksi sanitasi Sekolah Dasar yang diobservasi meliputi semua konstruksi sanitasi dasar mulai dari lantai, dinding, atap, langit-langit, kondisi ventilasi, dan pencahayaan seperti tertera pada tabel 2 berikut ini :

**Tabel 2**  
Kondisi Konstruksi Sanitasi Sekolah Dasar

Variabel	Frekuensi (Jumlah SD)	Persentase (%)
Lantai sekolah dasar		
Memenuhi syarat	14	66,7
Tidak memenuhi syarat	7	33,3
Dinding Sekolah dasar		
Memenuhi syarat	4	19,0
Tidak Memenuhi syarat	17	81,0
Atap sekolah dasar		
Memenuhi syarat	21	100,0
Tidak memenuhi syarat	0	0,0
Langit-langit sekolah		
Memenuhi syarat	18	85,6
Tidak memenuhi syarat	3	14,3
Pintu sekolah dasar		
Memenuhi syarat	15	71,4
Tidak memenuhi syarat	6	28,6
Kondisi ruang kelas		
Memenuhi syarat	19	90,5
Tidak memenuhi syarat	2	9,5
Ventilasi sekolah		
Memenuhi syarat	21	100,0
Tidak memenuhi syarat	0	0,0
Pencahayaan sekolah		
Memenuhi syarat	21	100,0
Tidak memenuhi syarat	0	0,0

Berdasarkan hasil observasi inspeksi sanitasi sekolah dasar di Kecamatan Kramatwatu

Wilayah Utara dari beberapa kriteria gambaran konstruksi yang meliputi lantai, dinding, atap, langit-langit, pintu, kondisi ruang, ventilasi, dan pencahayaan.

#### *Lantai Sekolah Dasar*

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, lantai sekolah dasar dari 21 sekolah dasar terdapat 14 (66,7%) lantai sekolah dasar yang memenuhi syarat. Dari hasil observasi lantai di sekolah dasar Kecamatan Kramatwatu Wilayah Utara seluruhnya berlantainya keramik. Lantai-lantai tersebut memiliki permukaan lantai yang rata dan kedap air. Lantai sekolah haruslah lantai yang kedap air, karena lantai yang tidak kedap air dapat menyerap air sehingga menyebabkan kondisi lantai akan lembab dan berpotensi menjadi tempat berkembang biak bakteri, jamur yang dapat meningkatkan penularan penyakit. Penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara suhu dan kelembaban dengan kejadian ISPA pada siswa Sekolah Dasar (Yanti, 2013).

Hasil penelitian juga menemukan sekolah yang lantainya retak, kotor, lantai yang berdebu karena berada di pinggir jalan, dan masih ada genangan air akibat selokan yang mampet sehingga air meluap ke dasar lantai yang membuat lantai menjadi licin dan memungkinkan beresiko siswa siswi terpeleset dan juga dapat menimbulkan penyakit.

#### *Dinding Sekolah Dasar*

Dinding sekolah dasar yang memenuhi syarat adalah bersih, kedap air, mudah dibersihkan, berwarna terang (Depkes, 2006). Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, dinding sekolah dasar dari 21 sekolah dasar terdapat 4 (19,0%) dinding sekolah dasar yang memenuhi syarat. Hal ini menunjukkan bahwa prosentase dinding sekolah dasar yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan lebih banyak dibandingkan yang memenuhi syarat.

Dinding sekolah yang tidak memenuhi syarat tersebut karena dinding sekolah berwarna kurang terang, kotor, banyak coretan-coretan yang tidak berkaitan dengan proses pendidikan. Dinding pada suatu bangunan mempunyai berbagai berfungsi diantaranya adalah untuk mendukung dan menyangga atap, menahan angin dan air hujan, melindungi dari panas dan debu dari luar, serta menjaga kerahasiaan penghuninya atau meredam suara dari luar

bangunan (Kemendiknas, 2007). Dinding sekolah dasar terbuat dari bahan permanen (tembok dari batu bata yang di plester) yang kokoh dan kuat, berwarna terang dan kedap air. Dinding sekolah dasar berwarna terang seperti berwarna merah, putih, kuning sehingga terlihat cerah.

Hasil penelitian menunjukkan masih ditemukan dinding yang terlihat retak. Dinding yang terlihat retak tersebut dapat disebabkan oleh banyak hal, diantaranya adalah karena perubahan struktur tanah sekolah yang membuat kondisi bangunan berubah pada setiap tahunnya atau karena komposisi bahan bangunan yang tidak sempurna sehingga dalam kurun waktu 1 atau 2 tahun menyebabkan dinding sekolah menjadi retak. Dinding yang retak tersebut dapat menyebabkan berkurangnya rasa aman pada siswa, sedangkan salah satu persyaratan bangunan adalah memenuhi persyaratan keselamatan (Kemendiknas, 2007).

Dinding yang terlihat kotor, banyak coret-coretan dan sulit untuk dibersihkan karena dinding tersebut dicat dan untuk membersihkannya kembali dengan cara mengecat ulang agar dinding terlihat bersih, akan tetapi ada beberapa sekolah dasar yang menggunakan dinding berbahan keramik sehingga pada saat dinding kotor mudah dibersihkan. Kondisi dinding yang seperti ini perlu dilakukan perawatan secara rutin dengan cara pengecatan kembali setiap tahun atau minimal 5 tahun sekali. Berdasarkan hasil inspeksi pada tahun 2017 dinding sekolah dasar 100% memenuhi syarat sedangkan pada tahun 2018 dinding yang memenuhi syarat sebesar 19% (Puskesmas Kramatwatu, 2017). Hal ini karena terdapat banyak coret-coretan di dinding yang terkesan dinding terlihat kotor dan masih ditemukan dinding yang retak akibat kondisi bangunan yang sudah terlalu lama.

#### *Atap Sekolah Dasar*

Atap sekolah merupakan salah satu bagian dari sebuah bangunan yang juga perlu mendapatkan perhatian. Atap sekolah yang memenuhi persyaratan adalah yang tidak bocor, dan tidak terjadi genangan air (Depkes, 2006). Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, atap sekolah dasar dari 21 sekolah dasar terdapat 21 (100%) atap sekolah dasar seluruhnya telah memenuhi syarat. Atap sekolah

dasar terbuat dari genteng yang dapat melindungi dari panas dan hujan. Atap sekolah dasar di Kecamatan Kramatwatu wilayah Utara sudah baik yaitu tidak bocor dan tidak terjadi genangan air karena atap yang bocor pada saat hujan turun terjadi kebocoran atau rembesan air.

Atap suatu bangunan mempunyai beberapa fungsi. Selain sebagai penahan panas sinar matahari, atap bangunan juga berfungsi untuk melindungi masuknya debu, angin, dan air hujan ke dalam bangunan. Atap bangunan harus kuat dan tidak bocor sehingga mencegah resiko munculnya genangan air pada lantai bangunan, mengurangi resiko menjadi tempat persembunyian hewan-hewan pengerat (tikus) yang akan membawa bibit penyakit. Atap yang kuat dan tidak bocor juga dapat mengurangi resiko kondisi bangunan menjadi lembab, sehingga bangunan tidak menjadi tempat pertumbuhan bakteri dan jamur.

#### *Langit-langit Sekolah Dasar*

Langit-langit merupakan bagian tidak terpisahkan dari atap sebuah bangunan. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1429 tahun 2006 persyaratan kesehatan lingkungan, langit-langit sekolah dasar yang memenuhi syarat adalah tinggi dari lantai minimal 2,5 m<sup>2</sup> dan bersih. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, langit-langit sekolah dasar dari 21 sekolah dasar terdapat 1,3% langit-langit sekolah dasar yang tidak memenuhi syarat.

Langit-langit yang tidak memenuhi syarat karena masih ditemukan langit-langit yang berlubang dan langit-langit kotor. Langit-langit yang berlubang tidak menutup kemungkinan adanya serangga dan tikus. Selain itu ditemukan juga langit-langit yang tidak terawat yang akan menimbulkan kesan kumuh pada bagian dalam sebuah bangunan sehingga merusak keindahan dan kenyamanan pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung dan Langit-langit yang kotor juga dapat menimbulkan penyakit dan tempat bersarangnya nyamuk.

#### *Pintu Sekolah Dasar*

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1429 tahun 2006 persyaratan kesehatan lingkungan, pintu sekolah dasar yang memenuhi syarat adalah dapat di buka/ ditutup di kunci dengan baik, dapat mencegah masuknya binatang

pengganggu. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, pintu sekolah dasar dari 21 sekolah dasar terdapat 15 (71,4%) pintu sekolah dasar yang memenuhi syarat dan 6 (28,6%) pintu sekolah dasar yang tidak memenuhi syarat. Pintu sekolah yang tidak memenuhi syarat karena pintu di sekolah dasar masih ditemukan pintu yang berlubang, dan juga pintu yang tidak bisa ditutup/ dikunci dengan baik sehingga dengan mudahnya binatang pengganggu bisa keluar masuk ruangan. Pintu sekolah dasar sebaiknya bisa ditutup/ dikunci dengan baik dan dalam kondisi yang baik agar serangga dan tikus tidak bisa masuk.

#### *Kondisi Ruang Kelas Sekolah Dasar*

Kondisi ruang kelas sekolah dasar yang memenuhi syarat adalah tidak pengap, tidak berbau, tidak bising (Depkes, 2006). Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, kondisi ruang kelas sekolah dasar dari 21 sekolah dasar terdapat 19 (90,5%) kondisi ruang kelas sekolah dasar yang memenuhi syarat dan 2 (9,5%) kondisi ruang kelas sekolah dasar yang tidak memenuhi syarat. Untuk menciptakan kondisi ruang kelas yang tidak pengap, tidak berbau dapat dilakukan dengan menjaga sirkulasi udara ke dalam ruang kelas, meningkatkan luas ventilasi sehingga aliran udara yang masuk ke dalam ruang kelas menjadi lebih maksimal (Sahabuddin dkk, 2013). Selain itu, ruang kelas dapat senantiasa dijaga sirkulasi udaranya dengan cara menjaga kebersihan dalam kelas, senantiasa membuka jendela secara rutin tiap pagi hari agar terjadi pertukaran udara di dalam kelas. Selain memberikan kesegaran dalam kelas, sirkulasi udara yang senantiasa terjaga juga mengurangi potensi tumbuhnya jamur dan bakteri dalam kelas yang berkembang biak dalam kondisi lembab dan pengap.

Kondisi ruang kelas sekolah dasar masih ditemukan sekolah yang bising karena sekolah tersebut dekat dengan jalan tol yang mengganggu kegiatan belajar mengajar dan kurangnya kenyamanan siswa-siswi pada saat belajar berlangsung dan ditemukan juga ruang kelas yang berbau, hal ini di karenakan kurangnya kebersihan dalam ruangan. Sebaiknya kondisi ruang harus tetap terjaga kebersihannya agar proses belajar mengajar berjalan dengan nyaman.

Kondisi ruang kelas secara umum sangat berhubungan dengan proses pembelajaran. Ruang kelas yang tidak memenuhi persyaratan akan berdampak pada prestasi belajar siswa. Seperti diketahui bahwa salah satu faktor yang berpengaruh terhadap prestasi belajar adalah faktor lingkungan dalam hal ini yaitu suasana dan kondisi kelas. Suasana dan kondisi kelas yang nyaman dan tenang dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi yang disampaikan (Riyani, 2012).

#### *Ventilasi Sekolah Dasar*

Ventilasi sebagai sarana pertukaran udara dan sinar matahari dalam sebuah bangunan umumnya dan ruang kelas khususnya juga harus memenuhi persyaratan yaitu sebesar 5% dari luas lantai (Depkes, 2006). Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, ventilasi sekolah dasar dari 21 sekolah dasar seluruhnya (100%) memenuhi syarat. Ventilasi ruang kelas terdapat jendela sebagai keluar masuknya sirkulasi udara. Ventilasi yang memenuhi syarat akan menunjang proses belajar mengajar, mengalirkan udara segar dari luar, memberikan kenyamanan dalam ruangan, mengurangi bau-bau yang tidak sedap serta menjadi sarana masuknya sinar matahari ke dalam ruangan sehingga dapat mempengaruhi kelembapan ruangan ( Abdullah dkk, 2011; Ayu dkk, 2019).

Di dalam kelas sebagian besar sekolah di Kecamatan Kramatwatu Wilayah Utara terdapat lampu yang bisa digunakan jika kondisi cuaca sedang gelap. Di dalam ruangan kelas juga ada beberapa sekolah yang menggunakan kipas angin untuk membantu sirkulasi udara jika cuaca sedang terik sehingga siswa-siswi dapat belajar dengan nyaman.

Ventilasi udara mempunyai banyak fungsi, diantaranya adalah untuk menjaga agar aliran udara didalam rumah tetap segar, menjaga kelembaban ruangan rumah, sebagai jalan masuk sinar matahari ke dalam ruangan. Tidak cukupnya ventilasi akan menyebabkan kelembapan udara di dalam ruangan naik karena terjadiya proses penguapan cairan dari kulit dan penyerapan. Kelembapan ini merupakan media yang baik untuk bakteri-bakteri patogen (Trahati, 2015). Ventilasi yang optimum juga akan berdampak pada kenyamanan siswa dalam proses pembelajaran. Jendela sebagai bagian dari ventilasi haruslah dapat dibuka setiap pagi, bukan jendela yang

berupa kaca mati yang tidak bisa dibuka (Sahabuddin dkk, 2013).

#### *Pencahayaan Sekolah Dasar*

Pencahayaan sekolah dasar dapat terdiri dari pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Pencahayaan alami umumnya berasal dari sinar matahari, sedangkan pencahayaan buatan merupakan pencahayaan yang bersumber dari cahaya buatan manusia. Apabila cahaya matahari/ pencahayaan alami tidak mencukupi untuk menerangi ruangan, atau ruangan posisinya sulit terjangkau sinar matahari maka pencahayaan buatan menjadi sangat diperlukan (SNI, 2011). Pencahayaan sekolah dasar yang memenuhi syarat adalah dapat digunakan pada sudut yang paling gelap (Depkes, 2006), sedangkan menurut SNI nomor 6197 menyebutkan bahwa tingkat pencahayaan ruang kelas sebesar 350 lux (SNI, 2011). Secara umum tingkat pencahayaan minimal dalam suatu ruangan adalah 100 lux.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, pencahayaan sekolah dasar dari 21 sekolah dasar terdapat 21 (100%) pencahayaan sekolah dasar yang memenuhi syarat. Pencahayaan sekolah dasar di Kecamatan Kramatwatu sudah sangat baik karena semua ruangan kelas dapat digunakan pada sudut yang paling gelap yang berarti pencahayaan di sekolah dasar tersebut cukup, tidak kurang dan tidak berlebihan. Karena kurangnya pencahayaan yang masuk kedalam ruangan mengakibatkan ruangan gelap dan ruangan tersebut kurang nyaman untuk dihuni dan sebaliknya jika pencahayaan didalam ruangan tersebut terlalu banyak cahaya akan mengakibatkan silau yang akan menyebabkan kelelahan mata. Hal ini diperkuat dengan penelitian yang menyebutkan terdapat korelasi antara faktor iluminasi dan luminansi terhadap kelelahan mata meskipun hubungan antara korelasi tersebut sangat rendah (Purwanti dkk, 2013).

Pencahayaan yang kurang maksimal akan menimbulkan masalah kenyamanan visual oleh pencahayaan alami dalam ruang. Pencahayaan dalam ruang kelas dipengaruhi berbagai faktor, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Beberapa faktor internal dapat berasal dari penggunaan gordena, kondisi/ warna cat dinding ruangan, penambahan sarana prasarana dalam kelas dan komposisi massa bangunan. Sedangkan faktor eksternal yang dapat mempengaruhi pencahayaan dalam suatu ruangan kelas diantaranya adalah kerapatan

gedung/jarak antara 1 bangunan dengan bangunan yang lainnya, ada tidaknya pohon rindang di depan ruang kelas, ada tidaknya atap gedung yang saling berdekatan dan menghalangi masuknya cahaya matahari serta ada tidaknya gedung yang menghalangi ruang kelas (Wibowo dkk, 2017).

Berdasarkan inspeksi sanitasi yang dilakukan oleh tim sanitasi Puskesmas Kramatwatu pada tahun 2017 pencahayaan mencapai 60% dan pada tahun 2018 pencahayaan mencapai 100%. Hal ini mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya karena pencahayaan di sekolah sudah baik. Terdapat jendela di samping kanan kiri untuk masuknya sinar matahari dan terdapat lampu untuk penerangan pada saat cuaca sedang mendung/gelap (Puskesmas Kramatwatu, 2017).

**Kondisi Fasilitas Sanitasi Sekolah Dasar di Kecamatan Kramatwatu**

Kondisi fasilitas sanitasi sekolah dasar di lokasi penelitian dapat terlihat pada tabel 3, Berdasarkan hasil observasi inspeksi sanitasi sekolah dasar di Kecamatan Kramatwatu Wilayah Utara dari beberapa kriteria fasilitas sanitasi yang meliputi tempat wudhu, kualitas air, kuantitas air, pembuangan air limbah, pengelolaan sampah, kamar mandi dan WC, terlihat bahwa sanitasi yang rendah adalah kamar mandi dan WC yaitu dari 21 sekolah dasar tidak ada satupun kamar mandi yang memenuhi syarat.

Hal tersebut karena kamar mandi dan WC tersebut kotor dan berbau. Kondisi kamar mandi dan WC yang kotor dan berbau dapat berdampak pada kenyamanan siswa dalam proses pembelajaran. WC yang kotor juga dapat menjadi sarang penyakit. Sesuai dengan persyaratan kesehatan bahwa jamban/WC yang sehat adalah WC bersih dan tidak berbau (Depkes, 2006).

**Tabel 3**  
Kondisi Fasilitas Sanitasi Sekolah Dasar

Variabel	Frekuensi (Jumlah SD)	Persentase (%)
Tempat Wudhu		
Memenuhi syarat	21	100,0
Tidak memenuhi syarat	7	33,3
Kualitas Air Sekolah		
Memenuhi syarat	21	100,0

Variabel	Frekuensi (Jumlah SD)	Persentase (%)
Tidak memenuhi syarat	0	0,0
Kuantitas Air Sekolah		
Memenuhi syarat	21	100,0
Tidak memenuhi syarat	0	0,0
Pembuangan air limbah sekolah		
Memenuhi syarat	2	9,5
Tidak memenuhi syarat	19	90,5
Pengelolaan sampah		
Memenuhi syarat	5	23,8
Tidak memenuhi syarat	16	76,2
Kondisi Kamar Mandi dan WC		
Memenuhi syarat	0	0,0
Tidak memenuhi syarat	21	100,0

*Tempat Wudhu Sekolah Dasar*

Tempat wudhu sekolah dasar yang memenuhi syarat adalah tempat wudhu dengan sistem air mengalir atau tidak dengan sistem air mengalir. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, tempat wudhu sekolah dasar dari 21 sekolah dasar terdapat 21 (100%) atau seluruhnya tempat wudhu sekolah dasar yang memenuhi syarat. Tempat wudhu di sekolah dasar seluruhnya menggunakan air mengalir. Sebagian sekolah dasar ada yang wudhu di kamar mandi karena tidak ada keran khusus atau tempat wudhu khusus.

*Kualitas Fisik Air Sekolah Dasar*

Kualitas air sekolah dasar yang memenuhi syarat adalah memenuhi syarat fisik, yaitu air yang tidak berwarna, berbau dan berasa (Kemenkes, 2017). Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, kualitas fisik air dari 21 sekolah dasar terdapat 21 (100%) atau seluruhnya kualitas fisik air sekolah dasar yang memenuhi syarat. Kualitas fisik air di sekolah dasar sudah baik karena air di sekolah dasar tidak berbau, tidak keruh dan tidak berwarna.

Air yang diperlukan untuk kebutuhan sehari-hari manusia harus berasal dari sumber yang bersih dan aman. Bersih dan aman berarti air yang digunakan sehari-hari harus bebas dari kontaminasi kuman atau bibit penyakit, bebas dari substansi kimia yang berbahaya dan memenuhi syarat fisik air serta dapat

dipergunakan untuk mencukupi kebutuhan domestik dan rumah tangga. Air bersih juga harus memenuhi standar minimal yang telah ditentukan oleh WHO atau Departemen Kesehatan RI. Selain syarat fisik, air juga harus memenuhi syarat biologi apabila air tersebut akan digunakan untuk konsumsi sehari-hari. Pemenuhan syarat biologis untuk menghindarkan air dari pencemaran bibit penyakit, parasit, bahan-bahan kimia yang berbahaya, dan sampah atau limbah industri. (Chandra, 2006). Persyaratan air bersih tersebut untuk mencegah terjadinya penularan penyakit bawaan air diantaranya adalah diare. Penelitian Yuniarto, Saudin menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara kandungan *E. coli* di hulu serta terdapat hubungan antara kandungan *E. coli* dan kadar TDS dengan kejadian diare di hilir DAS Solo (Yuniarto, 2005)

Hal lain yang juga perlu mendapatkan perhatian adalah bak atau tempat penampungan air. Tempat penampungan air yang tidak tertutup dapat menjadi tempat yang sangat baik bagi perkembangbiakan nyamuk, khususnya nyamuk pembawa penyakit demam berdarah. Apabila bak atau penampungan air tidak diberi penutup maka bak atau tempat penampungan air tersebut secara rutin dibersihkan dan dikuras. Pengurasan atau pembersihan bak penampung air perlu dilakukan minimal seminggu sekali.

#### *Kuantitas Air Sekolah Dasar*

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1429 tahun 2006 persyaratan kesehatan lingkungan, kuantitas air sekolah dasar yang memenuhi syarat adalah mencukupi dengan menggunakan sistem perpipaan atau mencukupi dengan menggunakan sarana selain perpipaan. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, kuantitas air sekolah dasar dari 21 sekolah dasar terdapat 21 (100%) atau seluruhnya kuantitas air sekolah dasar memenuhi syarat. Karena air di sekolah dasar tersebut berkecukupan dan tidak pernah kekurangan air dengan menggunakan sarana selain perpipaan/ *jet pump*.

Sarana sanitasi air adalah bangunan beserta peralatan dan perlengkapannya yang menghasilkan, menyediakan dan membagikan air bersih untuk masyarakat (Kusnadi, 2011). Terdapat berbagai macam sarana air bersih yaitu PAM, sumur gali, sumur pompa

tangan dangkal dan sumur pompa tangan dalam, tempat penampungan air hujan, penampungan mata air dan perpipaan. Kecamatan Kramatwatu sebagian besar wilayahnya masih merupakan wilayah pedesaan, dimana wilayah pedesaan sebagian besar menggunakan sarana air bersih berupa sumur gali dan sumur pompa tangan dalam. Untuk memudahkan pengambilan air dari sumur tersebut, pada umumnya digunakan jetpum atau mesin pompa listrik untuk mengalirkan air dari sumur ke bak penampungan air. Begitupun sekolah-sekolah dasar yang terdapat di lokasi penelitian.

Penggunaan air sumur gali dan sumur pompa tangan baik sumur pompa tangan dalam maupun dangkal tetap harus memenuhi persyaratan air bersih, khususnya untuk kebutuhan MCK, air harus memenuhi syarat fisik. Secara kuantitas jumlah air yang tersedia di suatu sekolah disesuaikan dengan jumlah siswa.

#### *Pembuangan Air Limbah Sekolah Dasar*

Pembuangan air limbah sanitasi sekolah dasar yang memenuhi syarat adalah memiliki sarana pengolahan air limbah, air limbah mengalir dengan lancar, saluran air limbah sistem tertutup, saluran air limbah ke tempat air (Depkes, 2006). Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, pembuangan air limbah sanitasi sekolah dasar sebanyak 19 (90,5%) sistem pembuangan air limbah sekolah dasar tidak memenuhi syarat.

Air limbah merupakan air yang tidak bersih dan merupakan air bekas buangan yang mengandung zat-zat yang bersifat membahayakan kesehatan manusia. Air limbah dibagi menjadi 2 kategori yaitu air limbah domestik dan air limbah industri. Air limbah yang dihasilkan dari aktivitas sekolah dikategorikan menjadi limbah cair domestik yang berasal dari air bekas aktivitas MCK. Genangan air limbah yang dibuang ke saluran air/ got dapat menjadi tempat perindukan vektor penyakit sehingga limbah cair harus dikelola dengan baik. Air limbah yang dibuang atau disalurkan melalui got menjadi tidak memenuhi syarat karena air limbah tidak mengalir dengan lancar serta saluran air limbah tidak dalam kondisi tertutup. Saluran air limbah yang tidak tertutup mempunyai potensi tinggi menjadi tersumbat karena sampah-sampah domestik yang dibuang secara sengaja ke saluran air atau terbawa oleh

angin dan masuk ke dalam saluran air limbah tersebut.

Sebagian besar sekolah di Kecamatan Kramatwatu Wilayah Utara memiliki saluran air limbah yang terbuka sehingga dapat membahayakan siswa karena bisa saja saat siswa berlarian terjatuh. Saluran air limbah yang terbuka dapat menimbulkan bau yang tak sedap karena adanya proses pembusukan dari sampah organik yang terdapat dalam air limbah tersebut. Air limbah sebagian besar mengalir dengan lancar karena saluran air limbah tersebut kedap air, tetapi ada saja sekolah yang saluran air limbahnya tidak kedap air sehingga dapat merembas ke tanah dan saluran air limbah tidak lancar karena banyak tumpukan sampah di sekitar selokan yang menghambat air limbah mengalir sehingga air limbah tergenang yang akan menyebabkan penyakit seperti demam berdarah, disentri, *thypus* (McKenzie, dkk, 2013).

Hasil inspeksi saluran air limbah yang dilakukan oleh tim sanitasi Puskesmas Kramatwatu pada tahun 2017 memenuhi syarat sedangkan pada tahun 2018 hanya 9,5% yang memenuhi syarat. Hal ini dikarenakan saluran air limbah terdapat tumpukan sampah di selokan yang menghambat aliran air limbah, sehingga air limbah tergenang dan menggunakan sistem saluran air limbah yang terbuka yang akan menimbulkan bau yang tak sedap. Sebaiknya saluran air limbah menggunakan sistem tertutup dan kedap air sehingga tidak terjadi pencemaran tanah dan air limbah mengalir dengan lancar.

#### *Pengelolaan Sampah Sekolah Dasar*

Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat (Indonesia, 2008). Sampah merupakan istilah yang umum digunakan oleh masyarakat untuk menggantikan limbah padat. Limbah padat merupakan segala bentuk buangan/limbah padat dari rumah tangga, pertanian dan industri (McKenzie, dkk, 2006). Sampah yang dihasilkan sekolah dasar termasuk dalam jenis sampah domestik, yang harus dilakukan pengelolaan. Pengelolaan sampah sekolah dasar yang memenuhi syarat adalah tempat sampah, kedap air, tertutup, mudah diangkut, frekuensi pengangkutan minimal 1 kali sehari, tidak menjadi tempat perindukan serangga (Depkes, 2006). Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, pengelolaan sampah sekolah dasar

terdapat sebanyak 16 (76,2%) yang tidak memenuhi syarat.

Berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia, Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah bahwa pengelolaan sampah merupakan kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah yang dapat dilakukan mulai dari kegiatan pengendalian timbulan, penyimpanan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pengolahan, dan pembuangan sampah. Pengelolaan sampah dilakukan dengan mempertimbangkan berbagai aspek, diantaranya adalah aspek kesehatan masyarakat, ekonomi, teknik, konservasi, estetika, dan pertimbangan lingkungan lainnya serta tanggap terhadap perilaku massa.

Sampah yang dikelola dengan baik dan benar akan dapat mencegah munculnya tempat perindukan vektor penyakit seperti tikus, kecoa dan lalat. Pada tahap awal pengelolaan sampah dilakukan dengan cara memilah sampah organik dan sampah anorganik, sehingga pihak sekolah harus menyediakan 2 jenis tempat sampah. Sekolah dasar di wilayah studi, telah memiliki tempat sampah namun jumlah tempat sampah yang berada di sekolah dasar tersebut kurang memadai. Artinya tidak setiap kelas terdapat tempat sampah. Tempat sampah di sekolah seluruhnya kedap air, akan tetapi masih banyak yang terbuka sehingga menimbulkan bau yang tak sedap.

Setelah sampah terkumpul pada tempat sampah, maka sampah harus diangkut secara rutin setiap hari dan dikumpulkan di tempat pembuangan sampah sementara. Frekuensi pengangkutan tempat sampah oleh dinas kebersihan di sekolah dasar tersebut tidak semuanya sekali sehari, ada juga yang 2 hari sekali. Pengangkutan yang sehari sekali sebagian besar sudah memiliki Tempat Pembuangan Sampah Sementara (TPS) yang langsung di bakar sehingga tidak menjadi tempat perindukan serangga dan tikus. Sampah juga dapat dilakukan pengolahan menjadi pupuk organik, sedangkan sampah anorganik atau sampah yang masih mempunyai nilai ekonomis seperti kertas bekas, botol plastik dapat diolah dengan cara dikumpulkan dan dijual melalui program bank sampah. Terdapat banyak cara pengelolaan sampah, sampah antara lain: pengumpulan dan pengangkutan sampah,

pemusnahan dan pengelolaan sampah (Notoatmodjo, 2007).

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan peneliti selama proses pengambilan data penelitian diketahui bahwa mayoritas SD melakukan pengelolaan sampah masih belum sesuai. Beberapa SD menyediakan tempat sampah sesuai dengan jumlah kelas, yaitu tiap kelas disediakan 1 tempat sampah, sebagian SD yang lainnya hanya menyediakan beberapa tempat sampah yang tidak sesuai dengan jumlah kelas yang ada. Tempat sampah yang seharusnya dipisahkan antara tempat sampah organik dan anorganik, sebagian besar di SD tidak dilakukan pemisahan sehingga sampah organik dan anorganik bercampur menjadi satu. Sampah yang terkumpul tersebut kemudian dilakukan pengangkutan oleh petugas kebersihan dan diangkut menuju TPA

Berdasarkan hasil inspeksi yang dilakukan oleh tim sanitasi Puskesmas Kramatwatu tahun 2017 menunjukkan bahwa pengelolaan sampah mencapai 40% dan tahun 2018 mengalami penurunan menjadi 23,8% (Puskesmas Kramatwatu, 2017). Hal ini mengalami penurunan karena kurangnya ketersediaan tempat sampah di setiap kelas dan tempat sampah masih banyak yang terbuka dan pengangkutan sampah lebih dari sehari yang menjadi tempat perindukan serangga karena sebagian sekolah masih ada yang belum memiliki tempat pembuangan sementara (TPS).

#### *Kamar Mandi dan WC Sekolah Dasar*

Kamar mandi dan WC sekolah dasar yang memenuhi syarat adalah kamar mandi dan WC yang mempunyai jarak antara air dengan penampungan kotoran minimal 10 meter, bersih dan tidak berbau, letak tidak berhubungan langsung dengan ruang kelas, perbandingan antara jumlah murid dan guru dengan kamar mandi/ WC adalah 1:40 (Depkes, 2006). Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, kamar mandi dan WC sekolah dasar semuanya (100%) tidak memenuhi syarat. Kondisi kamar mandi dan WC di sekolah tidak bersih dan berbau, letak berhubungan langsung dengan ruang kelas, perbandingan antara jumlah murid dan guru dengan kamar mandi kurang memadai. Kondisi kamar mandi dan WC tidak bersih dan berbau karena tidak dibersihkan setelah membuang air kecil/ besar sehingga kamar mandi terlihat kotor dan menimbulkan bau yang

tidak sedap. Kamar mandi yang kotor juga dapat menjadi tempat perindukan vektor yang akan menimbulkan penyakit. Letak kamar mandi yang berhubungan langsung dengan ruang kelas dapat mengganggu kenyamanan pada ruang kelas akibat bau yang tidak sedap.

Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 63% sekolah status sanitasi jamban tergolong buruk. Kondisi ini terjadi karena tidak didukung sarana yang cukup. Jamban yang tidak memenuhi, penyediaan sumber air bersih tidak memenuhi syarat kesehatan, ketersediaan *septic tank* yang tidak memadai (Ulfah, 2016). Jamban yang sehat haruslah memiliki persyaratan-persyaratan sebagai berikut : jamban tertutup sehingga terlindung dari panas dan hujan, serangga dan binatang-binatang lain, terlindung dari pandangan orang, lantai pada bangunan jamban sebaiknya kuat dan kedap air, mempunyai pijakan yang kuat. Penempatan bangunan jamban sebaiknya pada lokasi yang tidak mengganggu pandangan, tidak menimbulkan bau, dan tersedia air, sabun cuci tangan dan alat pembersih lainnya misalnya kertas pembersih (Notoatmodjo, 2007).

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa aspek sanitasi lingkungan Sekolah Dasar yang belum memenuhi persyaratan: kebersihan jamban (100%), pengelolaan air limbah (90,5%), dinding (81,0%), pengelolaan sampah (76,2%), lokasi (57,1%) .

Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian adalah sekolah agar meningkatkan kedisiplinan bagi siswa didik untuk ikut berperan aktif dalam menjaga kebersihan lingkungan, perilaku membuang sampah, kebersihan jamban sekolah.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdullah, M. T., & Hakim, B. A. (2011). Lingkungan Fisik dan Angka Kuman Udara Ruangan di Rumah Sakit Umum Haji Makassar, Sulawesi Selatan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, Vol. 5, No. 5, April, 206-211.  
<http://dx.doi.org/10.21109/kesmas.v5i5.128>
- Ayu, L., Budiastutik, I., & Trisnawati, E. (2019). Hubungan Antara Suhu, Kelembaban Dan Jumlah Bakteri Di Udara Pada Ruangan Ber-Ac Dengan Sick Building Syndrome

- (SBS) Pada Karyawanpt. Alas Kusuma Group Kabupaten Kubu Raya. <http://repository.unmuhpnk.ac.id>.
- Chadijah, S., Sumolang, P. P., & Veridiana, N. N. (2014). Hubungan Pengetahuan, Perilaku dan Sanitasi Lingkungan Dengan Angka Kecacangan Pada Anak Sekolah Di Kota Palu. *Media of Health Research and Development*, Vol. 4, No. 1, Januari, 50-56. <https://ejournal.litbang.depkes.go.id>.
- Chandra, B. (2006). *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: EGC.
- Depkes, R. (2006). *Nomor 1429/MENKES/SK/XII/2006 tentang Pedoman Penyelenggaraan Kesehatan Lingkungan Sekolah*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Dewi. (2011). *Mari Peduli Sanitasi Sekolah*. <http://sanitasi.bersih.blogspot.co.id/2016/06/mari-peduli-sanitasi-sekolah.html>.
- Feryasari, I. (2015). *Pemeliharaan Sanitasi Di Sekolah Dasa Negeri Se-Kecamatan Jetis Kabupaten Bantul*. <https://eprints.uny.ac.id>.
- Kemendiknas. (2007). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 24 tahun 2007 tentang Standar Sarana Prasarana untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs), Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia.
- Kemenkes. (2017). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus per Aqua, dan Pemandian Umum*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kusnadi, E. (2011). *Sistem Pendukung Keputusan Pemeliharaan Bangunan Sekolah Negeri*. <https://eprints.uns.ac.id>
- LH, M. (1996). *Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 48 tahun 1996 Tentang Baku Mutu Kebisingan*. Jakarta: Republik Indonesia.
- McKenzie, J. F., Pinger, R. R., & Kotecki, J. E. (2006). *Kesehatan Masyarakat, Suatu Pengantar Edisi 4*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Notoatmodjo. (2007). *Kesehatan Masyarakat: Ilmu dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pamsimas. (2010). *Pemanfaatan Sanitasi Di Sekolah*. Retrieved April 25, 2018, from <http://media.neliti.com/medis/publication/s/185946-gambaran-sanitasi-sekolah-dasar-negeri-k.pdf>
- Pramestuti, N., Djati, A.P. (2012). Distribusi Vektor Demam Berdarah Dengue (DBD) Daerah Perkotaan dan Perdesaan Di Kabupaten Banjarnegara. *Bulletin of Health Research*, Vol. 41, No. 3, September, 163-170. <https://ejournal.depkes.go.id>.
- Purwanti, I., Poerwanto, & Wahyuni, D. (2013). Analisa Pengaruh Pencahayaan Terhadap Kelelahan Mata Operator di Ruang Kontrol PT. XYZ. *Jurnal Teknik Industri FT USU* Vol. 3, No. 4, November, 43-48. <http://jurnal.usu.ac.id>.
- Puskesmas Kramatwatu. (2017). *Profil Kesehatan Tahun 2017*. Serang.
- Riyani, Y. (2012). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Mahasiswa (Studi pada mahasiswa Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Pontianak). <https://repository.polnep.ac.id>.
- Sahabuddin, Hamzah, B., & Ihsan, I. (2013). Pengaliran Udara untuk Kenyamanan Termal Ruang Kelas dengan Metode Simulasi Computational Fluid Dynamics. *Sinektika*, Vo. 14, No. 2, 209-2016. <https://journals.ums.ac.id>.
- Sihite, W. L., Chahaya, I., & Dharma, S. (2013). Analisis Tingkat Kebisingan Pada Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Medan Baru dan Kecamatan Medan Petisah tahun 2013. *Lingkungan dan Kesehatan Kerja*, Vol 3, No. 2, Agustus, 1-10. <https://jurnal.usu.ac.id>.
- SNI. (2011). *SNI 6197 : Konservasi Energi pada Sistem Pencahayaan*. Jakarta: Badan
- Suyono. (2011). *Ilmu Kesehatan Masyarakat Dalam Konteks Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Trahati, M. (2015). Implementasi Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Di Sekolah Dasar Negeri Tritih Wetan 05 Jeruklegi Cilacap. <https://eprints.uny.ac.id>.
- Ulfah, M. (2016). Gambaran Sanitasi Jamban Di Sekolah Dasar Negeri Di Wilayah Kecamatan Kikim Timur. *Jurnal Kesehatan Husada Mahakam*, Vol. 4, No. 5, November, 270-276. <https://husadamahakam.poltekkes-kaltim.ac.id>.
- Setkab RI, (2008). *Undang-undang Republik Indonesia, Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah*. Jakarta: Republik Indonesia.

Wibowo, R., Kindangen, J. I., & Sangkertadi. (2017). Sistem Pencahayaan Alami dan Buatan di Ruang Kelas Sekolah Dasar di Kawasan Perkotaan. *Journal Arsitektur Daseng Unstrat Manado*, Vol. 6, No. 1, 87-90. <https://ejournal.unsrat.ac.id>.

Yanti, H. (2013). Hubungan Lingkungan Dalam Ruang Kelas dengan Kejadian ISPA pada Siswa

Kelas 5 SDN di Kecamatan Ciputat. <https://repository.uinjkt.ac.id>.

Yuniarto, S. (2005). *Hubungan Kualitas Air Sumur Dengan Kejadian Diare di DAS Solo (Studi Kasus di Hulu dan Hilir Bengawan Solo)*. <https://eprints.undip.ac.id>.