

EVALUASI KETERSEDIAAN INFRASTRUKTUR SANITASI SEKOLAH DASAR NEGERI DI KECAMATAN RASAU JAYA KABUPATEN KUBU RAYA

Reza Wahyudi¹, Ridho Dedy Arief Budiman², Farly Detrias³

¹Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Barat, Pontianak

²Program Studi Pendidikan Teknologi Ilmu Komputer, IKIP PGRI Pontianak, Pontianak

³Program Studi Sistem Informasi Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Barat,

¹rezawahyudihse49@gmail.com

Abstrak

Evaluasi ketersediaan infrastruktur sanitasi sekolah dasar negeri di Kecamatan Rasau Jaya didasari oleh Peraturan Menteri Pendidikan tahun 2007 tentang standar sarana dan prasarana sekolah dasar negeri di Indonesia. Pada penelitian ini dilakukan observasi langsung ke lokasi serta dilakukan pengisian formulir *self assesment* yang diisi oleh pihak sekolah dasar negeri. Jumlah sekolah dasar negeri yang termasuk dalam wilayah penelitian yaitu sebanyak 18 SD Negeri yang tersebar pada 6 desa. Hasil *self assesment* tersebut menyatakan bahwa ketersediaan infrastruktur sanitasi sekolah dasar negeri dengan kategori buruk yaitu fasilitas menstruasi (19,89%) dan fasilitas cuci tangan (40,74%). Selain itu untuk penilaian dengan kategori cukup yaitu jamban guru (70,83%), jamban siswa (69,44%) dan saluran air/*drainase* (54,17%). Pada hasil penelitian ini, ketersediaan infrastruktur sanitasi yang termasuk dalam kategori baik yaitu ketersediaan sumber air bersih (83,33%) dan ketersediaan infrastruktur pengelolaan sampah (88,89%).

Kata Kunci: sanitasi, observasi, *self assesment*

Abstract

The evaluation of primary school infrastructure in Rasau Jaya Sub-district was based on the 2007 Minister of Education Regulation on the standards for public elementary school facilities and infrastructure in Indonesia. In this study, direct observations were made to the location and self-assessment forms were filled out which were filled out by public elementary schools. The number of public primary schools included in the study area is 18 public elementary schools in 6 villages. The results of self-assessment are based on poor public elementary school infrastructure, namely menstruation facilities (19.89%) and hand washing facilities (40.74%). In addition to the categories with sufficient categories, they were toilet teachers (70.83%), latrine students (69.44%) and drainage channels (54.17%). In the results of the study, it was announced that sanitation infrastructure was included in the good category of clean water sources (83.33%) and waste management infrastructure (88.89%).

Keywords: sanitasi, observasi, *self assesment*

© Fakultas Pendidikan MIPA dan Teknologi IKIP PGRI Pontianak

PENDAHULUAN

Infrastruktur Sanitasi di sekolah merupakan hal yang penting diterapkan saat ini. Siswa sekolah dasar seharusnya tidak hanya mengetahui teori tentang sanitasi namun dapat menerapkannya di sekolah. Oleh karena itu diperlukan fasilitas sanitasi yang memadai di lingkungan sekolah. Berdasarkan hasil profil sanitasi sekolah 2017 bahwa 12,09% atau 25.835 sekolah tidak memiliki jamban, 35,19% atau 75.193 sekolah tidak memiliki fasilitas cuci tangan (Ana,G, et al., 2008). Hal tersebut sangat menjadi prioritas dari masing-masing sekolah untuk memfasilitasi infrastruktur

sanitasi guna menciptakan lingkungan belajar yang sehat. Namun tidak semua sekolah memperhatikan infrastruktur sanitasi sekolah, padahal infrastruktur sanitasi sekolah dapat berpengaruh terhadap kualitas pendidikan dan produktifitas belajar siswa. Akses air dasar dan sanitasi merupakan prasyarat untuk hak atas pendidikan dasar untuk anak sekolah (Adams, J, et al., 2009).

Bercermin dari hasil statistik dari Kemendikbud bersama UNICEF tahun 2017 bahwa Akses air tidak layak ataupun tidak memiliki akses air dasar yaitu 56,93%, jamban tidak layak atau tidak memiliki jamban 14,74%, tidak ada sarana fasilitas cuci tangan 50,20%. Kondisi sanitasi yang sangat memperhatikan tersebut secara langsung berhubungan dengan kualitas dan produktifitas siswa di sekolah dasar. Untuk menangani persolaan ini diperlukan kebijakan positif yang diatur oleh *stake holder* dari tingkat nasional, kabupaten, lokal dan dari pihak sekolah dasar. Hal tersebut dilakukan untuk mendorong dan memfasilitasi pencapaian tingkat air, sanitasi dan kebersihan di sekolah (Burgers, L, 2000).

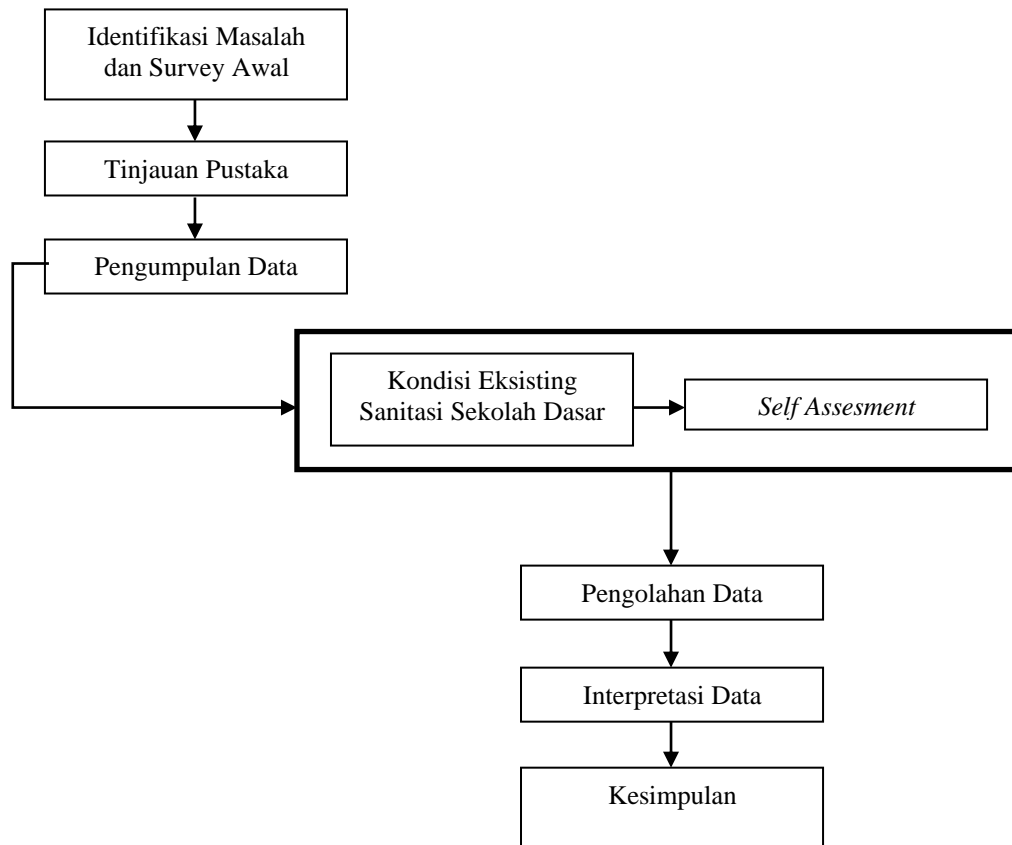
Berdasarkan Permendiknas Nomor 24 Tahun 2007 tentang standar sarana dan prasarana untuk sekolah dasar menyatakan bahwa sebuah sekolah dasar sekurang-kurangnya memiliki prasarana yaitu ruang kelas, ruang perpustakaan, laboratorium IPA, ruang pimpinan, ruang guru, tempat ibadah, ruang UKS, jamban, gudang, ruang sirkulasi, dan tempat olahraga (Permendiknas Nomor 24 Tahun 2007).

Berdasarkan studi EHRA Tahun 2014 terkait dengan Air Limbah Domestik perilaku buang air besar sembarang mencapai 41,74 %, cakupan pelayanan persampahan 13,4% dan tingkat kesadaran masyarakat dalam pengelolaan drainase masih rendah, hal tersebut dapat dilihat masih banyak masyarakat yang membuang sampah sembarangan sehingga menyumbat saluran drainase lingkungan. Karena tersumbatnya saluran drainase lingkungan tersebut sehingga diwaktu hujan air meluap menggenangi jalan. Hasil analisis area berisiko terhadap banjir/genangan berdasarkan hasil studi EHRA adalah responden mengalami banjir rutin sebanyak 52% dan sebanyak 70,9% terjadi genangan yang cukup lama antara 1–3 jam. Pada umumnya saluran drainase tidak berfungsi baik karena terjadi sedimentasi dan tidak adanya pemeliharaan saluran drainase terbangun. Kondisi sanitasi tidak jauh berbeda dengan kondisi infrastruktur sekolah yang ada di Kabupaten Kubu Raya khususnya di Kecamatan Rasau Jaya. Oleh sebab itu perlu adanya evaluasi ketersediaan infrastruktur secara terperinci yang dimiliki oleh setiap sekolah dasar negeri.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketersediaan infrastruktur sanitasi sekolah dasar secara terperinci sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan dinas terkait untuk meningkatkan kualitas infrastruktur sanitasi di sekolah dasar di Kabupaten Kubu Raya khususnya di Kecamatan

Rasau Jaya yang merupakan wilayah kajian penelitian. Hasil kesimpulan tersebut berupa persentase penilaian ketersediaan infrastruktur sanitasi di setiap sekolah dasar.

METODE



Gambar 1. Bagan alir penelitian (hasil olahan, 2019)

Metode Evaluasi Ketersediaan Infrastruktur Sanitasi Sekolah

Identifikasi masalah dan survey awal

Penelitian ini dimulai dengan mengidentifikasi masalah kemudian studi literatur dan mengumpulkan data-data terkait antara lain data sekunder dari instansi terkait dan data primer berupa data yang pada saat survey. Pada tahap awal penelitian ini dilakukan identifikasi masalah berdasarkan data sekunder berupa profil sekolah dasar negeri dan data survey awal terkait dengan ketersediaan infrastruktur sanitasi sekolah.

Tinjauan pustaka

Tinjauan pustaka dilakukan dengan cara mengumpulkan pustaka-pustaka yang berkaitan dengan hasil dari identifikasi masalah yang telah dilakukan. Sehingga teori-teori dari pustaka tersebut dapat mendukung dalam penelitian.

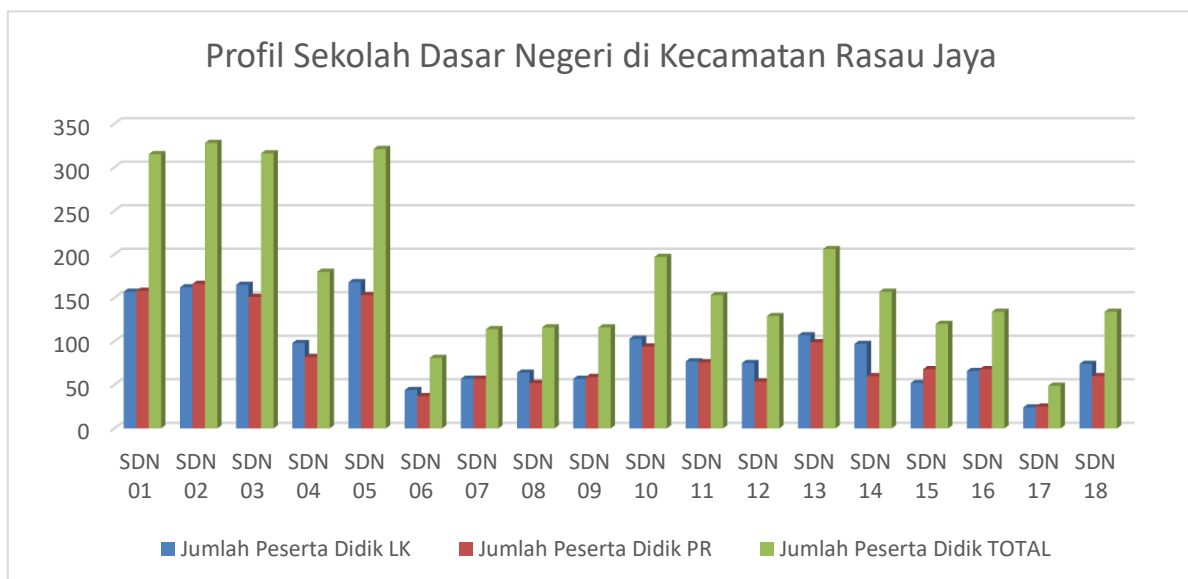
Pengumpulan data primer

Pengumpulan data primer dilakukan dengan beberapa cara antara lain observasi lapangan dan *self-assessment*. Observasi lapangan dilakukan untuk mengetahui kondisi ketersediaan infrastruktur yang sebenarnya terkait dengan sanitasi sekolah. Penyebaran formulir *self-assesment* yang diisi oleh pihak sekolah dasar. Pemilihan sekolah dasar yang dilakukan observasi lapangan dan pengisian formulir *self-assesment* mengacu kepada sekolah dasar negeri yang berada di wilayah penelitian yaitu sebanyak 18 sekolah dasar negeri di Kecamatan Rasau Jaya, Kabupaten Kubu Raya.

Langkah-langkah dalam evaluasi infrastuktur sanitasi sekolah

Menentukan sekolah dasar negeri yang termasuk dalam wilayah penelitian

Wilayah penelitian ini berada di Kecamatan Rasau Jaya, Kabupaten Kubu Raya. Kecamatan Rasau Jaya memiliki 6 desa yang memiliki 19 sekolah dasar. Dalam penelitian ini dilakukan evaluasi ketersediaan infrastruktur sanitasi di sekolah dasa negeri yaitu sebanyak 18 sekolah dasar negeri. Profil sekolah dasar negeri di Kecamatan Rasau Jaya disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Profil sekolah dasar negeri di Kecamatan Rasau Jaya (Dapodik Kemendikbud, 2019)

Observasi langsung terkait dengan ketersediaan infrastruktur sanitasi

Pada penelitian ini dilakukan observasi langsung terkait dengan ketersediaan infrastruktur sanitasi di setiap sekolah dasar negeri yang termasuk dalam wilayah penelitian. Observasi tersebut dilakukan dengan menggunakan formulir observasi yang disusun berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana Untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah

(SMP/MTs) dan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA). Tabel 1. Menyajikan contoh formulir isian observasi infrastruktur sanitasi.

Tabel 1. Menyajikan contoh formulir isian observasi infrastuktur sanitasi

No	Infrastruktur sanitasi sekolah	Jumlah	Keterangan kondisi
1.	Sumber Air/Penampungan Air Bersih		
2.	Toilet Siswa Perempuan (Pr)		
3.	Toilet Siswa Laki-laki (Lk)		
4.	Toilet Siswa Tidak Terpisah (TT)		
5.	Toilet Guru (Lk)		
6.	Toilet Guru (Pr)		
7.	Toilet Guru Tidak Terpisah (TT)		
8.	Tangki Septik/Cubluk		
9.	Fasilitas Cuci Tangan di Dalam Kelas		
10.	Fasilitas Cuci Tangan di Luar Kelas		
11.	Tempat Sampah di Dalam Kelas		
12.	Tempat Sampah di Luar Kelas		
13.	Fasilitas Manajemen Menstruasi		
14.	TPS Sekolah		
15.	Saluran Air/Drainase		

Self-assesment oleh sekolah

Penilaian kondisi tiap-tiap komponen sanitasi dilakukan oleh setiap sekolah secara bottom up melalui penilaian mandiri (*self-assessment*) dengan menggunakan kriteria yang disiapkan. Penilaian mandiri dapat menggunakan *spread sheet tools* sederhana dan sekolah hanya memberi tanda “centang” untuk memberikan penilaian. Gambar 3. Menyajikan ilustrasi formulir isian self-assesment kondisi infrastruktur sanitasi oleh sekolah.

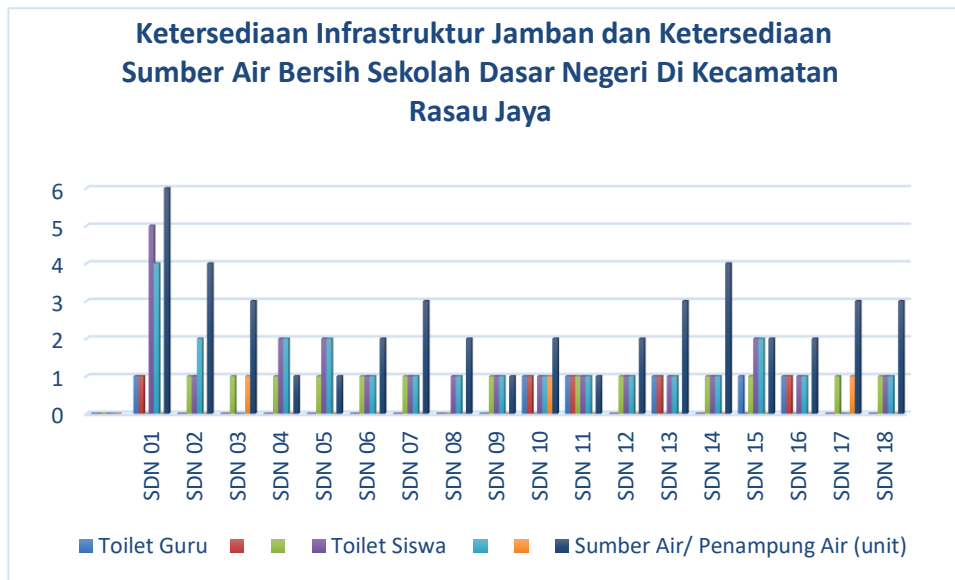
Komponen	Ya/Tdk	Skor	Nilai	Komponen	Ya/Tdk	Skor	Nilai
Toilet Guru		75.0%	Baik	Fasilitas Cuci Tangan		66.7%	Cukup
Dipisah L & P	YA			Tersedia	YA		
Tersedia Air Memadai	YA			Tersedia Sabun	YA		
Selalu Bersih	TIDAK			Sesuai Jumlah Kelas/Lebih banyak	TIDAK		
Terhubung ke Septic Tank/IPAL	YA			Pengelolaan sampah		40%	Buruk
Toilet Murid		33.4%	Buruk	Tersedia tempat sampah per ruangan	YA		
Dipisah L & P	YA			Sampah dibersihkan setiap hari	YA		
Jumlah Toilet P sesuai 1:50	TIDAK			Setiap ruang disapu/pel tiap hari	TIDAK		
Jumlah Toilet L sesuai 1:60	YA			Tersedia TPS	TIDAK		
Tersedia Air Memadai	TIDAK			TPS diangkut maksimum 3 per hari	TIDAK		
Selalu Bersih	YA			Saluran Air		75%	Baik
Terhubung ke SepticTank/IPAL	YA			Saluran air dari fasilitas Cuci Tangan	YA		
Sumber air Bersih		66.7%	Cukup	Saluran air dari Kamar Mandi (bukan toilet)	YA		
Tersedia Sumber Air				Saluran air untuk menampung limpasan hujan	YA		
(lihat Tabel 3.2)	YA			Saluran selalu dibersihkan	TIDAK		
Tersedia Sepanjang Hari	YA						
Kualitasnya Bagus	TIDAK						
Fasilitas terkait Menstruasi		66.7%	Cukup				
Tersedia Tempat Sampah (menstrual)	YA						
Tersedia Cermin	YA						
Tersedia Gantungan	TIDAK						

Gambar 3. Ilustrasi formulir Isian Self-Assessment Penilaian Kondisi Infrastruktur Sanitasi oleh Sekolah (Sumber: Pedoman Pemuktahiran SSK 2018)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi ketersediaan infrastruktur jamban dan ketersediaan air bersih

Hasil observasi terkait dengan jamban dan ketersediaan air bersih dapat dilihat pada Gambar 3. Gambar tersebut merupakan rekapitulasi jumlah jamban siswa dan jumlah jamban guru yang dimiliki oleh SD Negeri di Kecamatan Rasau Jaya, serta menampilkan ketersediaan jumlah penampungan air bersih.



Gambar 4. Rekapitulasi observasi ketersediaan infrastruktur jamban dan ketersediaan sumber air bersih sekolah dasar negeri di Kecamatan Rasau Jaya (sumber: hasil survey, 2019)

Berdasarkan hasil observasi pada Gambar 4 terkait dengan ketersediaan infrastruktur jamban dan ketersediaan sumber air bersih di sekolah dasar negeri yang berada di Kecamatan Rasau Jaya menyatakan bahwa masih ada sekolah dasar negeri yang tidak memiliki kecukupan jamban sehingga jamban tersebut digunakan tidak terpisah (TT) untuk siswa laki-laki dan perempuan. Sekolah yang masih memiliki jamban yang tidak terpisah antara lain: SD Negeri 03 Rasau Jaya, SD Negeri 10 Rasau Jaya dan SD Negeri 17 Rasau Jaya. Selain itu, berdasarkan hasil obeservasi di lapangan ditemukan hanya 5 sekolah dasar negeri yang telah memisahkan penggunaan jamban untuk guru laki-laki dan guru perempuan yaitu SD Negeri 01 Rasau Jaya, SD Negeri 10 Rasau Jaya, SD Negeri 11 Rasau Jaya, SD Negeri 13 Rasau Jaya dan SD Negeri 16 Rasau Jaya.



Gambar 5. (a) kondisi jamban di SD Negeri 16 Rasau Jaya, (b) kondisi jamban di SD Negeri 02 Rasau Jaya

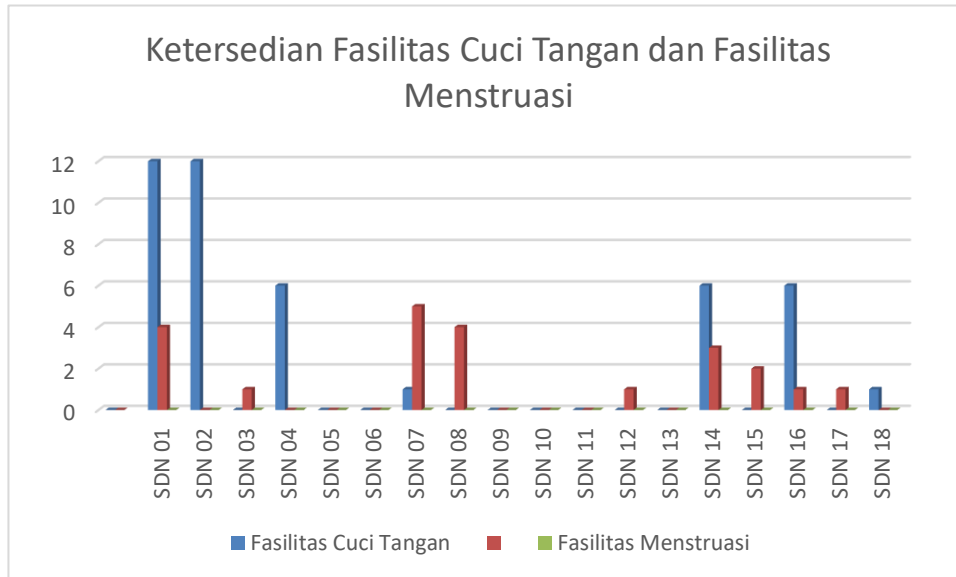
Selain itu, terkait dengan ketersediaan sumber air bersih pada setiap sekolah dasar negeri di Kecamatan Rasau Jaya. Berdasarkan hasil observasi di lapangan bahwa sumber air bersih dari setiap sekolah menggunakan air hujan dan air sumur/parit yang ditampung dalam tandon air untuk keperluan di jamban.



Gambar 6. (a) Penampungan air bersih SD Negeri 06 Rasau Jaya, (b) Penampungan air bersih SD Negeri 13 Rasau Jaya

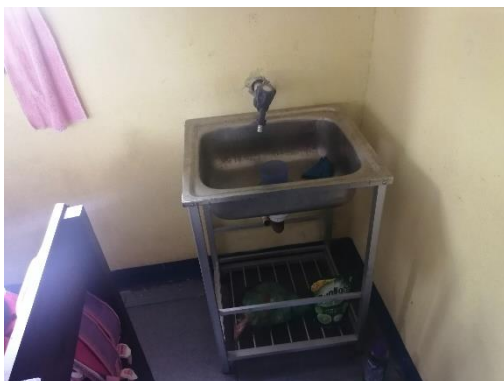
Evaluasi ketersediaan infrastruktur fasilitas cuci tangan dan fasilitas menstruasi

Hasil observasi terkait dengan ketersediaan fasilitas tempat cuci tangan dan fasilitas menstruasi dapat dilihat pada Gambar 7. Gambar tersebut merupakan rekapitulasi ketersediaan jumlah fasilitas cuci tangan yang dimiliki oleh SD Negeri di Kecamatan Rasau Jaya, serta menampilkan ketersediaan fasilitas menstruasi.



Gambar 7. Rekapitulasi hasil observasi ketersediaan fasilitas cuci tangan dan fasilitas menstruasi Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Rasau Jaya (sumber: hasil survey, 2019)

Berdasarkan hasil observasi terkait dengan ketersediaan fasilitas cuci tangan bahwa hanya 5 sekolah dasar negeri yang menyediakan fasilitas cuci tangan di dalam kelas dan 13 sekolah dasar tidak menyediakan fasilitas cuci tangan di dalam kelas. Selain itu ada 6 sekolah dasar negeri yang tidak menyediakan fasilitas cuci tangan di dalam kelas maupun di luar kelas. Terkait dengan fasilitas menstruasi yaitu tempat sampah khusus dan gantungan serta cermin tidak ada sekolah dasar negeri yang menyediakan fasilitas tersebut.



Gambar 8. (a) tempat cuci tangan di dalam kelas SD Negeri 01 Rasau Jaya, (b) tempat cuci tangan di dalam kelas SD Negeri 02 Rasau Jaya



Gambar 9. Tempat cuci tangan di luar kelas SD Negeri 01 Rasau Jaya, (b) tempat cuci tangan di luar kelas SD Negeri 14 Rasau Jaya

Evaluasi ketersediaan infrastruktur pengelolaan sampah dan saluran drainase

Hasil observasi terkait dengan ketersediaan infrastruktur pengelolaan sampah dan saluran air/drainase dapat dilihat pada Tabel 2. Tabel tersebut merupakan rekapitulasi jumlah tempat sampah dan TPS sampah serta ketersediaan saluran air/drainase yang dimiliki oleh SD Negeri di Kecamatan Rasau Jaya.

Tabel 2. Rekapitulasi ketersediaan infrastruktur pengelolaan sampah dan saluran air/drainage sekolah dasar negeri di Kecamatan Rasau Jaya

No	Nama Sekolah	Pengelolaan Sampah			Saluran Air/Drainase
		di dalam Kelas	di luar kelas	TPS Sampah	
1	SDN 01 Rasau Jaya	0	12	3	Tersedia
2	SDN 02 Rasau Jaya	0	12	1	Tersedia
3	SDN 03 Rasau Jaya	5	1	1	Tersedia
4	SDN 04 Rasau Jaya	0	6	1	Tidak
5	SDN 05 Rasau Jaya	12	2	2	Tersedia
6	SDN 06 Rasau Jaya	0	3	2	Tidak
7	SDN 07 Rasau Jaya	6	6	1	Tidak
8	SDN 08 Rasau Jaya	6	0	1	Tidak
9	SDN 09 Rasau Jaya	6	2	1	Tidak
10	SDN 10 Rasau Jaya	9	3	2	Tersedia
11	SDN 11 Rasau Jaya	0	8	1	Tersedia
12	SDN 12 Rasau Jaya	6	1	1	Tersedia
13	SDN 13 Rasau Jaya	0	8	1	Tersedia
14	SDN 14 Rasau Jaya	8	8	1	Tersedia
15	SDN 15 Rasau Jaya	0	3	2	Tidak
16	SDN 16 Rasau Jaya	6	6	1	Tidak
17	SDN 17 Rasau Jaya	5	0	1	Tersedia
18	SDN 18 Rasau Jaya	5	3	1	Tidak

Berdasarkan hasil observasi terkait dengan fasilitas pengelolaan persampahan setiap sekolah dasar negeri di Kecamatan Rasau Jaya telah memiliki tempat sampah, tempat sampah tersebut di letakan di dalam kelas ataupun di luar kelas serta setiap sekolah dasar negeri juga telah memiliki TPS sampah guna penanganan sampah. Penanganan sampah di sekolah dasar negeri dengan cara membakar sampah di tempat yang telah disediakan. Selain itu, berdasarkan hasil observasi terkait dengan saluran air/drainase ada sebanyak 8 sekolah dasar negeri di Kecamatan Rasau Jaya tidak tersedia saluran air.



Gambar 10. (a) tempat sampah di dalam kelas SD Negeri 17 Rasau Jaya, (b) tempat sampah di dalam kelas SD Negeri 18 Rasau Jaya



Gambar 11. (a) tempat sampah di luar kelas SD Negeri 02 Rasau Jaya, (b) tempat sampah di luar kelas SD Negeri 09 Rasau Jaya



Gambar 12. (a) TPS sampah SD Negeri 01 Rasau Jaya, (b) TPS sampah SD Negeri 02 Rasau Jaya



Gambar 13. (a) saluran air SD Negeri 01 Rasau Jaya, (b) saluran air SD Negeri 02 Rasau Jaya

Hasil penilaian *self-assessment* ketersediaan infrastruktur sanitasi sekolah dasar negeri

Berdasarkan hasil angket *self assesment* yang diisi oleh pihak sekolah dasar negeri di Kecamatan Rasau Jaya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil penilaian self-asesment ketersediaan infrastruktur sanitasi sekolah negeri di Kecamatan Rasau Jaya

Infrastruktur Sanitasi	Ketersediaan Infrastruktur (%)	Nilai
Jamban Guru	70.83	Cukup
Jamban Siswa	69.44	Cukup
Sumber Air Bersih	83.33	Baik
Fasilitas Menstruasi	19.89	Buruk
Fasilitas Cuci Tangan	40.74	Buruk
Pengelolaan Sampah	88.89	Baik
Saluran Air/Drainase	54.17	Cukup

Berdasarkan hasil penilaian tersebut menunjukkan bahwa dari 7 komponen penilaian yang mendapatkan hasil penilaian Baik yaitu ketersediaan infrastruktur air bersih dan ketersediaan Infrastruktur pengelolaan sampah. Sementara itu, penilaian yang mendapat hasil penilaian Cukup yaitu ketersediaan infrastruktur jamban guru, ketersediaan infrastruktur jamban siswa dan ketersediaan infrastruktur saluran drainase. Untuk hasil penilaian Buruk yaitu ketersediaan Fasilitas Menstruasi dan Fasilitas Cuci Tangan.

SIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari paparan di atas adalah Pada saat ini ketersediaan infrastruktur sanitasi sekolah dasar negeri di Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya yang dinilai dari beberapa komponen ketersediaan infrastruktur sanitasi yang masih memiliki kategori buruk sampai dengan sedang dan hanya 2 komponen penilaian yang termasuk dalam kategori baik. Perlu dilakukan tindakan aksi untuk mengatasi permasalahan ketersediaan infrastruktur yang mendesak antara lain terkait dengan ketersediaan fasilitas cuci tangan dan fasilitas menstruasi Selain itu, perlu adanya peran dari dinas terkait dalam mengatasi permasalahan yang mendesak tersebut agar ketersediaan inrastruktur sanitasi sekolah dasar negeri di Kecamatan Rasau Jaya dapat menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, J, Bartram, J, Chartier, Y & Sims, 2009. *Water, sanitation and hygiene standards for schools in low-cost settings*, Geneva.
- Ana, G, Oloruntoba, E, Stridhar, M, & Adekolu, A, 2008. *Water and Sanitation problems in selected schools in Ibadan*, In: *Proceedings of the 33rd WEDC International Conference*, Nigeria.
- Burgers, L, 2000, *Background and rationale for school sanitation and hygiene education*, New York.
- Freeman, et al., 2014. *Systematic Review: Hygiene and health: Systematic review of handwashing practices worldwide and update of health effects*, *Tropical Medicine and International Health*, Vol 19 No. 8 p906-916.
- Laporan Studi EHRA, 2018. Kelompok Kerja Air Minum dan Sanitasi, Kabupaten Kubu Raya.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 24 Tahun 2007 *Standar Sarana dan Prasarana Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah, Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah dan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta.
- Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 3 tahun 2014 *Sanitasi Total Berbasis Masyarakat*. Jakarta.
- Pusat Data & Statistik Pendidikan dan Kebudayaan, 2017. *Profil Sanitasi Sekolah 2017*. Jakarta.