

**EVALUASI KUALITAS AIR MINUM DAN SANITASI
LINGKUNGAN LAPAS KELAS II B BANGKINANG DAN PASIR
PANGARAIAN PROVINSI RIAU**

Zurrahmi Z.R¹ Mirna Ilza² Dedi Afandi³

Alumni Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana
Universitas Riau¹ Dosen Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Program
Pascasarjana Universitas Riau^{2,3} Zurrahmi.amie@yahoo.co.id

ABSTRACT

This study aims to evaluate the drinking water quality and environment sanitation in Class II B Prison Bangkinang and Pasir Pangaraian, Riau Province. The study was conducted for 2 (two) months. Survey method is employed in this study. To evaluate the quality of drinking water based on physical, chemical, and bacteriological parameters, the observation sheet based on Permenkes No.492 / Menkes / Per / IV / 2010 is employed, while observation checklist adopted from guidelines for handling prison in prison and remand center, Ministry of Justice and Human Rights, is employed to evaluate the environment sanitation. The findings showed that the drinking water quality of Class II B Bangkinang and Pasir Pangaraian based on physical, chemical and bacteriological parameters meet the requirements due to does not exceed the standard quality. Whereas, the environment sanitation is in the good category generally because the score on the observation sheet exceeds the minimum score of 8. It could be stated that the quality of drinking water in Class II B Prisons Bangkinang is better than Class II B Prisons Pasir Pangaraian. Dealing with the findings of the study it is suggested to have regular and periodic check to examine the drinking water quality, water hygiene, and food quality to ensure the prisoner health. In further, the future researchers are suggested to have a flexible and depth acces to achieve better information and accurate method.

Keywords : Drinking Water Quality, Hygiene and Health, Water Supply, Sanitation, Space and Cells, Kitchen and Food Preparation

PENDAHULUAN

Surat Edaran Nomor PAS-373.PK.01.07.01 Tahun 2016 tentang Sanitasi dan Kesehatan Lingkungan Lembaga Pemasyarakatan, Lembaga Pembinaan Khusus Anak (LPKA), Rumah Tahanan dan Cabang Rumah Tahanan menunjukkan bahwa implementasi penyelenggaraan kesehatan lingkungan dilakukan melalui upaya penyehatan, pengamanan, dan pengendalian untuk memenuhi standar baku mutu kesehatan lingkungan dan persyaratan kesehatan. Upaya tersebut merupakan amanah yang wajib

dilakukan, tidak terkecuali di Lapas, LPKA, Rutan, dan Cabang Rutan.

Kondisi lembaga pemasyarakatan hingga rumah tahanan di Provinsi Riau semakin hari kian sesak oleh tahanan dan narapidana. Bahkan hingga Oktober 2016, ada penjara yang sudah over kapasitas hingga 664 persen. Data dari Kanwil Kementerian Hukum dan HAM Provinsi Riau hingga 18 Oktober 2016, over kapasitas terjadi di hampir seluruh Rutan (Rumah Tahanan), Lapas (Lembaga Pemasyarakatan) hingga cabang Rutan di seluruh kabupaten di Provinsi Riau. Data dari Kantor Wilayah Kementerian Hukum dan HAM (KemenkumHAM) Riau mencatat,

sedikitnya ada 10.028 orang tahanan dan narapidana yang menempati penjara di 12 kabupaten/kota di Provinsi Riau hingga Desember 2016 ini. Bila dirata-ratakan,

hampir semuanya over kapasitas (Hadi, 2018).

Lapas Kelas II B Bangkinang dan Lapas Kelas II B Pasir Pangaraian, merupakan dua di antara Lembaga Pemasyarakatan yang ada di Provinsi Riau. Kapasitas masing-masing 224 orang dan 175 orang. Namun pada penelusuran awal, jumlah penghuni Lembaga Pemasyarakatan ini melebihi kapasitas yang telah ditetapkan. Adapun jumlah warga binaan pada Lembaga Pemasyarakatan Kelas II B Bangkinang adalah tahanan dewasa 252 orang, tahanan anak 4 orang, narapidana dewasa 922, dan napi anak sejumlah 12 orang. Total jumlah warga binaan Lapas Kelas II B Bangkinang sebanyak 1190, sementara itu kapasitas dari Lapas Kelas II B Bangkinang hanya 224 orang atau telah over kapasitas sebesar 431%. Sedangkan pada Lapas Kelas II B Pasir Pangaraian dijumpai jumlah tahanan dewasa 213 orang, tahanan anak-anak 5 orang, narapidana dewasa sebanyak 520 orang dan narapidana anak 7 orang. Total warga binaan Lapas Kelas II B Pasir Pangaraian sebanyak 745 orang, sedangkan kapasitas Lapas Kelas II B Pasir Pangaraian hanya 175 orang atau over kapasitas sebesar 326% (Kusmanto, 2018).

Sejalan dengan kemajuan dan peningkatan taraf kehidupan, maka jumlah penyediaan air selalu meningkat. Akibatnya kegiatan untuk pengadaan sumber-sumber air baru terus dilakukan. Sejumlah 40 juta mil-kubik air yang berada di permukaan dan di dalam tanah, ternyata tidak lebih dari 0,5% (0,2 juta mil-kubik) yang secara langsung dapat digunakan untuk kepentingan manusia. Sebanyak 97,5% dari sumber air tersebut terdiri dari air laut dan sebanyak 2,5% berbentuk salju abadi yang dalam keadaan mencair dapat digunakan.

Keperluan sehari-hari terhadap air, berbeda untuk tiap tempat dan tiap tingkatan kehidupan (Ristianti, 2004).

Seiring meningkatnya kepadatan penghuni lapas, maka kebutuhan air pun semakin meningkat. Sehingga dituntut tersedianya air yang sehat untuk berbagai kebutuhan dan kehidupan penghuni lapas. Tentu saja hal ini akan berakibat kurang baik bagi kesehatan penghuni lapas pada jangka pendek. Kualitas air yang kurang baik dapat mengakibatkan muntaber, diare, kolera, tipus, atau disentri. Hal ini juga dapat terjadi pada keadaan sanitasi lingkungan yang kurang baik (Utami dan Luthfiana, 2016).

Air yang digunakan harus memenuhi syarat dari segi kualitas maupun kuantitas, apabila air tanah dan air permukaan tercemar oleh kotoran, secara otomatis kuman-kuman tersebar ke sumber air yang dipakai untuk keperluan penghuni lapas. Dalam jangka panjang, air yang berkualitas kurang dapat mengakibatkan penyakit keropos tulang, korosi gigi, anemia dan kerusakan ginjal. Hal ini terjadi karena terdapat logam-logam berat yang bersifat toksik (racun) pada air sehingga dapat mengakibatkan pengendapan pada ginjal (Susanna, 2002).

Sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kesehatan penghuni lapas, perlu dilaksanakan pengawasan kualitas air secara intensif dan terus-menerus. Bahwa kualitas air yang digunakan penghuni lapas harus memenuhi syarat kesehatan agar terhindar dari gangguan masalah kesehatan. Syarat-syarat kualitas air yang berhubungan dengan kesehatan yang telah ada perlu disesuaikan dengan perkembangan teknologi dan upaya kesehatan serta kebutuhan penghuni lapas (Aini et al, 2016).

Kelayakan konsumsi air sebagai air minum dilihat dari indikator fisik yaitu berdasarkan kualitas warna, rasa dan aroma. Indikator kimia, misalnya nilai pH, nilai BOD dan COD air dan masih

banyak lagi. Indikator mikrobiologi meliputi kehadiran bakteri

Coliform yang merupakan indikator terkontaminasinya sumber air terhadap feses (Coliform fecal) atau buangan sampah dan bangkai hewan serta lain-lain (Coliform non fecal). Adanya materi fekal dalam air minum sangat tidak diharapkan, karena dapat menyebabkan terjadinya infeksi seperti diare, diare berdarah, meningistis dan peritonistis dan gangguan pencernaan lainnya. Kehadiran mikroorganisme tersebut menjadi indikator biologi rendahnya kualitas air (Aini et al, 2016).

Kasus penyakit pencernaan masih menempati urutan ketiga dari 10 (sepuluh) penyakit terbanyak yang diderita penghuni lapas. Buruknya kesehatan lingkungan di Lapas, LPKA, Rutan dan Cabang Rutan, antara lain septictank yang meluap karena kondisi over kapasitas, sampah yang terbuka dan menyebabkan pencemaran udara, tidak tersedianya akses untuk cuci tangan dengan sabun dan air mengalir serta kualitas air minum yang tidak teruji kualitasnya secara berkala di laboratorium (Anies, 2005).

Di Lapas Kelas II B Bangkinang kasus penyakit pencernaan pada Bulan Mei 2018 sebanyak 64 orang, pada Bulan Juni 2018 sebanyak 66 orang, pada Bulan Juli 2018 sebanyak 67 orang, dan pada Bulan Agustus 2018 sebanyak 63 orang (Nurhadi, 2018). Sedangkan pada Lapas Kelas II B Pasir Pangaraian kasus penyakit pencernaan pada Bulan Mei sebanyak 52 orang, pada Bulan Juni 2018 tidak ditemukan, pada Bulan Juli 2018 sebanyak 9 orang, dan pada Bulan Agustus 2018 sebanyak 46 orang (Syahrinaldi, 2018).

Jumlah penghuni Lapas Kelas II B Bangkinang jauh lebih banyak dibandingkan jumlah penghuni Lapas Kelas II B Pasir Pangaraian. Jumlah kasus penyakit pencernaan di Lapas Kelas II B Bangkinang juga lebih banyak dibandingkan jumlah kasus penyakit

pencernaan di Lapas Kelas II B Pasir Pangaraian. Oleh karena itu, penulis ingin membandingkan kualitas air minum dan sanitasi lingkungan di kedua lokasi tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul : Evaluasi Kualitas Air Minum dan Sanitasi Lingkungan Lapas Kelas II B Bangkinang dan Pasir Pangaraian Provinsi Riau.

METODE

Penelitian ini dilakukan di Lembaga Pemasyarakatan Kelas II B Bangkinang Kabupaten Kampar dengan alamat Jalan Tuanku Tambusai Bukit Candika Bangkinang dan Lembaga Pemasyarakatan Kelas II B Pasir Pangaraian Kabupaten Rokan Hulu dengan alamat Jalan Pengayoman No. 33 Pasir Pangaraian. Sedangkan analisis kualitas air minum dilakukan di Laboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar. Waktu penelitian dilaksanakan dari Bulan Oktober 2018 hingga Bulan November 2018.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Populasi pada penelitian ini seluruh sarana sanitasi dasar (air, jamban, sampah, ruangan lapas) di Lapas Kelas II B Bangkinang dan Pasir Pangaraian. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan seluruh sarana sanitasi dasar (air, jamban, sampah, ruangan lapas) di Lapas Kelas II B Bangkinang dan Pasir Pangaraian yang diambil secara Purposive Sampling.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Data primer pada penelitian ini diperoleh dengan uji di laboratorium untuk evaluasi kualitas air minum dan mengisi lembar observasi Lembaga Pemasyarakatan Kelas II B Bangkinang dan Pasir Pangaraian untuk evaluasi sanitasi lingkungan.

Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan seluruh sarana sanitasi dasar (air, jamban, sampah, ruangan lapas) di Lapas Kelas II B Bangkinang dan Pasir Pangaraian yang diambil secara Purposive Sampling. Pengujian kualitas air minum dilakukan di laboratorium.

Analisa Data Kualitas air minum di Lapas Kelas II B Bangkinang dan Pasir Pangaraian. Data penelitian diperoleh dari hasil pengujian kualitas air minum di laboratorium. Data yang diperoleh akan dibandingkan dengan Permenkes No. 492 Tahun 2010. Sanitasi lingkungan di Lapas Kelas II B Bangkinang dan Pasir Pangaraian. Data penelitian diperoleh dari pengisian lembar observasi. Alokasi dana Lapas Kelas II B Bangkinang dan Pasir Pangaraian dalam menjaga kualitas air minum dan sanitasi lingkungan setempat.

Data penelitian diperoleh dari wawancara langsung terhadap bagian keuangan Lapas Kelas II B Bangkinang dan Pasir Pangaraian

HASIL

Kualitas Air Minum di Lapas Kelas II B Bangkinang dan Pasir Pangaraian

Pengukuran kualitas air minum di Lapas Kelas II B Bangkinang dan Pasir Pangaraian telah dilakukan di Laboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar dengan merujuk pada Permenkes No. 492/ Menkes/ Per/ IV/ 2010 dan pengukuran sumber air bersih yang merujuk pada Permenkes No. 32 Tahun 2017. Parameter pemeriksaan kualitas air minum dan sumber air bersih terdiri dari aspek fisika (bau, TDS, kekeruhan, rasa dan suhu), kimia (pH, nikel, nitrat, nitrit, sianida, timbal, aluminium, besi, kesadahan, klorida dan mangan) dan mikrobiologi (total bakteri coliform).

Hasil pengukuran kualitas air minum dan sumber air bersih di Lapas Kelas II B Bangkinang adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Kualitas Air Minum dan Sumber Air Bersih di Lapas Kelas II B Bangkinang

No. Parameter	Satuan	Baku Mutu Air Bersih*	Baku Mutu Air Minum*	Hasil Pemeriksaan	
				Air Bersih	Air Minum
Fisika					
1. Bau	-	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Tidak Berbau
2. TDS	Mg/liter	1000	500	102	114
3. Kekeruhan	Skala NTU	25	5	0,01	0,01
4. Rasa	-	Tidak Berasa	Tidak Berasa	Tidak Berasa	Tidak Berasa
5. Suhu	°C	± 30	± 30	20,4	18,4
Kimia					
1. Nikel	Mg/liter	0,05	0,05	0,04	0,03
2. Nitrat (NO ₃ ⁻)	Mg/liter	10	50	3,8	3,6
3. Nitrit (NO ₂ ⁻)	Mg/liter	1	3	0,013	0,023
4. Sianida	Mg/liter	0,1	0,1	0,006	0,004
5. Timbal	Mg/liter	0,05	0,05	0,03	0,02
6. Aluminium	Mg/liter	0,2	0,2	0,07	0,02
7. pH	-	6,5 – 8,5	6,5 – 9,0	6,5	6,6
8. Besi	Mg/liter	1	0,3	0,03	0,04
9. Kesadahan	Mg/liter	500	500	8	10
10. Klorida	Mg/liter	600	250	0,51	0,42
11. Mangan	Mg/liter	0,5	0,4	0,098	0,102
1 Mikrobiologi					
1. Total Bakteri Coliform	Jlh/100 ml (MPN)	50	0	46	0

*Berdasarkan Permenkes No. 492/Menkes/Per/IV/2010 (syarat sebagai air

minum) dan Permenkes No. 32 Tahun 2017 (syarat sebagai sumber air bersih)

Sedangkan hasil pengukuran kualitas air minum dan sumber air bersih di Lapas Kelas II B Pasir Pangaraian adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2 Kualitas Air Minum dan Sumber Air Bersih di Lapas Kelas II B Pasir Pangaraian

No.	Parameter	Satuan	Baku Mutu Air Bersih*	Baku Mutu Air Minum*	Hasil Pemeriksaan	
					Air Bersih	Air Minum
Fisika						
1.	Bau	-	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Tidak Berbau
2.	TDS	Mg/liter	1000	500	255	244
3.	Kekeruhan	Skala NTU	25	5	0,01	0,01
4.	Rasa	-	Tidak Berasa	Tidak Berasa	Tidak Berasa	Tidak Berasa
5.	Suhu	°C	± 30	± 30	22,6	22,5
Kimia						
1.	Nikel	Mg/liter	0,05	0,05	0,04	0,03
2.	Nitrat (NO ₃ ⁻)	Mg/liter	10	50	4,2	2,6
3.	Nitrit (NO ₂ ⁻)	Mg/liter	1	3	0,018	0,016
4.	Sianida	Mg/liter	0,1	0,1	-	-
5.	Timbal	Mg/liter	0,05	0,05	0,02	0,02
6.	Aluminium	Mg/liter	0,2	0,2	0,09	0,07
7.	pH	-	6,5 – 8,5	6,5 – 9,0	6,5	6,6
8.	Besi	Mg/liter	1	0,3	0,04	0,03
9.	Kesadahan	Mg/liter	500	500	13	11
10.	Klorida	Mg/liter	600	250	0,48	0,42
11.	Mangan	Mg/liter	0,5	0,4	0,038	0,052
Mikrobiologi						
1.	Total Bakteri <i>Coliform</i>	Jlh/100 ml (MPN)	50	0	46	0

*Berdasarkan Permenkes No. 492/Menkes/Per/IV/2010 (syarat sebagai air minum) dan Permenkes No. 32 Tahun 2017 (syarat sebagai sumber air bersih)

Sanitasi Lingkungan di Lapas Kelas II B Bangkinang dan Pasir Pangaraian

Hasil evaluasi mengenai kebersihan dan kesehatan penghuni yang telah dilakukan pada bulan November dan Desember 2018 di Lapas Kelas II B Bangkinang dan Pasir Pangaraian diperoleh hasil bahwa kebersihan dan kesehatan penghuni di kedua Lapas tersebut termasuk kategori baik, yaitu

masing – masing dengan memperoleh nilai 11 atau dalam perhitungan jumlah % dari nilai maksimum yaitu sebesar 73,33%.

Hasil evaluasi mengenai pasokan air yang telah dilakukan pada bulan November dan Desember 2018 di Lapas Kelas II B Bangkinang dan Pasir Pangaraian diperoleh hasil bahwa pasokan air di kedua Lapas tersebut

termasuk kategori baik. Perolehan nilai di Lapas Kelas II B Bangkinang sebesar 10 atau dalam perhitungan jumlah % dari nilai maksimum yaitu sebesar 66,67%, sedangkan perolehan nilai di Lapas Kelas II B Pasir Pangaraian sebesar 9 atau dalam perhitungan jumlah % dari nilai maksimum yaitu sebesar 60%.

Hasil evaluasi mengenai sanitasi yang telah dilakukan pada bulan November dan Desember 2018 di Lapas Kelas II B Bangkinang dan Pasir Pangaraian diperoleh hasil bahwa sanitasi di kedua Lapas tersebut termasuk kategori baik, Perolehan nilai di Lapas Kelas II B Bangkinang sebesar 13 atau dalam perhitungan jumlah % dari nilai maksimum yaitu sebesar 86,66%, sedangkan perolehan nilai di Lapas Kelas II B Pasir Pangaraian sebesar 12 atau dalam perhitungan jumlah % dari nilai maksimum yaitu sebesar 80%.

Hasil evaluasi mengenai ruang dan sel yang telah dilakukan pada bulan November dan Desember 2018 di Lapas Kelas II B Bangkinang dan Pasir Pangaraian diperoleh hasil bahwa ruang dan sel di kedua Lapas tersebut termasuk kategori baik. Perolehan nilai di Lapas Kelas II B Bangkinang sebesar 11 atau dalam perhitungan jumlah % dari nilai maksimum yaitu sebesar 73,33%, sedangkan perolehan nilai di Lapas Kelas II B Pasir Pangaraian sebesar 10 atau dalam perhitungan jumlah % dari nilai maksimum yaitu sebesar 66,67%.

Hasil evaluasi mengenai dapur dan penyiapan makanan yang telah dilakukan pada bulan November dan Desember 2018 di Lapas Kelas II B Bangkinang dan Pasir Pangaraian diperoleh hasil bahwa dapur dan penyiapan makanan di kedua Lapas tersebut termasuk kategori baik. Perolehan nilai di Lapas Kelas II B Bangkinang sebesar 11 atau dalam perhitungan jumlah % dari nilai maksimum yaitu sebesar 73,33%, sedangkan perolehan nilai di Lapas Kelas II B Pasir Pangaraian sebesar 14 atau

dalam perhitungan jumlah % dari nilai maksimum yaitu sebesar 93,33%.

PEMBAHASAN

Sesuai parameter yang diperiksa, dapat disimpulkan bahwa sumber air bersih di Lapas Kelas II B Bangkinang dan Lapas Kelas II B Pasir Pangaraian memenuhi syarat sebagai air bersih sesuai Permenkes No. 32 Tahun 2017 dan air minum di Lapas Kelas II B Bangkinang memenuhi sebagai air minum sesuai Permenkes No. 492/Menkes/Per/IV/2010.

Hasil pengukuran kualitas air minum dan sumber air minum di Lapas Kelas II B Bangkinang dan Pasir Pangaraian menunjukkan bahwa dari aspek fisika, kimia dan mikrobiologi kualitas air pada kedua Lapas tersebut memenuhi syarat sebagai air minum dan sumber air bersih. Sehingga air minum maupun sumber air minum pada kedua Lapas tidak memberikan dampak negatif terhadap kesehatan penghuni Lapas.

Hasil evaluasi sanitasi lingkungan (kebersihan dan kesehatan, pasokan air, sanitasi, ruang dan sel, dapur dan penyiapan makanan) di Lapas Kelas II B Bangkinang dan Pasir Pangaraian secara keseluruhan termasuk kategori baik dengan persentase penilaian yaitu 74,67%, dan di Lapas Kelas II B Pasir Pangaraian secara keseluruhan termasuk kategori baik dengan persentase penilaian yaitu 72%.

Pengalokasian dana yang dikeluarkan oleh Lapas Kelas II B Bangkinang dan Pasir Pangaraian dalam menjaga kualitas air minum dan sanitasi lingkungan terdiri dari biaya untuk pemeliharaan halaman gedung dan bangunan, termasuk di dalamnya sanitasi lingkungan. Mengenai alokasi dana air minum sudah termasuk ke dalam kontrak, kalau di anggaran DIPA (Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran) tidak dibunyikan hanya saja 2 liter per orang per hari dengan mengacu kepada kontrak pihak ketiga harga air Rp. 275 per liter.

Anggaran dana pemeliharaan halaman gedung dan bangunan, termasuk di dalamnya sanitasi lingkungan (pasokan air, sanitasi, ruang dan sel, dapur dan penyiapan makanan) hanya 45 juta per tahun. Sedangkan anggaran dana untuk kebersihan dan kesehatan termasuk didalamnya biaya obat-obatan poliklinik dan tenaga medis dari luar Lapas. Untuk biaya obat - obatan poliklinik anggarannya 30 juta per tahun sedangkan tenaga medis dari luar lapas anggarannya 12 juta per tahun. Sehingga permasalahan dari Lapas Kelas II B Bangkinang dan Lapas Kelas II B Pasir Pangaraian adalah masih kurang kurangnya anggaran pemeliharaan bangunan dan kurangnya anggaran biaya makan serta kurangnya peralatan medis sehingga napi sakit selalu dibawa ke Rumah Sakit.

Dana yang dikeluarkan untuk menjaga kualitas air minum dan sanitasi lingkungan belum mencukupi, sehingga solusi dari pihak Lapas mengajak seluruh penghuni lapas untuk bekerja sama dalam menjaga sanitasi lingkungan Lapas, seperti melakukan kegiatan bersih-bersih lingkungan Lapas, baik di dalam ruang sel maupun di luar ruang sel. Jika penghuni Lapas menjaga kebersihan dan kesehatan, dapat mengurangi angka kesakitan atau kejadian penyakit sehingga penghuni Lapas jarang yang sakit, status kesehatan penghuni Lapas menjadi baik, sehingga penghuni Lapas tidak perlu berobat ke Klinik atau Rumah Sakit. Status kesehatan penghuni Lapas yang baik akan memberikan dampak yang baik pula bagi Lapas seperti dampak ekonomi, hal ini tentu saja dapat mengurangi biaya yang dikeluarkan oleh Lapas untuk berobat. Sedangkan bagi penghuni Lapas dapat melakukan aktifitas yang positif di lingkungan Lapas sehingga memberikan kenyamanan bagi penghuni Lapas, hal ini tentu saja dapat memberikan kualitas hidup yang baik pula bagi penghuni Lapas.

KESIMPULAN

1. Hasil evaluasi kualitas air minum dan air untuk sanitasi di Lapas Kelas II B Bangkinang dan Pasir Pangaraian, baik dari aspek fisika, kimia, maupun mikrobiologi telah memenuhi syarat sebagai air minum dan sumber air bersih. Hasil evaluasi kualitas air minum dan air untuk sanitasi Lapas Kelas II B Bangkinang lebih baik daripada Lapas Kelas II B Pasir Pangaraian.
2. Hasil evaluasi sanitasi lingkungan (kebersihan dan kesehatan, pasokan air, sanitasi, ruang dan sel, dapur dan penyiapan makanan) di Lapas Kelas II B Bangkinang dan Pasir Pangaraian secara keseluruhan termasuk kategori baik dengan persentase penilaian yaitu 74,67%, dan di Lapas Kelas II B Pasir Pangaraian secara keseluruhan termasuk kategori baik dengan persentase penilaian yaitu 72%. Hasil evaluasi sanitasi lingkungan Lapas Kelas II B Bangkinang lebih baik daripada Lapas Kelas II B Pasir Pangaraian.
3. Selanjutnya diketahui pengalokasian dana yang dikeluarkan oleh Lapas Kelas II B Bangkinang dan Pasir Pangaraian dalam menjaga kualitas air minum dan sanitasi lingkungan yaitu anggaran dana pemeliharaan halaman gedung dan bangunan, termasuk di dalamnya sanitasi lingkungan (pasokan air, sanitasi, ruang dan sel, dapur dan penyiapan makanan) hanya 45 juta per tahun. Sedangkan anggaran dana untuk kebersihan dan kesehatan termasuk didalamnya biaya obat-obatan poliklinik dan tenaga medis dari luar Lapas. Untuk biaya obat - obatan poliklinik anggarannya 30 juta per tahun sedangkan tenaga medis dari luar lapas anggarannya 12 juta per tahun. Dana yang dikeluarkan untuk menjaga kualitas air minum dan sanitasi lingkungan belum mencukupi, sehingga solusi dari pihak

Lapas mengajak seluruh penghuni lapas untuk bekerja sama dalam menjaga sanitasi lingkungan Lapas.

SARAN

1. Lembaga pemasyarakatan (Lapas) perlu melakukan kerjasama dengan Dinas Kesehatan tingkat Kabupaten atau Provinsi, puskesmas, laboratorium kesehatan daerah dan pihak terkait lainnya untuk melakukan pemeriksaan air minum, air bersih, dan makanan di Lapas secara rutin dan berkala agar lebih menjamin kesehatan penghuni Lapas.
2. Perludilakukannyapeningkatan pengawasan dan pemberian penyuluhan terhadap para narapidana mengenai kesehatan, sanitasi, maupun penyehatan lingkungan sehingga terwujud lingkungan Lapas yang bersih dan sehat.
3. Lapas Kelas II B Bangkinang dan Lapas Kelas II B Pasir Pangaraian perlu meningkatkan sanitasi lingkungannya agar lebih optimal dengan cara : melakukan kegiatan bersih-bersih di lingkungan Lapas, seperti membersihkan ruang dan sel secara teratur dari serangga dan hama, baik di dalam sel maupun di luar sel.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N; Raharjo, M; dan Budiyo. 2016. Hubungan Kualitas Air Minum dengan Kejadian Diare. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4 (1) : 399 – 406.
- Akdon dan Ridwan. 2010. *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika* Cetakan kedua. Alfabeta, Bandung.
- Anies. 2005. *Mewaspada Penyakit Lingkungan*. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Chandra, B. 2007. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Penerbit buku kedokteran EGC. Jakarta.
- Chola L, Michalow J, Tugendhaft A, and Hofman K. 2015. Reducing diarrhoea deaths in South Africa: costs and effects of scaling up essential interventions to prevent and treat diarrhoea in under-five children. *BMC Public Health*, 15(394):1-10.
- Cita, RS. 2014. Hubungan Sarana Sanitasi Air Bersih dan Perilaku Ibu Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Umur 10-59 Bulan di Wilayah Puskesmas Keranggan Kecamatan Setu Kota Tangerang Selatan Tahun 2013. Skripsi. UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 1990. *Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 416/MenKes/Per/IX/1990 tentang Sayarat – Syarat dan Pengawasan Kualitas Air*.
- _____. 2004. *Buku Pedoman dalam Bidang Pengawasan Kualitas Air Minum*. Depkes RI, Jakarta.
- _____. 2010. *Pedoman Pemberantasan Penyakit Diare*. Ditjen PP dan PL, Jakarta.
- _____. 2011. *Panduan Sosialisasi Tatalaksana Diare*. Kementerian Kesehatan, Jakarta.
- Dinas Kesehatan Provinsi Riau. 2013. *Profil Kesehatan Provinsi Riau 2013*. Dinas Kesehatan Provinsi Riau. Pekanbaru.
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelola Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Kanisius, Yogyakarta.
- Fardiaz. 1992. *Polusi Air dan Udara*. Kanisius, Yogyakarta.
- Hadi, C. 2018. *Penjara dengan Penghuni Terpadat di Riau Sepanjang 2016*. Diakses dari (<https://www.goriau.com/berita/pekanbaru>). Tanggal akses 25 Mei 2018.
- Hamdani, Y. 2003. *Pemenuhan Hak Atas Kesehatan Narapidana Wanita di Lembaga Pemasyarakatan Wanita*

- Klas IIA Tangerang Periode Tahun 2011. Tesis. UI. Jakarta.
- Kementerian Hukum dan HAM Direktorat Jendral Pemasyarakatan Direktorat Bina Perawatan. 2009. Pedoman Penangan Kesehatan Lingkungan Lapas. Jakarta.
- Kusmanto, A. 2018. Jumlah Penghuni Lembaga Pemasyarakatan Provinsi Riau. Diakses dari (<http://smlap.ditjenpas.go.id>). Diakses tanggal 20 Februari 2018.
- Nembrini, GP. 2007. Air, Sanitasi, Higiene, dan Habitat di Lingkungan Penjara. ICRC Delegasi Indonesia, Jakarta Selatan.
- Notoadmodjo, S. 2007. Kesehatan Lingkungan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Nugraheni, D. 2012. Hubungan Kondisi Fasilitas Sanitasi Dasar dan Personal Hygiene dengan Kejadian Diare di Kecamatan Semarang Utara Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1 (2) : 922 – 933.
- Nurhadi. 2018. Hasil Wawancara Kepala subseksi Perawatan Lembaga Pemasyarakatan Kelas II B Bangkinang.
- Panjaitan dan Widiarty. 2008. Pemasyarakatan Narapidana. Jakarta.
- Partiana, IM. 2015. Kualitas Bakteriologis Air Minum Isi Ulang Pada Tingkat Produsen di Kabupaten Badung. Tesis. Universitas Udayana, Denpasar.
- Permenkes RI. 2008. Permenkes RI No.492/MENKES/SK/IX/2008 tentang Pengelolaan Air Minum.
- _____. 2010. Permenkes RI No. 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum.
- _____. 2017. Permenkes No. 32 Tahun 2017 tentang Persyaratan Kualitas Air Bersih.
- Primadani, W. 2012. Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Diare Diduga Akibat Infeksi di Desa Gondosuli Kecamatan Bulu Kabupaten Tumanggung. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(2) : 535-541.
- Ramidha, RS. 2011. Evaluasi Sanitasi Lingkungan Institusi Lembaga Pemasyarakatan Klas 1 Kota Madiun. Skripsi. Universitas Airlangga, Surabaya.
- Rismaninggar, K. 2009. Hubungan Kepadatan Hunian dan Kualitas Lingkungan Fisik Lembaga Pemasyarakatan (Lapas) dengan Keluhan Penghuni Lapas Klas II A di Sidoarjo. Skripsi. Unair, Surabaya.
- Ristianti, NP. 2004. Analisis Kualitatif Bakteri Koliform Pada Depot Air Minum Isi Ulang di Kota Singaraja Bali. *Jurnal Ekologi Kesehatan*.
- Sandra, C. 2007. Hubungan Pengetahuan dan Kebiasaan Konsumen Air Minum Isi Ulang dengan Penyakit Diare. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 3 (2) : 103-110.
- Sander, M.A. 2015. Hubungan Faktor Sosio Budaya dengan Kejadian Diare di Desa Candinegoro Kecamatan Woyanu Sidoarjo. *Jurnal. Medika*, 2(2): 163 – 193.
- Setiawati, S. 2008. Proses Pembelajaran Dalam Pendidikan Kesehatan. *Trans Info Media*. Jakarta.
- SNI 06-2421-1991. Metode Pengambilan Contoh Uji Kualitas Air. Bapedal, Jakarta.
- Sugiyono. 2011. Metode Penelitian Administrasi Dilengkapi Dengan Metode R&. Alfabeta, Bandung.
- Susanna, D. 2002. Pengelolaan Sumber Daya Air. Penerbit UI, Jakarta.
- Surat Edaran. 2016. Surat Edaran Nomor PAS-373, PK, 01, 07, 01 Tahun 2016 tentang Sanitasi dan

- Kesehatan Lingkungan Lapas
Lpka, Rutan dan Cabang Rutan.
- Syahrinaldi. 2018. Hasil Wawancara Kepala Seksi Binadik dan Giatja Lembaga Pemasyarakatan Kelas II B Pasir Pangaraian.
- Utami, N dan Luthfiana, N. 2016. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Diare Pada Anak. *Majority*, 5 (4) : 101 – 106.
- Vica, W. 2011. Analisis Faktor Risiko Sanitasi Lingkungan dan Perilaku Hygiene Terhadap Kejadian Diare Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sayung I Kabupaten Demak. Tesis. UNDIP, Semarang. Undang-Undang. 1995. UU Nomor 12 Tahun 1995 tentang Pemasyarakatan.
- Untung, O. 2008. *Menjernihkan Air Kotor*. Pustaka Pembangunan Swadaya Nusantara, Jakarta.
- Walangitan, MR; Saputele, MR; dan Pangemanan, JM. 2016. Gambaran Kualitas Air Minum dari Depot Air Minum Isi Ulang di Kelurahan Ranotana-Weru dan Kelurahan Karombasan Selatan Menurut Parameter Mikrobiologi. *JKKT*, 4(1): 24-39
- Wandansari, A.P. 2014. Hubungan antara Kualitas Sumber Air Minum dan Pemanfaatan Jamban Keluarga dengan Kejadian Diare di Desa Karangmangu Kecamatan Sarang Kabupaten Semarang. *Unnes J Public Heal*, 3(3) : 1-10.