

ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH CAIR DI PUSKESMAS PERAWATAN BERINGIN RAYA KOTA BENGKULU

ANALYSIS OF LIQUID WASTE MANAGEMENT TREATMENT PUBLIC HEALTH CENTER IN BENGKULU CITY

Hersan Pratanda¹, Agus Ramon², Riska Yanuarti³, Nopia Wati⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Bengkulu

Correspondence Author: agusramon1963@gmail.com

ABSTRACT

The Beringin Raya Public Health Center in Bengkulu City uses the SOP for liquid waste management as a regulation in carrying out procedures for disposing of liquid medical waste, but there are still medical waste management procedures that have not been fulfilled. The general objective of this research is to find out that the implementation of the liquid medical waste management system at the Beringin Raya Public Health Center in Bengkulu City is in accordance with the provisions of PP N0.7 of 2019. This type of research is a qualitative research with a descriptive approach. The location of the research was carried out in the wastewater treatment system of the Beringin Raya Public Health Center in Bengkulu City, carried out in June – July 2021 with the object of research being the wastewater disposal installation in the form of WWTP, supporting facilities, frequency of sampling, effluent quality standards, and reporting. Informants in the study were health care and cleaning service officers. The results showed that the WWTP, supporting facilities, sampling frequency, effluent quality standards, and reporting at the Wastewater Management Installation at the Beringin Raya Inpatient Health Center were not in accordance with the Decree of the Minister of Health of the Republic of Indonesia Number 7 of 2019. Suggestions, for the Public Health Center to make a special SOP for the processing of medical wastewater at the Public Health Center, so that the waste treatment process can run in accordance with established regulations such as the Decree of the Minister of Health of the Republic of Indonesia Number 7 of 2019

Keywords: Liquid Waste Management, WWTP, Public health center

ABSTRAK

Puskesmas Rawat Inap Beringin Raya Kota Bengkulu menggunakan SOP pengelolaan limbah cair sebagai peraturan dalam melaksanakan prosedur pembuangan limbah medis cair, tetapi masih ada prosedur pengelolaan limbah medis yang belum terpenuhi. Tujuan umum dari penelitian ini adalah mengetahui pelaksanaan sistem pengelolaan limbah medis cair Puskesmas Rawat Inap Beringin Raya Kota Bengkulu sudah bersesuaian dengan ketentuan PP N0.7 tahun 2019. Jenis penelitian ini adalah Penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Lokasi penelitian dilakukan pada sistem pengolahan limbah cair Puskesmas Rawat Inap Beringin Raya di Kota Bengkulu, dilaksanakan pada bulan Juni – Juli 2021 dengan objek penelitian adalah Instalasi pembuangan air limbah berupa IPAL, fasilitas penunjang, frekuensi pengambilan sampel, baku mutu efluen, dan pelaporan. Informan dalam penelitian adalah petugas kesling dan cleaning service. Hasil penelitian didapatkan bahwa IPAL, fasilitas penunjang, frekuensi pengambilan sampel, baku mutu efluen, dan pelaporan di Instalasi Pengelolaan Air Limbah di Puskesmas Rawat Inap Beringin Raya belum sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019. Saran, bagi pihak puskesmas membuat SOP khusus pengolahan limbah cair medis Puskesmas, supaya proses pengolahan limbah dapat berjalan sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan seperti Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019

Kata Kunci : Pengelolaan Limbah Cair, IPAL, Puskesmas

PENDAHULUAN

Pemerintah dan masyarakat termasuk swasta bertanggung jawab atas

penyelenggaraan pembangunan kesehatan sesuai peran dan fungsinya masing-masing. Penyelenggaraan pelayanan kesehatan

masyarakat primer menjadi tanggung jawab dinas kesehatan kabupaten atau kota yang pelaksanaan operasionalnya dapat didelegasikan kepada Puskesmas (Depkes RI, 2009).

Puskesmas merupakan unit pelaksana teknis dari dinas kesehatan kabupaten/ kota yang berada di wilayah kecamatan untuk melaksanakan tugas-tugas operasional pembangunan kesehatan. Pembangunan Puskesmas di tiap kecamatan memiliki peran yang sangat penting dalam memelihara kesehatan masyarakat. (Febriawati Henni & Yandrizal, 2019).

Air limbah puskesmas adalah seluruh buangan cair yang berasal dari hasil proses seluruh kegiatan Puskesmas yang meliputi limbah cair domestic yakni buangan kamar dari Puskesmas yang kemungkinan mengandung mikroorganisme, bahan kimia beracun, dan radioaktif (Arfan et al., 2013).

Menurut Permenkes No.7 tahun 2019, penyelenggaraan pengelolaan limbah cair harus memenuhi ketentuan seperti Rumah sakit memiliki Instalasi Pengolahan Limbah Cair (IPAL) dengan teknologi yang tepat dan desain kapasitas olah limbah cair yang sesuai dengan volume limbah cair yang dihasilkan, unit Pengolahan Limbah Cair harus dilengkapi dengan fasilitas penunjang sesuai dengan ketentuan, Memenuhi frekuensi dalam pengambilan sampel limbah cair, yakni 1 (satu) kali per bulan, Memenuhi baku mutu efluen limbah cair sesuai peraturan perundang-undangan. Memenuhi pentaatan pelaporan hasil uji laboratorium limbah cair kepada instansi pemerintah sesuai ketentuan minimum setiap 1 (satu) kali per 3 (tiga) bulan.

Pesatnya pertumbuhan industri pelayanan kesehatan di Indonesia memberikan kontribusi signifikan dalam menghasilkan limbah. Berdasarkan data kementerian kesehatan Republik Indonesia pada Tahun 2015 terdapat Puskesmas Non Rawat Inap 6358 dan Puskesmas Rawat Inap sebanyak 3396 menyebar diseluruh

Kabupaten/Kota di Indonesia sedangkan di Provinsi Bengkulu terdapat 180 Puskesmas dan 20 Puskesmas di Kota Bengkulu dengan rincian 3 Puskesmas Rawat Inap dan 17 Puskesmas Non Rawat Inap. Laporan riset terakhir fasilitas kesehatan dikatakan bahwa secara nasional di Indonesia terdapat 71,7 % puskesmas di Indonesia mempunyai sarana air bersih dan 44,5% telah memiliki saluran pembuangan air limbah dengan saluran tertutup. (Dinkes Kota Bengkulu, 2020)

Puskesmas Rawat Inap Perawatan Beringin Raya merupakan salah satu puskesmas rawat inap yang menjadi pusat pelayanan kesehatan di Kota Bengkulu, Kegiatan pelayanan kesehatan yang diselenggarakan oleh Puskesmas mendorong masyarakat untuk bersikap mandiri dalam menjaga kesehatan, baik secara langsung melalui upaya pemulihan dan pemeliharaan kesehatan maupun melalui upaya peningkatan kesadaran yang lebih tinggi pada upaya promotif dan preventif. Jenis pelayanan medis memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk memulihkan dan memelihara kesehatannya, terutama fasilitas perawatan.

Puskesmas Rawat Inap Beringin Raya Kota Bengkulu memiliki unit pelayanan rawat jalan dan rawat inap. Pelayanan kesehatan yang dilakukan oleh Puskesmas di Beringin Raya di Kota Bengkulu tersebut dapat memberikan dampak positif dan dampak negatif. Dampak positif adalah meningkatkan derajat kesehatan masyarakat serta meningkatkan pengetahuan masyarakat di bidang kesehatan. Sedangkan dampak negatif yang diakibatkan dari pelayanan kesehatan adalah limbah yang dapat menyebabkan penyakit dan pencemaran.

Adapun sumber limbah medis cair di Puskesmas Perawatan Beringin Raya yaitu limbah cair berasal dari ruangan KIA, laboratorium, poli gigi, ruang periksa, IGD, gudang obat dan toilet/ WC. Agar limbah cair yang dihasilkan oleh kegiatan puskesmas ini membahayakan petugas, pasien maupun

harus memperhatikan tempat pembuangan dan pengolahan air limbah yang dihasilkan yaitu IPAL yang baik dan sesuai prosedur yang sudah ditetapkan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara prapenelitian yang telah dilakukan maka diketahui bahwa Puskesmas Rawat Inap Beringin Raya Kota Bengkulu menggunakan SOP pengelolaan limbah cair sebagai peraturan dalam melaksanakan prosedur pembuangan limbah medis cair, tetapi masih ada prosedur pengelolaan limbah medis yang belum terpenuhi sesuai Permenkes N0.7 Tahun 2019 oleh karena itu, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Analisis Pengelolaan Limbah Medis Cair di Puskesmas Rawat Inap Beringin Raya Kota Bengkulu”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif yaitu metode yang bertujuan memberikan Analisis Sistem Pengolahan Limbah Cair Medis Puskesmas Rawat Inap Beringin Raya di Kota Bengkulu, bersifat informatif sehingga pesan yang tersurat dapat sampai kepada pembacanya. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juni – Juli 2021. Objek penelitian adalah Instalasi pembuangan air limbah, informan adalah petugas kesling dan *cleaning service*. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara dan dokumentasi.

HASIL PENELITIAN

Pada penelitian ini peneliti melakukan wawancara mendalam menggunakan pedoman wawancara terhadap informan penelitian terkait pengelolaan limbah cair di UPTD Puskesmas Rawat Inap Beringin Raya Kota Bengkulu, yang meliputi: Pengelolaan limbah cair di UPTD Puskesmas Rawat Inap Beringin Raya Kota Bengkulu, Kesesuaian pengelolaan cair di UPTD Puskesmas Rawat Inap Beringin Raya Kota Bengkulu dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 7

Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Puskesmas.

Berikut adalah hasil wawancara yang peneliti peroleh yang dilakukan dengan informan yaitu Petugas Kesling UPTD Puskesmas Rawat Inap Beringin Raya dan *Cleaning Service*. Berikut adalah hasil penelitian:

Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL)

Hasil penelitian didapatkan bahwa Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) di Puskesmas Rawat Inap Beringin Raya Kota Bengkulu belum sesuai dengan dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, karena lokasi IPAL terletak di dekat lokasi pelayanan puskesmas yaitu dibelakang ruangan poli dan TU, tidak ada perlakuan pretreatmen (pengolahan pendahuluan), dimana limbah cair semuanya langsung menuju ke IPAL. Selain itu di Puskesmas ini tidak ada pengolahan lumpur buangan akhir limbah. Adapun hasil wawancara mengenai IPAL pada informan 1 dan 2. Hasil wawancara mengenai sejak kapan IPAL di Puskesmas Rawat Inap Beringin raya dioperasikan sebagai berikut:

“IPAL yang digunakan baru dibangun tahun 2009, pengoperasian tergantung dengan ada dan tidaknya air didalam yang berasal dari ruang Poli-poli di Puskesmas. (Informan 1)

“Ya, Puskesmas ini menggunakan IPAL sejak tahun 2009 sampai sekarang”. (Informan 2)

Lokasi tempat pengolahan IPAL tidak tepat yaitu terletak di belakang bangunan puskesmas tepatnya di belakang ruang poli dan TU, dengan kapasitas 3000 liter. Hasil wawancara pada informan 1 dan 2 sebagai berikut:

“Lokasi tempat pengolahan IPAL di belakang bangunan puskesmas pas di belakang tempat poli – poli dan ruangan TU. Bentuk kolam

pengolahannya sama ada filter juga. Kapasitas penampungan limbah cair di kolam pengolahan IPAL berkisar 3000 liter. (Informan 1)

"IPAL lokasinya dekat sinilah, di belakang puskesmas. Kapasitasnya setau saya lebih kurang 2000-3000 liter an". (Informan 2)

Puskesmas perawatan Beringin Raya Kota Bengkulu tidak melakukan proses pengelolaan lumpur endapan sisa limbah cair yang akan di buang ke lingkungan. Selain itu, di Puskesmas ini tidak ada proses pengolahan pendahuluan atau pre-treatment. Adapun hasil wawancara pada informan 1 dan 2 sebagai berikut:

"Puskemas Beringin Raya tidak ada pengolahan lumpur bekas endapan karena pas hasil akhir ya melakukan sistem serap ke tanah atau di serap oleh tanah". "Untuk pengolahan limbah ya,, langsung melalui filter IPAL yang terdapat di dalam kolam". "Dulu kami pernah menggunakan ikan pemakan jentik, supaya tidak terdapat jentik nyamuk". (Informan 1)

"Kami tidak melakukan proses pengolahan lumpur, semua proses ya melalui filter IPAL, dan diserap tanah. Pengolahan pre-treatment tidak dilakukan, kan sumber limbah langsung disalurkan ke kolam sistem pengolahan". (Informan 2)

Fasilitas Penunjang Instalasi Pengelolaan Air Limbah

Hasil penelitian didapatkan bahwa Fasilitas Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) di Puskesmas Rawat Inap Beringin Raya Kota Bengkulu belum sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, karena IPAL belum memiliki bak pengambilan sampel air, alat ukur debit air tidak ada, tidak ada pagar pengaman serta titik koordinat juga tidak tersedia. Adapun hasil wawancara mengenai

IPAL pada informan 1 dan 2. Hasil wawancara mengenai fasilitas penunjang IPAL di Puskesmas Rawat Inap Beringin raya sebagai berikut:

"Bak pengambilan contoh air belum ada" "Alat ukur debit air tidak ada tapi setiap seminggu sekali di kontrol, apa bila sudah penuh atau ada limbah langsung di lakukan pengolahan". "Pagar pengaman ada tapi untuk mesin pegolah saja yang menggunakan pagar, kalau untuk bak penampungan limbah dan penampungan akhir tidak ada". "Papan tulisan titik koordinat IPAL tidak ada". "Fasilitas keselamatan ada pas melakukan pengolahan itu pengecekan menggunakan sarung tangan dan sepatu pelindung". (Informan 1)

"IPAL disini ya tidak ada bak pengambilan sampel air". "Untuk pengukuran debit air limbah belum ada juga" "Kalau pagar pengaman bak penampungan tidak ada, hanya ada penutup disetiap bak pengolahan". "Saat melakukan pengolahan limbah, petugas memakai fasilitas pengaman, misalnya sarung tangan, sepatu boot, masker". (Informan 2)

Penataan Frekuensi Pengambilan Contoh Limbah Cair

Hasil penelitian didapatkan bahwa penataan frekuensi pengambilan contoh limbah cair di Puskesmas Rawat Inap Beringin Raya Kota Bengkulu belum sesuai dengan dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, karena pada sistem IPAL tidak pernah dilakukan pengambilan sampel air untuk dilakukan uji laboratorium, sehingga tidak diketahui pasti frekuensi pengambilan sampel air limbah, hanya ada pengecekan debit air limbah, untuk mengetahui bisa atau tidak air limbah di olah pada sistem IPAL. Adapun hasil wawancara mengenai IPAL pada informan 1 dan 2. Hasil wawancara mengenai penataan frekuensi pengambilan contoh limbah cair di

Puskesmas Rawat Inap Beringin raya sebagai berikut:

"Pegambilan contoh air limbah belum pernah dilakukan oleh puskesmas berigin raya kota Bengkulu. Pegambilan belum pernah tapi di puskesmas berigin raya cuma melakukan pengecekan debit air saja sudah bisa diolah atau belum bisa di olah. (Informan 1)

"belum ada pengambilan contoh air limbah". "Untuk pengukuran debit air limbah belum ada juga". Alatnya saja tidak ada. (Informan 2)

Penaatan Baku Mutu Limbah

Hasil penelitian didapatkan bahwa penataan baku mutu limbah cair di Puskesmas Rawat Inap Beringin Raya Kota Bengkulu belum sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, karena pada sistem IPAL selain tidak melakukan pengambilan sampel air, uji labortorium pada sampel limbah cair juga belum pernah dilakukan, pemantauan limbah dilakukan hanya satu kali dalam seminggu. Pengoprasian IPAL 1 atau 2 bulan sekali. Adapun hasil wawancara mengenai IPAL pada informan 1 dan 2. Hasil wawancara mengenai penataan baku mutu limbah cair di Puskesmas Rawat Inap Beringin raya sebagai berikut:

"Puskesmas berigin raya belum melakukan uji laboratorium. Kalau mau uji ke laboratorium kota Bengkulu akreditasiya A tapi Puskesmas Beringin Raya belum melakukan uji labor untuk kualitas baku mutu air limbah.

"Pemantauan limbah di puskesmas berigin raya tidak perhari,, tapi pemantauan limbah satu minggu sekali". "Pengobrasian IPAL di puskesmas berigin raya tidak tentu biasanya satu bulan sekali bisa juga dua bulan sekali pegoprasian, dilihat dari limbah yang ada di tempat bak penampungan". (Informan 1)

"belum ada pengambilan dan uji labor sampel air limbah di Puskesmas ini". "kalau pemantauan limbah cair tidak setiap hari, ya, kadang dilakukan sesekali dalam seminggu". IPAL dioperasikan tergantung dengan volume limbah cair di bak penampungan, kalau ada limbah IPAL dioperasikan". (Informan 2)

Penataan Pelaporan Limbah Cair

Hasil penelitian didapatkan bahwa penataan pelaporan limbah cair di Puskesmas Rawat Inap Beringin Raya Kota Bengkulu tidak sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, karena pada dari hasil pemantauan jika terdapat permasalahan pada sistem IPAL, maka dilaporkan kepada dinas Kesehatan Kota secara online melalui link yang telah disediakan oleh pihak dinas. Adapun hasil wawancara mengenai IPAL pada informan 1 dan 2. Hasil wawancara mengenai penataan pelaporan limbah cair di Puskesmas Rawat Inap Beringin raya sebagai berikut:

"Kalau di Puskesmas Beringin Raya waktu itu melaporkan adanya permasalahan di pengolahan, adanya masalah di pipa aliran limbah lebih rendah dari mesin pengolahan jadi air limbah tidak bisa mengalir ke mesin pengolahan". "Cara pelaporanya degan cara online melauai link yang di bagikan dari dinas". (Informan 1)

"Pelaporan ada sih, tapi pelaporan dilakukan jika ada masalah saja"..jadi tidak dilakukan secara rutin". (Informan 2)

PEMBAHASAN

Pengelolaan Limbah Cair di Puskesmas Perawatan Beringin Raya Kota Bengkulu

UPTD Puskesmas Perawatan Beringin Raya Kota Bengkulu dalam hal pengelolaan limbah cair menggunakan Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL), dimana untuk pengelolaan limbah cair sendiri peneliti melihat dari sistem IPAL, fasilitas

penunjang IPAL, penataan frekuensi pengambilan contoh air limbah, penataan baku mutu limbah, dan penataan pelaporan limbah cair. Selanjutnya hasil akan disesuaikan dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. Berdasarkan hasil penelitian dan hasil observasi yang peneliti lakukan di Puskesmas Perawatan Betungan Kota Bengkulu tentang Pengelolaan Limbah cair dijabarkan sebagai berikut:

Sistem Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL)

Hasil wawancara pada informan 1 dan 2 didapatkan bahwa Puskesmas Rawat Inap Beringin Raya Kota Bengkulu belum sesuai dengan dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, karena lokasi IPAL terletak di dekat lokasi pelayanan puskesmas yaitu dibelakang ruangan poli dan TU, tidak ada perlakuan pretreatment (pengolahan pendahuluan), dimana limbah cair semuanya langsung menuju ke IPAL. Selain itu di Puskesmas ini tidak ada pengolahan lumpur buangan akhir limbah.

Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa Pengelolaan limbah cair di Puskesmas Singkarak masih kekurangan sarana dan prasarana seperti tidak adanya alat pengukur debit air limbah dan tidak tersedianya bak kontrol sebagai indikator proses pengolahan limbah berjalan dengan baik. Pengawasan, pemeriksaan dan pemeliharaan sarana dan prasarana pengelolaan limbah cair tidak dilakukan secara teratur (Haranda, 2021).

Limbah cair harus dikumpulkan dalam container yang sesuai dengan karakteristik bahan kimia dan radiologi, volume, prosedur penanganan, serta penyimpanannya. Saluran pembuangan limbah harus menggunakan sistem saluran tertutup, kedap air, dan limbah harus mengalir dengan lancar, serta terpisah dengan saluran air hujan. Puskesmas harus memiliki instalasi

pengolahan limbah cair sendiri atau bersama-sama secara kolektif dengan bangunan di sekitarnya yang Air limbah dari dapur harus dilengkapi penangkap lemak dan saluran air limbah harus dilengkapi/ditutupi dengan grill. Air limbah yang berasal dari laboratorium harus diolah di instalasi pengolahan air limbah (IPAL). Bila tidak mempunyai IPA, harus dikelola sesuai ketentuan yang berlaku melalui kerjasama dengan pihak lain atau pihak yang berwenang. Frekuensi pemeriksaan kualitas limbah cair terolah dilakukan setiap bulan sekali untuk swapantau dan minimal 3 bulan sekali uji petik sesuai dengan ketentuan yang berlaku (Permenkes, 2019).

IPAL ditempatkan pada lokasi yang tepat, yakni di area yang jauh atau tidak mengganggu kegiatan pelayanan Puskesmas dan diupayakan dekat dengan badan air penerima (perairan) untuk memudahkan pembuangan. Desain kapasitas olah IPAL harus sesuai dengan perhitungan debit maksimal limbah cair yang dihasilkan ditambah faktor keamanan (*safety factor*) + 10 %. Lumpur endapan IPAL yang dihasilkan apabila dilakukan pembuangan atau pengurasan, maka penanganan lanjutnya harus diperlakukan sebagai limbah B3 (Permenkes, 2019) sedangkan puskesmas Perawatan Beringin Raya tidak melakukan pengolahan pada lumpur endapan dari limbah cair yang dihasilkan. Hal ini karena belum adanya SPO khusus pengolahan limbah cair di Puskesmas ini. Kurangnya sarana dan prasarana pengelolaan limbah cair, dan belum adanya pelatihan khusus mengenai pengelolaan limbah cair pada petugasnya.

Fasilitas Penunjang IPAL

Fasilitas Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) di Puskesmas Rawat Inap Beringin Raya Kota Bengkulu belum sesuai dengan dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, karena IPAL belum memiliki bak pengambilan

sampel air, tidak ada alat ukur debit air, tidak ada pagar pengaman dan titik koordinat.

Menurut Permenkes (2019) hasil limbah cair dari fasilitas pelayanan kesehatan harus di Instalasi Pengolahan Limbah Cair (IPAL) dengan teknologi yang tepat dan desain kapasitas olah limbah cair yang sesuai dengan volume limbah cair yang dihasilkan.

IPAL dari pelayanan kesehatan ini harus tersedia bak penampung sementara air limbah dengan kapasitas minimal 2 (dua) kali volume limbah cair maksimal yang dihasilkan setiap harinya. Selain itu, IPAL harus dilengkapi dengan fasilitas penunjang yang baik, seperti Bak pengambilan contoh air limbah yang dilengkapi dengan tulisan "Tempat Pengambilan Contoh Air Limbah Influen" dan/ atau "Tempat Pengambilan Contoh Air Limbah Efluen". Alat ukur debit air limbah pada pipa inflen dan/atau pipa efluen. Pagar pengaman area IPAL dengan lampu penerangan yang cukup dan papan larangan masuk kecuali yang berkepentingan. Papan tulisan titik koordinat IPAL menggunakan Global Positioning Sistem (GPS).

Puskesmas Perawatan Beringin raya ini tidak memiliki fasilitas penunjang IPAL yang lengkap, hal ini karena kurangnya dana dan ketersediaan lahan yang dimiliki tidak memadai. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa diketahui tidak semua Puskesmas yang berada di Surabaya Timur telah memiliki IPAL, Hal tersebut dikarena adanya keterbatasan lahan yang dimiliki Puskesmas. Sehingga, Dinas Kesehatan Surabaya telah merencanakan seluruh Puskesmas agar memiliki IPAL (Putri, 2016)

Penataan Frekuensi Pengambilan Contoh Limbah Cair

Penataan frekuensi pengambilan contoh limbah cair di Puskesmas Rawat Inap Beringin Raya Kota Bengkulu belum sesuai dengan dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, karena pada sistem IPAL tidak pernah dilakukan

pengambilan sampel air untuk dilakukan uji laboratorium.

Menurut Permenkes (2019), harus melakukan pemeriksaan contoh limbah cair di laboratorium, minimal limbah cair efluennya dengan frekuensi setiap 1 (satu) kali per bulan. Apabila diketahui hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan kualitas limbah cair tidak memenuhi baku mutu, segera lakukan analisis dan penyelesaian masalah, dilanjutkan dengan pengiriman ulang limbah cair ke laboratorium pada bulan yang sama. Untuk itu, pemeriksaan limbah cair disarankan dilakukan di awal bulan.

Puskesmas Perawatan Beringin Raya tidak memiliki penataan frekuensi pengambilan contoh limbah cair, hal ini karena petugas menyakini bahwa pengolahan IPAL yang tersedia filter didalamnya sudah cukup untuk mengelolah air limbah hasil pelayanan kesehatan di Puskesmas. Mereka beranggapan air limbah yang dihasilkan tidak akan mencemari lingkungan sekitar, karena air limbah yang dikelola langsung disaring dan diserap oleh tanah. Sehingga mereka tidak pernah melakukan pengambilan sampel air limbah sebelum dan sesudah pengolahan.

Limbah cair medis adalah semua limbah cair yang berasal dari proses satuan kerja seluruh lingkungan puskesmas yang kemungkinan mengandung bahan kimia berbahaya. Sumber air limbah puskesmas dibagi atas tiga jenis yaitu: 1. Air limbah infeksius air limbah yang berhubungan dengan tindakan medis seperti pemeriksaan mikrobiologis dari poliklinik, perawatan penyakit menular, dan lain-lain. 2. Air limbah domestik air limbah yang tidak berhubungan dengan tindakan medis yaitu berupa air limbah kamar mandi, dapur, dan lain-lain. 3. Air limbah kimia air limbah yang dihasilkan dari penggunaan bahan kimia dalam tindakan medis, laboratorium, sterilisasi, riset, dan lain-lain. (Kerubun, A. A., 2014).

Penaatan Baku Mutu Limbah

Penataan baku mutu limbah cair di Puskesmas Rawat Inap Beringin Raya Kota Bengkulu belum sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, karena pada sistem IPAL selain tidak melakukan pengambilan sampel air, uji laboratorium pada sampel limbah cair juga belum pernah dilakukan, pemantauan limbah dilakukan hanya satu kali dalam seminggu.

Menurut Permenkes (2019), air limbah dari pelayanan kesehatan seperti Rumah Sakit atau Puskesmas harus memenuhi syarat baku mutu air limbah. Adapun penataan baku mutu air limbah antara lain Dalam pemeriksaan kualitas air limbah ke laboratorium, maka seluruh parameter pemeriksaan air limbah baik fisika, kimia dan mikrobiologi yang disyaratkan harus dilakukan uji laboratorium.

Pemeriksaan contoh limbah cair harus menggunakan laboratorium yang telah terakreditasi secara nasional; Pewadahan contoh air limbah menggunakan jirigen warna putih atau botol plastik bersih dengan volume minimal 2 (dua) liter; Wajib melakukan swapantau harian air limbah dengan parameter minimal DO, suhu dan pH.; IPAL harus dioperasikan 24 (dua puluh empat) jam per hari untuk menjamin kualitas limbah cair hasil olahannya memenuhi baku mutu secara berkesinambungan.

Petugas kesehatan lingkungan atau teknisi terlatih harus melakukan pemeliharaan peralatan mekanikal dan elektrik IPAL dan pemeliharaan proses biologi IPAL agar tetap optimal; Dilarang melakukan pengenceran dalam pengolahan limbah cair, baik menggunakan air bersih dan/atau air pengencer sumber lainnya; Melakukan pembersihan sampah-sampah yang masuk bak penyaring kasar di IPAL; dan Melakukan monitoring dan pemeliharaan terhadap fungsi dan kinerja mesin dan alat penunjang proses IPAL (Permenkes, 2019).

Sedangkan IPAL Puskesmas Perawatan Beringin Raya tidak memenuhi

persyaratan permenkes, hal ini karena kurangnya pengetahuan dan keterampilan petugas dalam penataan baku mutu limbah pada proses pengolahan, belum pernah ada pelatihan bagi para petugas dalam mengelolah limbah cair. Kalaupun akan mengadakan uji sampel air limbah, mereka langsung ke pihak laboratorium Kota Bengkulu.

Sehingga sangat diperlukan pelatihan khusus pada petugas pengelola limbah di Puskesmas, guna meningkatkan kemampuan dalam melakukan pengolahan limbah cair puskesmas. Hal ini dapat meminimalisir dampak dari pembuangan air limbah langsung pada lingkungan sekitar.

Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa Limbah yang berasal dari pelayanan kesehatan yang tidak dikelola dengan baik dapat berfungsi sebagai media penyebaran gangguan atau penyakit bagi para petugas, penderita maupun masyarakat. Gangguan tersebut dapat berupa pencemaran udara, pencemaran air, tanah, pencemaran makanan dan minuman. Pencemaran tersebut merupakan agen-agen kesehatan lingkungan yang dapat mempunyai dampak besar terhadap manusia (Sahuri, 2014).

Limbah cair yang tidak memenuhi baku mutu ini menjadi salah satu sumber pencemar bagi lingkungan yang dapat memberi dampak negatif berupa gangguan terhadap kesehatan, kehidupan biotik serta gangguan terhadap keindahan sehingga harus diolah terlebih dahulu sebelum dibuang ke lingkungan. (Mulyati, M., & Narhadi, J. S., 2016).

Limbah cair yang tidak dikelola dengan baik juga dapat menjadi sarang vektor penyakit. Vektor penyakit tersebut dapat membawa mikroorganisme patogen penyebab penyakit, seperti diare, kolera, filarial, penyakit cacing, dan tifoid. Penyakit yang ditimbulkan dari limbah berbahaya dapat bersifat akut dan kronis (Sumantri, 2015).

Penataan Pelaporan Limbah Cair

Penataan pelaporan limbah cair di Puskesmas Rawat Inap Beringin Raya Kota Bengkulu tidak sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, karena pada dari hasil didapatkan bahwa pelaporan dilakukan jika terdapat permasalahan pada sistem IPAL, maka dilaporkan kepada dinas Kesehatan Kota Bengkulu secara online melalui link yang telah disediakan oleh pihak dinas. Tetapi Puskesmas Beringin Raya sama sekali tidak melakukan pelaporan mengenai hasil uji laboratorium sampel air limbah masuk dan keluar dari IPAL. Sehingga kualitas limbah cair yang dihasilkan tidak diketahui apakah aman atau tidak untuk dibuang langsung ke badan air atau lingkungan sekitar.

Menurut Permenkes (2019), penataan pelaporan limbah cair dilakukan dengan cara menyampaikan laporan hasil uji laboratorium limbah cair efluent IPAL minimum setiap 1 (satu) kali per 3 (tiga) bulan. Laporan ditujukan kepada instansi pemerintah sesuai ketentuan yang ditetapkan. Instansi pemerintah tersebut bisa Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Dinas Lingkungan Hidup atau Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Dinas Kesehatan Provinsi atau Kabupaten/Kota. Adapun Isi laporan berisi penataan terhadap frekuensi sampling limbah cair yakni 1 (satu) kali per bulan. Penaatan terhadap jumlah parameter yang diuji laboratorium, sesuai dengan baku mutu yang dijadikan acuan. Penaatan kualitas limbah cair hasil pemeriksaan laboratorium terhadap baku mutu limbah cair, dengan mengacu pada peraturan perundang-undangan. Setiap laporan yang disampaikan disertai dengan bukti tanda terima laporan.

Menurut PermenLHK-RI (2015), bahwa Limbah cair Rumah Sakit dan Puskesmas sangat membutuhkan pengelolaan khusus terhadap limbah cair, sebab bila tidak dikelola dengan baik maka dapat menimbulkan pencemaran dan

kerusakan lingkungan. Oleh karena itu setiap rumah sakit dan pelayanan kesehatan lainnya yang melakukan perawatan dituntut untuk memiliki unit pengolahan limbah cair (UPLC) dengan hasil akhir pengolahan (effluent) yang memenuhi standar baku mutu yang ditentukan.

Menurut penelitian sebelumnya menyatakan bahwa Pengelolaan limbah puskesmas yang tidak baik akan memicu resiko terjadinya kecelakaan kerja dan penularan penyakit dari pasien ke pekerja, dari pasien ke pasien, dari pekerja ke pasien, maupun dari dan ke masyarakat pengunjung. Limbah cair dapat mengandung bahan organik dan anorganik yang umumnya diukur dengan parameter BOD, COD, TSS, dan lainlain (Putri, 2016).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan sistem Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) meliputi Fasilitas penunjang IPAL Penataan frekuensi dalam pengambilan sampel limbah cair, penataan baku mutu limbah cair dan pentaatan pelaporan hasil uji sampel limbah di Puskesmas Perawatan Beringin Raya Kota Bengkulu belum sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019.

SARAN

Diharapkan Pihak Puskesmas dapat melakukan pengawasan dalam manajemen pengelolaan limbah cair yang ada di Puskesmas sesuai dengan Pedoman Kemenkes RI 2009.

DAFTAR PUSTAKA

- Arfan, H., & Zubair, A. Alpryono. (2013) Studi Instalasi Pengolahan Air Limbah RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo. *Jurnal Penelitian Teknik Sipil*.
- Depkes, RI. (2009). Rencana pembangunan Jangka Panjang tahun 2005-2025. Jakarta: Departemen Kesehatan.

- Dinkes Kota Bengkulu, 2020. Profil Dinas Kesehatan Kota Bengkulu.
- Febriawati Henni, & Yandrizal. (2019). *Buku Manajemen dan Peran Puskesmas Sebagai Gatekeeper* (hal. 198). Yogyakarta : Gosyen Publishing.
- Haranda, M. (2021). *Analisis Pengelolaan Limbah Cair di Puskesmas Singkarak, Kabupaten Solok Tahun 2021* (Doctoral dissertation, Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat-FKIK-Unja).
- Kerubun, A. A. (2014). Kualitas Limbah Cair di Rumah Sakit Umum Daerah Tulehu. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 10(3), 180-185. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/500>
- Mulyati, M., & Narhadi, J. S. (2016). Evaluasi Instalasi Pengolahan Air Limbah Rumah Sakit Rk Charitas Palembang. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 12(2), 66-71. <https://doi.org/10.14710/jil.12.2.66-71>
- Permenkes RI. (2019). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.
- PermenLHK-RI. (2015). Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI Nomor 56 tahun 2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Putri, M. M. W. S. (2016). Inventarisasi Limbah Cair dan Padat Puskesmas di Surabaya Utara sebagai Upaya Pengelolaan Lingkungan (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember).
- Sahuri, C., & Fitriani, A. (2014). *Pengawasan Pengendalian Limbah Cair Rumah Sakit di Kota Pekanbaru (Studi Kasus Rumah Sakit Andini Rumbai Pekanbaru)* (Doctoral dissertation, Riau University).
- Sumantri, A. (2015). Kesehatan Lingkungan. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.