

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manik K. E. S. menyatakan bahwa lingkungan hidup ialah tempat berlangsungnya kesatuan ruang dengan semua keadaan, benda dan daya mahluk hidup beserta perilakunya yang berpengaruh terhadap kesejahteraan dan kehidupan manusia beserta mahluk hidup lainnya.¹ Pasal 1 ayat (2) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH) menyatakan bahwa dalam perlindungan dan pengelolaannya diperlukan suatu upaya yang terpadu untuk melesterikan fungsi lingkungan hidup yang mencegah terjadinya perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengewasan, dan penegakan hukum. Pada kenyataannya setiap kegiatan manusia akan menimbulkan dampak pada lingkungan, begitu pula dalam upaya penyehatan masyarakat yang dalam hal ini dilakukan oleh Puskesmas.

Puskesmas merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang setiap pelayanannya menghasilkan limbah B3 dalam jumlah yang tidak sedikit. Dengan adanya kebijakan pengelolaan limbah B3 maka diharapkan bagi setiap puskesmas dapat menerapkan kegiatan pengelolaan limbah B3 yang sesuai dan terpadu berdasarkan peraturan pemerintah no. 22 tahun 2021 agar tidak menimbulkan kerugian terhadap kesehatan manusia dan lingkungan hidup.

¹Yudistira dan Lego Karjeko, "Tinjauan Yuridis Pengelolaan Limbah di Rumah Sakit Umum Daerah Bung Karno Surakarta", *Jurnal hukum administrasi Negara*, vol.1, No.2, (Januari 2020): 123.

Aktivitas Puskesmas tentu saja memproduksi berbagai macam jenis limbah baik dalam bentuk padat, cair dan gas yang dapat mengandung mikroorganisme patogen bersifat infeksius, bahan kimia beracun dan sebagian bersifat radioaktif.² Hal ini dapat memberikan konsekuensi akan perlunya pengelolaan limbah puskesmas sebagai bagian dari kegiatan penyehatan lingkungan puskesmas yang bertujuan untuk melindungi masyarakat dari bahaya pencemaran lingkungan yang bersumber dari puskesmas.³ Limbah atau limbah puskesmas adalah limbah yang berasal dari pelayanan , perawatan, farmasi, laboratorium, radiografi, dan penelitian. Limbah ini bersifat membahayakan dan perlu dilakukan penanganan terhadapnya. Limbah ini bisa digolongkan dalam limbah benda tajam, limbah infeksius, laboratorium, radiografi dan penelitian.⁴

World Health Organization (WHO) melaporkan limbah yang dihasilkan rumah sakit hampir 80% berupa limbah umum dan 20% berupa limbah bahan berbahaya yang mungkin menular, beracun atau radioaktif. Sebesar 15% dari limbah yang dihasilkan pelayanan kesehatan merupakan limbah infeksius atau limbah jaringan tubuh, limbah benda tajam sebesar 1%, limbah kimia dan farmasi 3% dan limbah genotoksik dan radioaktif 1%.⁵

Limbah-limbah tersebut akan menjadi sangat mengkhawatirkan jika

²Istiana Heriani, “Perlindungan Hukum atas Hak Pasien dari Penyelesaian Sengketa Medik Antara Pasien dengan Dokter dan/atau Tenaga serta Rumah Sakit”, *jurnal Al-umum Ilmu Sosial Dan Humaniora*, vol.5, No.2, (Maret, 2019): 1-10.

³ Oscar Primadi, *Profil Kesehatan Indonesia 2020*, (Jakarta: Kementerian Kesehatan RI, 2020), hlm.234.

⁴ Rosihan Adhani, *Pengelolaan Limbah Pelayanan Kesehatan*, (Banjarmasin: lambung Mangkurat University Press, 2018), hlm. 6.

⁵ Yusliani, D, “Analisis Pengolahan Limbah Cair Rumah sakit di Rumah Sakit Umum Hidayah” *jurnal Deli Tua* (Medan 2018).

dibuang begitu saja ke lingkungan sekitar tanpa melalui pengelolaan yang benar dan sesuai dengan standar. Termasuk limbah medis cair yang dihasilkan puskesmas, apabila dibuang begitu saja ke sumber air masyarakat sekitar dapat menimbulkan masalah pencemaran pada air sungai. Penggunaan air dapat dikhawatirkan akan dapat menimbulkan bahaya atau gangguan kesehatan. Air limbah ini dapat berfungsi sebagai media pembawa penyakit seperti kolera, radang usus, hepatitis infeksius, skistosomiasis. Pasal 1 ayat (40) Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PP P3LH), air limbah merupakan air yang berasal dari suatu proses dalam suatu kegiatan sedangkan limbah dijelaskan dalam pasal yang sama ayat (68) yaitu sisa usaha dan atau kegiatan. Pasal 130 menjelaskan penanggung jawab usaha dan atau kegiatan yang menghasilkan air limbah wajib mengolah air limbah. Hasil pengolahan air limbah dilakukan pemanfaatan dengan cara aplikasi ke tanah dan atau dilakukan pembuangan ke badan air permukaan dan atau ke formasi tertentu. Pelaksanaan pemanfaatan dan atau pembangunan air limbah dilaksanakan dengan tidak menimbulkan dampak pencemaran dan atau kerusakan lingkungan hidup serta sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Terdapat juga pada Permenkes No.7 tahun 2019, tentang penyelenggara pengelolaan limbah cair harus memenuhi ketentuan seperti puskesmas harus memiliki Instalasi Pengelolaan Limbah Cair (IPAL) dengan teknologi yang tepat dan desain kapasitas oleh limbah cair yang sesuai dengan volume limbah cair yang dihasilkan, unit pengelolaan 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 penataan pelaporan hasil uji laboratorium limbah cair kepada instansi pemerintah sesuai ketentuan minimum setiap 1 (satu) kali per 3 (tiga) bulan.⁶

Profil kesehatan Indonesia tahun 2020 menjelaskan bahwa di Indonesia terdapat sebanyak 9.825 puskesmas dengan rincian sebanyak 3.454 unit Puskesmas rawat inap dan sebanyak 6.371 unit puskesmas rawat non inap. Hasil studi pengelolaan limbah puskesmas di Indonesia menunjukkan sebanyak 66,8% puskesmas yang memiliki sarana pembuangan air limbah dan dari puskesmas yang memiliki sarana pembuangan air limbah hanya 26,2% yang penanganannya dikategorikan layak sesuai standar. Sedangkan sebanyak 72,7 dikategorikan kurang layak dan 1,2 dikategorikan tidak layak.⁷ Dari jumlah itu kualitas *effluent* yang dihasilkan setelah proses pengolahan di IPAL yang memenuhi syarat baru mencapai 66,8%. Dengan demikian masih banyak kualitas *effluent* limbah cair yang belum memenuhi syarat akibat masih banyak IPAL puskesmas yang tidak berfungsi.

Jika proses pengelolaan limbah cair ini dilakukan secara benar, maka pH, kadar BOD (*Biological Oxygen Demand*), COD (*Chemical Oxygen Demand*),

⁶ Hersan Pratanda, dkk, "Analisis Pengelolaan Limbah Cair di Puskesmas Perawatan Beringin Raya", *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Miracle*, Vol. 1 no. 2, (Maret 2021): 64.

⁷ Fauziah, *Analisis pengelolaan Limbah B3 padat di puskesmas rawatan kurai taji kota Paraiman tahun 2020*: skripsi, 2020, h. 3-4

NH₃, PO₄, TSS (*Total Suspended Solid*) serta organik nutrisi lain dari *effluent* yang dihasilkan akan berada sama dengan atau di bawah buku mutu *effluent* sesuai Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 58 tahun 1995 tentang Buku Mutu Air Limbah Rumah Sakit. *Effluent* limbah cair ini baru akan dibuang ke badan air atau sungai. Namun, bisa menimbulkan pencemaran air, gangguan kesehatan, dan gangguan terhadap keindahan di sekitar puskesmas. Oleh sebab itu, untuk mencegah pencemaran air, gangguan kesehatan dan gangguan lainnya, limbah cair tersebut harus diolah terlebih dahulu di instalasi pengelolaan air limbah (IPAL).⁸

Puskesmas Sumbang merupakan tempat pelayanan kesehatan bagi masyarakat yang berada di desa Sumbang. Dalam pelaksanaan pelayanan jasanya, puskesmas ini bisa juga sebagai tempat berkumpulnya penyakit dan komponen polutan, serta menghasilkan limbah yang membahayakan kesehatan manusia dan lingkungan sekitar puskesmas. Limbah Puskesmas Sumbang yang berupa cair, padat, dan gas berasal dari aktivitas rumah sakit di dapur, tempat cuci (*laundry*), ruang radiologi, laboratorium, ruang perawatan dan ruang gawat darurat. Hingga perlu adanya penanganan terhadap limbah tersebut agar tidak menimbulkan gangguan kesehatan.

Namun yang terjadi di puskesmas Dahlia Mariso Kota Makassar, dimana pengelolaan air limbah belum sesuai dikarenakan pembuangan limbah

⁸ Rasi Hartini, *Analisis pengelolaan Limbah Cair di RSUD Dr. Mohammad Hoesin Palebang*, jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, Volume 2, nomor 2, 2011, h. 146

langsung ke saluran umum tanpa melalui Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) sehingga berpotensi mencemari lingkungan sekitar. Selain Puskesmas Dahli masih ada 17 Puskesmas lain di Makassar yang tidak memiliki fasilitas Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) Lantaran dalam proses tender yang mendadak.⁹

Sama halnya dengan yang terjadi di Puskesmas Sumbang Kabupaten Enrekang dalam hal sistem pengelolaan limbah cair berdasarkan observasi awal yang dilaksanakan peneliti ditemukan masalah seperti belum adanya pemeriksaan limbah cair baik kimia maupun bakteriologi. Untuk limbah cairnya juga memang belum terkontrol karena masalah pembiayaan yang belum sempat di ajukan di RAB nya puskesmas untuk tahun ini. selain itu adanya air hujan yang belum terkontrol sehingga air hujan masuk dalam saluran IPAL menyebabkan limbah tidak akan tinggal di pabrik cukup lama untuk pencernaan berlangsung dan limbah meninggalkan pabrik tanpa diolah. Karena air hujan yang masuk di tangki, maka laju aliran melalui tangki septik meningkat dan tidak terjadi penurunan yang memadai sehingga efluen yang dihasilkan kemudian akan mengandung begitu banyak padatan tersuspensi sehingga akan sangat cepat mengganggu perendaman.¹⁰

Adapun dampak yang ditimbulkan Limba Cair Puskesmas Sumbang yaitu pada saat musim hujan limbah cair yang tertampung dalam tangki septi meluap

⁹ [https://fajar.co.id/2019/10/25/limbah-18-puskesmas-di-makassar-potensi-cemari-lingkungan-
/2amp/](https://fajar.co.id/2019/10/25/limbah-18-puskesmas-di-makassar-potensi-cemari-lingkungan-/) diakses Rabu, 9 Agustus 2023, pukul 00.14

¹⁰ Hasil wawancara Ibu Lia, Senin 31 Juli 2023

sehingga mencemari area sekitar dan menimbulkan bau.

Dengan adanya peraturan bahwa setiap Puskesmas harus mengolah air limbah sesuai dengan aturan yang diizinkan dan meminimalisir dampak dari pencemaran lingkungan sekitar. Maka hal itu mendasari penulis mengangkat judul *“Analisis yuridis Sistem Pengelolaan Limbah Medis Cair pada Puskesmas di Kabupaten Enrekang (Studi Kasus Puskesmas Sumbang)”*

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka yang menjadi permasalahan dalam tulisan ini adalah hal-hal yang berkaitan dengan permasalahan bagai berikut:

- 1.2.1 Bagaimana Analisis Yuridis pengelolaan limbah cair Puskesmas Sumbang ?
- 1.2.2 Bagaimana proses pengelolaan limbah cair Puskesmas Sumbang ?

1.3 Tujuan Masalah

Tujuan yang ingin dicapai dari penulisan proposal skripsi ini adalah sebagai berikut:

- 1.3.1 Untuk mengetahui analisis Yuridis pengelolaan limbah cair Puskesmas Sumbang.
- 1.3.2 Untuk menganalisis proses pengelolaan limbah cair Puskesmas Sumbang .

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penulisan ini adalah :

- 1.4.1 Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu hukum. Selain itu, diharapkan dapat menjadi literatur hukum dan menjadi acuan bagi peneliti-peneliti lainnya dalam melakukan penelitian yang berkaitan dengan pengelolaan limbah cair di Puskesmas.

1.4.2 Manfaat praktis

Bagi Masyarakat, diharapkan dapat menjadi sumber referensi bagi masyarakat untuk dapat dijadikan landasan atau acuan bagi masyarakat agar tidak melakukan pembuangan limbah yang mungkin berbahaya demi kesehatan lingkungan hidup.

Bagi peneliti, penulisan ini diharapkan dapat berguna sebagai sumbangan pemikiran dalam proses ilmu pengetahuan dan pembelajaran bagi mahasiswa dalam mengetahui serta menganalisis bagaimana upaya penegakan hukum mengenai aturan pengelolaan limbah

1.5 Defenisi Operasional

Untuk lebih memperjelas cakupan penelitian, beberapa konsep yang mendasar dioperasikan sebagai berikut:

1.5.1 Analisis Yuridis.

Analisis adalah Analisis kegiatan yang meliputi beberapa aktivitas tersebut berupa membedakan, mengurai, dan memilih-milih untuk dapat dimasukkan ke dalam kelompok tertentu atau dikategorikan dengan tujuan-tujuan tertentu. Hingga akhirnya harus mencari kaitan antara hal-hal tersebut dan menerjemahkan arti tersebut.

Yuridis adalah hal yang diakui oleh hukum, didasarkan oleh hukum dan hal yang membentuk keturunan serta memiliki efek terhadap pelanggarannya. Yuridis merupakan suatu kaidah yang dianggap hukum atau dimata hukum dibenarkan keberlakuannya, baik yang berupa Peraturan, kebiasaan, etika, bahkan moral yang menjadi dasar penilainnya.

1.5.2 Sistem

Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri atas komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi, atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Istilah ini sering digunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika sering kali bisa dibuat. Sistem juga merupakan kesatuan bagian-bagian yang saling berhubungan yang berada dalam suatu wilayah serta memiliki item-item penggerak, contoh umum misalnya seperti negara. Negara merupakan suatu kumpulan dari beberapa elemen kesatuan lain seperti provinsi yang saling berhubungan sehingga membentuk suatu negara di mana yang berperan sebagai penggeraknya yaitu rakyat yang berada di negaratersebut.¹¹

1.5.3 Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)

Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) adalah kegiatan yang meliputi pengurangan, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan pemanfaatan, pengolahan, dan/atau, penimbunan, Limbah

¹¹ Edi Sutanta, *Basis Data dalam Tinjauan Konseptual*, (Yogyakarta: Andi, 2011). Hlm. 35.

Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) adalah setiap bahan sisa (limbah) suatu kegiatan proses produksi yang mengandung Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) karena sifat (*toxicity, flammability, reactivity and corrosivity*) serta konsentrasi atau jumlahnya baik secara langsung maupun tidak langsung dapat merusak, mencemarkan lingkungan, atau membahayakan kesehatan manusia. Limbah rumahsakit adalah semua limbah yang dihasilkan dari kegiatan rumah sakit dalam bentuk padat, cair dan gas.¹²

1.5.4 Limbah Cair

Limbah Cair menurut departemen kesehatan Indonesia yaitu semua air buangan termasuk limbah toilet yang berasal dari kegiatan rumah sakit yang kemungkinan mengandung bakteri, bahan kimia beracun dan radioaktif yang berbahaya bagi kesehatan.

1.5.5 Puskesmas

Puskesmas adalah fasilitas layanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan prevektif untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya di wilayah kerjanya (Permenkes RI No. 75 Tahun 2004 tentang puskesmas).¹³ Peraturan Menteri Kesehatan Indonesia Nomor 43 tahun 2019 dijelaskan Puskesmas harus memenuhi persyaratan lokasi, bangunan, prasarana, sumber daya manusia, kefarmasian dan peralatan,

¹² Muhammad sood, *Hukum Lingkungan Indonesia*, (Sinar Grafika : Jakarta, 2019), hlm. 336.

¹³ Kementerian Kesehatan Indonesia, *Data Dasar Puskesmas*, (jakarta,2019), Hlm.2.

dimana prasarana yang meliputi instalasi air, gas, uap, pengolahan limbah, pencegahan dan penanggulangan kebakaran, petunjuk, standar dan sarana evakuasi saat terjadinya keadaan darurat, tata udara, sistem informasi dan komunikasi dan ambulans.¹⁴

Indikasi pencemaran oleh limbah cair dapat diketahui melalui pengamatan secara visual maupun pengujian. Perubahan yang paling umum terjadi adalah perubahan pH (derajat keasaman). Air secara normal memiliki pH dengan kisaran 6,5 - 7,5 pH apabila tidak memenuhi baku mutu dapat mengubah kualitas air dan mengganggu keberlangsungan hidup organisme di dalamnya. Kemudian, air dapat diindikasikan tercemar apabila terjadi perubahan warna, bau dan rasa. Selain itu, indikasi pencemaran air dapat dilihat dari timbulnya endapan, koloid dan bahan terlarut dalam bentuk padatan.

1.6 Orisinalitas Penelitian

Untuk dapat mengetahui orisinalitas penelitian yang penulis lakukan, dalam hal ini akan ditancumkan penelitian terdahulu yang mirip dengan pembahasan. Penelitian dalam bentuk skripsi dilakukan oleh beberapa mahasiswa berikut dibawah ini:

1.6.1 Penelitian Oleh Prehatin Trihayu Ningrum

Prehatin Trihayu Ningrum, Nita Nurinda Khalista (2014) dengan

¹⁴ Peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2019 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat diakses di <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pudatin/data-dasar-puskesmas/2018/00> diakses Rabu, tanggal 9 Agustus 2023, pukul 00.48.

Judul Gambaran Pengelolaan Limbah Cair di Rumah Sakit X Kabupaten Jember. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran proses pengelolaan limbah cair di Rumah Sakit X Jember. Proses pengelolaan limbah cair di Rumah Sakit X Jember sudah sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1204/MENKES/SK/X/2004 II-33 yaitu rumah sakit sudah melakukan pengolahan limbah cairnya sendiri dengan menggunakan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL). Persamaan dalam penelitian ini adalah adanya pengelolaan limbah cair sedangkan perbedaannya adalah penelitian sebelumnya menganalisa tentang gambaran pengelolaan dari limbah cair, sedangkan peneliti ingin menganalisa analisis yuridistentang sistem pengelolaan limbah cair yang ada di puskesmas, serta perbedaan lain juga terletak pada lokasi penelitian dimana, penelitian sebelumnya terjadi di Rumah Sakit Daerah Kabupaten jember sedangkan penelitian yang penulis buat berlokasi di Puskesmas Kabupaten Enrekang.

1.6.2 Penelitian Oleh Qurrati 'Ayunin

Penelitian yang dilakukan oleh Qurrati 'Ayunin dengan judul "Proses Pengelolaan Limbah Cair di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M.Djamil Kota Padang, tulisan tersebut menyimpulkan bahwa model pengelolaan limbah cair di RSUD tersebut menggunakan proses pengelolaan dengan biofilter aerob-anaerob dimana limbah cair rumah sakit dari semua jenis pelayanan dialirkan ke dalam bank ekuilasi melalui tahap pengelolaan biofilte aerob-anaerob menuju titik ouput IPAL, model

pengelolaan yang digunakan sudah memenuhi standar peraturan perundang undangan Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, namun model pengelolaan ini memiliki resiko terjadinya kerusakan pompa dan patahan pipa dalam saluran pengolahan limbah.¹⁵ Persamaan yang diteliti oleh penulis yang terletak pada proses pengolahan limbah cair dan juga menggunakan undang-undang untuk menganalisa sistem pengolahan limbah cair sudah sesuai atau tidak dengan peraturan yang ada. Sedangkan perbedaannya terletak pada metode penelitian dan lokasi penelitian. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian tersebut menggunakan pendekatan yuridis sosiologis sedangkan yang penulis teliti menggunakan pendekatan yuridis empiris. Untuk lokasi penelitian, dalam tulisan tersebut di RSUD Pusat Dr.M.Djamil Kota Padang sedangkan lokasi penelitian dari penulis terletak pada Puskesmas Sumbang .

¹⁵ Qurrati A'yunin, "Proses Pengelolaan Limbah Cair di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M.Djamil Kota Padang", *Tesis Hukum Kesehatan*, 2021, hlm. 198.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Gambaran Umum Analisis Yuridis

2.1.1 Pengertian Analisis

Analisis adalah mengamati aktivitas objek dengan cara mendeskripsikan komposisi objek dan menyusun kembali komponen-komponennya untuk dikaji atau dipelajari secara detail. Pengertian analisis adalah kegiatan berpikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen sehingga dapat mengenal tanda-tanda komponen, hubungannya satu sama lain dan fungsi masing-masing dalam satu keseluruhan yang terpadu.¹⁶ Analisis merupakan usaha memecahkan atau menguraikan sesuatu unit menjadi unit terkecil.¹⁷

Sedangkan menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan sebenarnya (sebab musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya).¹⁸

Istilah analisis dalam bahasa: analisis wacana adalah cara menguraiakan wacana atas bagian-bagian yang berfungsi untuk melakukan analisis; analisis bahasa yaitu suatu penelahaan yang

¹⁶ Yuni Septiani, dkk “Analisis Kualitas Layanan Sistem Informasi Akademik Universitas Abdurrab Terhadap Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode Sevequal”. *Jurnal Teknologi dan OpenSource*, 3(1), h. 131-143.

¹⁷ Azwar, “*Analisis Kualitas Layanan Sistem Manajemen Aparatur Responsidf Terpadu menggunakan metode serqual*”, (Pekanbaru: Universitas Muhammadiyah Riau, 2019).

¹⁸ Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), <https:kbbi.we.id/analisis.html> diakses 11 maret 2023 pukul 17.35

dilakukan oleh pakara bahasa untuk menggarap data kebahasaan yang diperoleh dari penelitian lapangan atau penelititan kepustakaan hingga menemukan kesimpulan.

2.1.2 Jenis-jenis Analisis

Jika keseluruhan data dapat dibedakan antara keseluruhan logik dan keseluruhan realis, maka analisis juga dapat dibedakan atas dua golongan yaitu:¹⁹

- a. Analisis logika merupakan suatu pemecahan belahan sesuatu ke bagian-bagian yang memuat keseluruhan atas landasan prinsip tertentu. Pemecahan belahan ini dapat menerangkan keseluruhan atau kumpulan yang membentuk tren sehingga mudah dibeda- bedakan.
- b. Analisis realis yakni suatu pemecah belahan berdasarkan atas urutan benda yang merupakan kesatuan atau atas dasar sifat bentuk bendanya. Analisis realis ini debedakan menjadi dua macam, analisis esensial dan analisis aksidental.

2.1.3 Fungsi dan Tujuan Analisis

Analisis berfungsi untuk menguraikan sesuatu menjadi komponen-komponen kecil yang diketahui hubungan-hubungannya. Kemudian uraian komponen tersebut dapat lebih mudah dipahami, baik setiap bagiannya maupun secara keseluruhan.

Analisis bertujuan untuk memperoleh pemahaman lebih mendetail mengenai suatu hal. Pemahaman tersebut nantinya dapat dijelaskan

¹⁹ https://srjanaekonomi.co.id/jenis-jenis-analisis/#jenis-jenis_analisis.

kepada publik. Sehingga publik mendapatkan informasi bermanfaat dari analisis tersebut. Analisis juga memiliki fungsi dan tujuan menentukan keputusan, yang dimaksud dalam hal ini adalah pengambilan keputusan berdasarkan dugaan, teori, atau prediksi dari sesuatu yang sebelumnya telah dipahami dengan metode analisis.²⁰

2.1.4 Pengertian Yuridis

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pengertian tinjauan adalah mempelajari dengan cermat, memeriksa (untuk memahami), pandangan, pendapat (sesudah menyelidiki, mempelajari, dan sebagainya).²¹ Menurut kamus hukum, kata yuridis berasal dari kata *yuridisch* yang berarti mempelajari dengan cermat, memeriksa (untuk memahami), suatu pandangan atau pendapat dari segi hukum.²²

Yuridis adalah semua hal yang mempunyai arti hukum yang diakui sah oleh pemerintah. Aturan ini bersifat baku dan mengikat semua orang di wilayah dimana hukum tersebut berlaku, sehingga jika ada orang yang melanggar hukum tersebut bisa dikenai hukuman. Yuridis merupakan suatu kaidah yang dianggap hukum atau dimata hukum dibenarkan keberlakuannya, baik yang berupa peraturan-peraturan, kebiasaan, etika bahkan moral yang menjadi dasar penilaiannya. Dalam penelitian ini yang dimaksud oleh penulis sebagai analisis yuridis adalah kegiatan untuk mencari dan memecah komponen-komponen dari suatu permasalahan

²⁰ <https://bamai.uma.ac.id/2022/06/18/fungsi-dan-tujuan-analisis>.

²¹ Departemen Pendidikan Nasional, Kamus Besar Bahasa Indonesia, Pusat Bahasa.

²² Elvi Yenita, "Analisis Yuridis Pendekatan Komparatif dalam Antropologi Hukum Menurut Para Ahli". *Jurnal Antropologi*, (2022), h. 2

untuk dikaji lebih dalam serta kemudian menghubungkannya dengan hukum, kaidah hukum serta norma hukum yang berlaku sebagai pemecahan permasalahannya.²³

2.2 Gambaran Umum Pengelolaan

2.2.1 Pengertian Pengelolaan

Pengelolaan merupakan istilah yang dipakai dalam ilmu manajemen. Secara etimologi istilah pengelolaan berasal dari kata kelola (to manage) dan biasanya merujuk pada proses mengurus atau menangani sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu. Jadi pengelolaan merupakan ilmu manajemen yang berhubungan dengan proses mengurus dan menangani sesuatu untuk mewujudkan tujuan tertentu yang ingin dicapai.

Pengelolaan adalah sebagai fungsi manajemen yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengorganisasian dan pengontrolan untuk mencapai efisiensi pekerjaan. Pengelolaan yaitu sama dengan manajemen sehingga pengelolaan dipahami sebagai suatu proses membeda-bedakan atas perencanaan, pengorganisasian, penggerakan, dan pengawasan dengan memanfaatkan baik ilmu maupun seni agar dapat menyelesaikan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.²⁴

Pengelolaan atau yang sering disebut manajemen pada umumnya sering dikaitkan dengan aktivitas-aktivitas dalam organisasi berupa

²³ Bahder Johan Nasution, *“Metode Penelitian Ilmu Hukum”*, (Bandung: Mandar Maju 2008), hlm. 83-88

²⁴ Nugroho, *“Manajemen warna dan desain”*, (Yogyakarta.: CV. Andi Offset, 2015), hlm. 37<https://books.google.com> diakses tanggal 11 maret 2023 20.25

perencanaan, pengorganisasian, pengendalian, pengarahan, dan pengawasan.

2.2.2 Tujuan Pengelolaan.

Tujuan pengelolaan adalah agar segenap sumber daya yang ada seperti, sumber daya manusia, peralatan atau sarana yang ada dalam suatu organisasi dapat digerakkan sedemikian rupa, sehingga dapat menghindarkan dari segenap pemborosan waktu, tenaga dan materi guna mencapai tujuan yang diinginkan. Pengelolaan dibutuhkan dalam semua organisasi, karena tanpa adanya pengelolaan atau manajemen semua usaha akan sia-sia dan pencapaian tujuan akan lebih sulit.²⁵ Beberapa tujuan pengelolaan adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mencapai tujuan organisasi berdasarkan visi dan misi
- b. Untuk menjaga keseimbangan diantara tujuan-tujuan yang saling bertentangan. Pengelolaan dibutuhkan untuk menjaga keseimbangan antara tujuan-tujuan, sasaran-sasaran dan kegiatan- kegiatan yang saling bertentangan dalam suatu organisasi.
- c. Untuk mencapai efisien dan efektivitas. Suatu kerja organisasi dapat diukur dengan banyak cara yang berbeda. Salah satu yang umum yaitu efisien dan efektivitas.

Berdasarkan uraian diatas bahwa tujuan pengelolaan tidak akan terlepas dari memanfaatkan sumber daya manusia, sarana dan prasaran secara efektif dan efisien agar tujuan organisasi tercapai.

²⁵ Siti Normi, *Dasar-dasar Manajemen*, (Bandung: expert, 2018), hlm. 20.

2.2.3 Fungsi Pengelolaan

Fungsi pengelolaan adalah sebagai usaha untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya melalui usaha orang lain. Ada beberapa fungsi pengelolaan, yaitu fungsi-fungsi manajemen diantaranya:²⁶

a. Planning

Planning (perencanaan) adalah proses penentuan tujuan dan pedoman pelaksanaan, dengan memilih yang terbaik dari alternatif yang ada. Fungsi seorang manajer yang berhubungan dengan memilih tujuan-tujuan, kebijakan-kebijakan, prosedur-prosedur, dan program-program dari alternatif-alternatif yang ada. Jadi masalah perencanaan adalah masalah “memilih” yang terbaik dari beberapa alternatif yang ada.

b. Organising

Organising (pengorganisasian) adalah suatu proses penentuan, pengelompokan, dan pengaturan bermacam-macam aktivitas yang diperlukan untuk mencapai tujuan, menetapkan orang-orang pada setiap aktivitas ini, menyediakan alat-alat yang diperlukan, menetapkan wewenang yang secara relatif didelegasikan pada setiap individu yang akan melakukan aktivitas-aktivitas tersebut. Pengorganisasian adalah tindakan mengusahakan hubungan-hubungan kelakuan yang efektif antara orang-orang, sehingga mereka dapat bekerja sama secara efisien, dan dengan

²⁶ Luther Gullick, *Educational Administration*, (New York, Edition 1965) hlm. 84 di akses tanggal 11 maret 2023 22.21

demikian memperoleh kepuasan pribadi dalam hal melaksanakan semua bawahan, agar mau bekerja sama dan bekerja efektif untuk mencapai tujuan. Pengarahan adalah membuat semua anggota kelompok agar mau bekerja sama dan bekerja secara ikhlas serta bergairah untuk mencapai tujuan sesuai dengan perencanaan dan usaha-usaha keorganisasian.

c. Controlling

Controlling (pengendalian) adalah proses pengaturan berbagai faktor dalam suatu perusahaan, agar sesuai dengan ketetapan-ketetapan dalam rencana. Artinya pengendalian adalah pengukuran dan perbaikan terhadap pelaksanaan kerja bawahan, agar rencana-rencana yang telah dibuat untuk mencapai tujuan-tujuan dapat terselenggara.

Staffing atau assembling resources adalah menentukan keperluan-keperluan sumber daya manusia, pengarahan, penyaringan, latihan dan pengembangan tenaga kerja. Staffing merupakan salah satu fungsi manajemen berupa penyusunan personalia pada organisasi sejak dari merekrut tenaga kerja, pengembangannya sampai dengan usaha agar setiap tenaga petugas memberi daya guna maksimal kepada organisasi.

2.2.4 Ciri-ciri pengelolaan yang baik.

Pengelolaan yang baik merupakan pondasi bagi pengembangan setiap organisasi, baik organisasi pemerintah, perusahaan, serikat pekerja

dan organisasi lainnya. Dengan pengelolaan yang baik, hal ini mengindikasikan bahwa organisasi telah memenuhi persyaratan dan memilih perangkat minimal untuk memastikan kredibilitas, integritas dan otoritas sebuah institusi dalam membangun aturan, membuat keputusan serta mengembangkan program dan kebijakan yang merefleksikan pandangan dan kebutuhan anggota.

Utamanya, melalui pengelolaan yang baik, organisasi memelihara kepercayaan anggota meningkatkan reputasi, serta memengaruhi anggota-anggotanya melalui interaksi yang dibangunnya. Kegagalan diterapkannya pengelolaan yang baik dalam organisasi pengusaha tidak hanya menghancurkan reputasi, serta mengurangi efektifitas organisasi, akan tetapi juga berdampak negatif terhadap reputasi mereka yang diwakilinya.²⁷ Pengelolaan yang baik meliputi:

a. Planning

Perencanaan (planning), pemilihan fakta-fakta dan usaha menghubungkan fakta satu dengan lainnya. Kemudian membuat perkiraan dan peramalan tentang keadaan dan perumusan tindakan untuk masa yang akan datang yang sekiranya diperlukan untuk mencapai hasil yang dikehendaki.

b. Pengorganisasian

Pengorganisasian (organising), sebagai kegiatan

²⁷ George R. Terry, *Prinsip-prinsip Manajemen*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006) hlm. 342
<https://hestanto.web.id> di akses tanggal 11 maret 2023 16.15

mengaplikasikan seluruh kegiatan yang harus dilaksanakan antara kelompok kerja dan menetapkan wewenang tertentu serta tanggung jawab sehingga terwujud kesatuan usaha dalam pencapaian tujuan yang telah ditetapkan.

c. Actuating

Penggerakan (actuating), menetapkan semua anggota daripada kelompok agar bekerja secara sadar untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan sesuai dengan perencanaan dan pola organisasi.

d. Controlling

Pengawasan (controlling), sebagai proses penentuan yang dicapai, pengukuran dan koreksi terhadap aktivitas pelaksanaan dan bilamana perlu mengambil tindakan, korektif terhadap aktivitas pelaksanaan dapat berjalan menurut rencana.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tujuan pengelolaan merupakan segala upayah yang dilakukan untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebagai pengelola. Tercapainya tujuan yang ditentukan tersebut, mengindikasikan bahwa tujuan pengelolaan telah tercapaidengan baik.

Pengelolaan lingkungan hidup di indonesia harus berdasarkan asas tanggungjawab negara, berkelanjutan dan asas keadilan. Selain itu, pengelolaan lingkungan hidup harus memberikan manfaat dibidang ekonomi, sosial dan budaya yang

dilakukan berdasarkan prinsip kehati-hatian, demokrasi lingkungan, desentralisasi, serta pengakuan dan penghargaan terhadap kearifan lokal dan kearifan lingkungan.²⁸

2.3 Gambaran Umum Limbah

2.3.1 Pengertian Limbah

Limbah secara umum diartikan sebagai material sisa atau buangan yang dirasa tidak mempunyai nilai yang dihasilkan dari sebuah proses produksi domestik atau rumah tangga ataupun industri. Limbah juga dapat diartikan sebagai seluruh material sisa atau buangan yang asalnya dari proses teknologi ataupun proses alam dan keberadaannya tidak membawa manfaat bagi lingkungan serta tidak mempunyai nilai ekonomis. Limbah pada dasarnya bermacam-macam sebagai hasil dari aktivitas manusia didalam rumah tangga atau industri. Limbah bisa membawa dampak buruk pada kesehatan lingkungan dan lingkungan.²⁹

2.3.2 Jenis-jenis Limbah

Jenis limbah dibagi menjadi tiga yaitu pengelompokan berdasarkan sumber berdasarkan jenis senyawanya dan berdasarkan wujudnya.

a. Pengelompokan limbah berdasarkan jenis sumbernya:³⁰

- 1) Limbah Domestik yang berasal dari kegiatan rumah tangga dan kegiatan usaha seperti pasar, restoran, dan gedung perkantoran.

²⁸ Asram A.T Jadda, “*penegakan hukum dan laam mencegah kerusakan lingkungan untuk indonesia bermartabat*”, (Parepare: Universitas Muhammadiyah Parepare 2022) hlm. 182

²⁹ Desi Fitria, Iswidana dkk., *Limbah*, (Bandung: Media Sains Indonesia 2021) hlm. 1

³⁰ Dwi Nivitasari, Wisnu Siwi, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Sekolah Menengah Kejuruan (Smk)*, (Jawa Timur: LPPM, 2021), hlm. 7

Adapun permasalahan yang ditimbulkan oleh limbah domestik yaitu jika limbah domestik dibiarkan terlalu lama maka akan mengakibatkan pencemaran berupa bau yang tidak sedap dan jika limbah domestik dibuang ke sungai maka akan menyebabkan penyumbatan saluran air sehingga menyebabkan banjir yang dapat berupa padat dan cair.

- 2) Limbah padat berupa sampah anorganik seperti karet, plastic, kaleng, botol dan kaca.
- 3) Limbah cair berupa tinja, detergen, oli, cat, sirup, dan minyak.
- 4) Limbah industri dihasilkan dari hasil produksi pabrik. Limbah ini mengandung zat yang berbahaya diantaranya asam organik dan senyawa organik, zat-zat tersebut jika masuk ke perairan akan menimbulkan pencemaran yang dapat membahayakan makhluk hidup pengguna air, misalnya ikan, bebek, dan makhluk hidup lainnya termasuk juga manusia. Limbah industri dikelompokkan menjadi 4 yaitu sebagai berikut:
 - a) Limbah industry tekstil, dapat berupa limbah cair seperti air limbah bekas pewarna yang mengandung bahan beracun (B3), limbah padat, seperti potongan-potongan kain, benang, jarum,dll, dan limbah gas, seperti asap pembakaran malam, dll.
 - b) Limbah industry pangan biasanya mengandung karbohidrat, protein, lemak, dan sisa bahan kimia yang jika pembuangannya tidak ditangani dengan baik dapat menimbulkan pencemaran

bau.

- c) Limbah industry kimia biasanya berwujud cair dimana limbah cairnya dapat berupa air bekas pemrosesan atau pencucian alat yang mengandung mikroorganisme patogen atau zat-zat lain. Sedangkan limbah padatnya dapat berupa endapan Ca, SO, dan limbah gas berupa uap alcohol.
 - d) Limbah industry logam dan elektronik, dalam proses limbah industry logam dan elektronik menghasilkan limbah berupa debu, kebisingan, dan karbon monoksida.
- 5) Limbah pertanian dihasilkan dari kegiatan pertanian yang biasanya mengandung polutan berupa sisa-sisa pupuk sintetis dan pestisida (insektisida, fungisida dan herbisida).
- 6) Limbah pertambangan berasal dari kegiatan pertambangan. Jenis limbah yang dihasilkan merupakan material hasil tambang seperti logam dan batuan. Adapun pertambangan yang menghasilkan limbah berbahaya misalnya adalah pertambangan logam berat, emas, batubara, dll.

b. Limbah berdasarkan jenis senyawanya:

Limbah organik, yaitu kelompok limbah yang bahan-bahan penyusunnya terdiri dari tumbuhan dan hewan. Limbah jenis ini dihasilkan oleh kegiatan manusia berupa pertanian, perikanan, peternakan, rumah tangga dan industry. Limbah organik secara alami mudah diuraikan oleh mikroorganisme.

Limbah organik berasal dari makhluk hidup yang mudah membusuk karena pada makhluk hidup terdapat unsur karbon (C) dalam bentuk gula (karbohidrat) yang rantai kimianya relative sederhana sehingga dapat dijadikan sumber nutrisi bagi mikroorganisme, seperti bakteri dan jamur, hasil pembusukan limbah organik oleh mikroorganisme sebagian besar adalah berupa gas metan yang juga dapat menimbulkan permasalahan lingkungan. Berikut ini adalah bahan-bahan yang termasuk sampah organik.

- 1) Bahan sisa pertanian: jerami, daun-daunan, dan sayur-sayuran
- 2) Bahan sisa dapur: sisa potongan sayuran, sisa ikan, sisa tepung, dan kulit buah
- 3) Bahan sisa makanan: campuran makanan dan minuman yang tersisa
- 4) Bahan sisa pasar: buah busuk, bumbu mentah dan sayuran yang tidak laku terjual
- 5) Kayu: sisa gergajian, potongan kayu maupun konstruksi atau mebel yang rusak, dan container kayu.

Limbah anorganik yaitu kelompok limbah yang tidak mudah hancur/diuraikan oleh aktivitas mikroorganisme. Beberapa limbah anorganik sama sekali tidak dapat diuraikan, dan sebagian lagi dapat diuraikan tetapi membutuhkan waktu yang sangat lama. Bahan seperti termasuk kedalam limbah anorganik karena sulit diuraikan oleh mikroorganisme, hal ini dikarenakan unsur karbon dari bahan

tersebut membentuk rantai kimia yang kompleks dan panjang atau polimer.

Limbah B3, menurut peraturan pemerintah Republik Indonesia No.18 tahun 1999, limbah B3 adalah sisa suatu usaha yang mengandung bahan berbahaya dan beracun yang karena sifat atau konsentrasinya, baik secara langsung ataupun tidak langsung dapat mencemarkan, merusak, atau membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, kelangsungan hidup manusia serta makhluk hidup lainnya. Limbah B3 dapat digolongkan berdasarkan sumber dan berdasarkan karakteristiknya.

Golongan limbah B3 berdasarkan sumbernya yaitu sebagai berikut.

- 1) Limbah B3 dari sumber spesifik
- 2) Limbah B3 dari sumber tidak spesifik
- 3) Limbah B3 bahan kimia kadaluarsa

Limbah dari sumber spesifik biasanya berasal dari industri baik dari sisa bahan baku, buangan laboratorium, katalis, dll. Sedangkan limbah dari sumber tidak spesifik diantaranya adalah peralut terhalogenasi, asam basa, pelarut tidak terhalogenasi, pelumas bekas, limbah minyak diesel industri, fiber, asbes, dll. Berdasarkan karakteristik limbah B3 digolongkan menjadi:

- 1) Mudah meledak

- 2) Pengoksidasi
 - 3) Amat sangat mudah menyala
 - 4) Mudah menyala
 - 5) Amat sangat beracun
 - 6) Sangat beracun
 - 7) Beracun
 - 8) Berbahaya
 - 9) Korosit
- c. Limbah berdasarkan jenis wujudnya:³¹
- 1) Limbah padat, limbah padat merupakan salah satu limbah yang paling banyak dilingkungan. Limbah padat biasanya memiliki ciri-ciri sebagai berikut: limbah yang berwujud padat, biasanya bersifat kering, tidak dapat berpindah kecuali ada yang memindahkan, dan sering juga disebut juga sebagai sampah.
 - 2) Limbah cair, adalah segala jenis limbah berwujud cairan, berupa air beserta bahan-bahan buangan lain yang tercampur (tersuspensi) maupun terlarut dalam air. Limbah cair umumnya memiliki ciri-ciri sebagai berikut: terlarut dalam air, selalu berpindah mengikuti aliran air, contohnya air bekas cucian, air bekas pewarna pakaian, air cat bekas, dll
 - 3) Limbah gas, limbah gas biasanya dibuang ke udara begitu saja sehingga menyebabkan udara yang kita hirup mengandung

³¹ Ibid hlm. 4

unsur-unsur kimia seperti: O₂, N₂, NO₂, CO₂, H₂ dan lain lain. Limbah gas pada umumnya memiliki ciri-ciri sebagai berikut ini: selalu bergerak sehingga penyebarannya sangat luas, dapat terlihat dalam bentuk asap, biasanya berasal dari kegiatan industri, alat transportasi, pembakaran sampah, dll.

2.4 Gambaran Umum Sistem Pengelolaan Limbah cair

2.4.1 Pengertian Limbah

Limbah adalah limbah yang berasal dari pelayananan medik, perawatangigi, farmasi, penelitian, pengobatan, perawatan atau pendidikan yang menggunakan bahan-bahan yang beracun infeksius, berbahaya atau membahayakan kecuali jika dilakukan pengamatan tertentu. Banyak sekali limbahn yang dihasilkan oleh rumah sakit. Sebagian besar dapat membahayakan siapa saja yang kontak denganya, karena itu perlu prosedur tentu dalam pembuangannya.³²

Limbah cair merupakan limbah yang dihasilkan dari proses industri yang berwujud cair dan mengandung padatan tersuspensi atau terlarut, akan mengalami proses perubahan fisik, kimia maupun biologi yang menghasilkan zat beracun yang dapat menimbulkan gangguanatau resiko terjadinya penyakit dan kerusakan lingkungan.³³ Oleh karena itu limbah cair yang dihasilkan dari kegiatan industri Rumahsakit dapat mengandung bahan yang menghasilkan zat beracun bagi kesehatan

³² *Pedoman Sanitasi Rumah Sakit Indonesia*

³³ Bambang Hari Prabowo, *Dasar-dasar Pengelolaan Air dan Limbah Cair*, (Manggu MakmurTanjung Lestari, 2019), hlm. 30.

lingkungan dan menyebabkan terjadinya pencemaran lingkungan.

Berdasarkan potensi bahaya yang dapat ditimbulkannya, oleh departemen kesehatan Republik Indonesia limbah telah digolongkan sebagai berikut.³⁴

- a. Limbah benda tajam, yaitu obyek atau alat yang memiliki sudut tajam, sisi, ujung, atau bagian yang menonjol yang dapat memotong atau menusuk kulit, seperti jarum hipodermik, perlengkapan intravena, pipet pastuer, pecahan gelas, dan pisau bedah.
- b. Limbah infeksius, yaitu limbah yang berkaitan dengan pasien yang memerlukan isolasi penyakit menular dan limbah laboratorium yang berkaitan dengan pemeriksaan mikrobiologi dari poliklinik dan ruang perawatan isolasi penyakit menular.
- c. Limbah jaringan tubuh, yang meliputi organ, anggota badan, darah dan cairan tubuh. Biasanya dihasilkan pada saat pembedahan atau autopsi.
- d. Limbah sitotoksik, yaitu bahan yang terkontaminasi oleh obat sitotoksik selama peracikan, pengangkutan atau tindak terapi sitotoksik.
- e. Limbah farmasi, yaitu terdiri dari obat-obatan kadaluarsa, obat yang terbuang karena batch yang tidak memenuhi spesifikasi atau kemasan yang terkontaminasi, obat yang tidak diperlukan lagi atau

³⁴ A. J. Djohan, *Pengelolaan Limbah Rumah Sakit* (Jakarta: Selemba empat, 2023), hlm 129

limbah dari proses produksi obat.

- f. Kimia yaitu limbah yang dihasilkan dari penggunaan bahan kimia dalam tindakan, laboratorium, proses sterilisasi atau riset.
- g. Limbah radioaktif, yaitu bahan yang terkontaminasi dengan radioisotop yang berasal dari penggunaan atau riset radionuklida.

2.4.2 Faktor yang mempengaruhi limbah cair

Limbah cair merupakan hasil dari kegiatan industri yang sudah tak terpakai. Adapun faktor yang mempengaruhi dari adanya limbah cair yaitu jenis.³⁵

- a. Sumber dan jenis pencemaran dalam limbah cair

Berdasarkan sumbernya pencemaran limbah cair dapat dibedakan menjadi sumber pencemaran fisik, sumber pencemaran kimia organik dan anorganik, sumber pencemaran mikrobiologi.

- 1) Sumber dan jenis pencemaran fisik, Adapun sumber dan jenis pencemaran fisik yang menjadi pencemar pada limbah cair meliputi suhu, nilai Ph, warna, bau dan total padatan tersuspensi.
- 2) Sumber dan jenis pencemaran kimia organik dan anorganik, adapun sumber dan jenis pencemaran kimia yang menjadi pencemar pada limbah cair seperti karbohidrat, protein, lemak, minyak, pelumas, alkalinitas. Sedangkan pencemaran senyawa anorganik pada limbah cair seperti adanya logam berat, N, P,

³⁵ Suharto, "*Limbah Kimia dalam pencemaran darat dan air.*" (ANDI, Yogyakarta 2011), hlm 313-317

klorida, sulfur, hidrogen, sulfat, dan gas terlarut dalam limbah cair.

- 3) Sumber dan jenis pencemaran mikrobiologi, adapun sumber dan jenis pencemaran mikrobiologi yang menyebabkan limbah cair sebagai pencemar seperti mikroba patogen yaitu tipe *typhus cholera*, dysentri, poliovirus, virus hepatitis B, salmonella, typhi, cacing parasit, bakteri, algae, protozoa, virus dan colliform.

b. Komponen air limbah

Komponen air limbah yang berasal dari senyawa kimia dapat diklasifikasikan dalam tiga kelompok yang terdiri atas senyawa-senyawa organik alam maupun senyawa organik sintesis, bahan-bahan organik dan gas. Komponen dasar senyawa organik adalah karbon, hidrogen, oksigen, nitrogen, fosfor dan sulfur.

c. Karakteristik limbah cair

Limbah cair merupakan limbah sisa olahan industri yang sudah tidak terpakai oleh karena itu, limbah cair memiliki karakteristik tersendiri. Karakteristik limbah juga merupakan jenis pencemaran yang perlu diketahui terlebih dahulu sebelum diproses. Karakteristik limbah cair dapat dianalisa dengan metode kimia, fisika, biologi dan kombinasi.

Adapun karakter dari pada limbah cair secara fisik, kimia,

biologi sebagai berikut:³⁶

- a. Karakteristik limbah cair secara fisik, Karakter limbah secara fisik dapat dilihat melalui suhu, bau, warna dan padatan yang tersuspensi, suhu merupakan parameter yang penting dalam pengoperasian unit pengelolaan limbah. Pada karakter fisik secara bau merupakan parameter yang subjektif dengan tergantungnya pada sensitifitas indra penciuman.
- b. Karakter limbah cair secara kimia, karakter limbah cair secara kimia dapat dilihat dari senyawa organik dan anorganik yang ada pada limbah cair tersebut. Senyawa organik adalah karbon yang dikombinasikan dengan satu atau lebih dari elemen-elemen unsur lainnya. Sedangkan senyawa anorganik terdiri atas semua kombinasi elemen bukan tersusun dari karbon organik.
- c. Karakteristik limbah cair secara biologi, keberadaan bakteri pada limbah cair merupakan kunci efisiensi dalam proses biologis ditemukan dalam mikroorganisme yang sangat bervariasi, hampir semua dalam bentuk air limbah.
- d. Karakteristik air limbah yang biasanya diukur, air limbah merupakan sisa dari kegiatan industri yang sudah tidak terpakai, dengan dilakukannya pengukuran dapat mengetahui tingkat pencemaran dari limbah cair.

³⁶ Lilis Hermida, Joni Agustina, *Perencanaan Sistem Pengolahan Limbah Cair*, (Lampung: CV Anugerah Utama Raharja, 2016), hlm. 1

2.4.3 Proses Pengelolaan Limbah cair

Pengelolaan limbah secara konvensional meliputi hal-hal sebagai berikut, pemilihan para sumber, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pemilihan, pemotongan, pengelolaan dan pembuangan akhir:

a) Pemilihan dan pengurangan pada sumber

Limbah dipilah pilah dengan mempertimbangkan hal-hal yaitu kelancaran penanganan dan penampungan, pengurangan jumlah limbah yang memerlukan perlakuan khusus, dengan pemisahan limbah B3 dan non B3, diusahakan sebisa mungkin menggunakan bahan kimia non B3, pengemasan dan pemberian label yang jelas dari berbagai jenis limbah untuk mengurangibiaya, tenaga kerja dan pembuangan, pemisahan limbah berbahaya dari semua limbah pada tempat penghasil limbah akan mengurangi kemungkinan kesalahan petugas dan penanganan.³⁷

b) Pengumpulan (penampungan)

Sarana penampungan harus memadai, diletakkan pada tempat yang pas, aman dan higienis. Pemadatan merupakan cara yang paling efisien dalam penyimpanan limbah yang bisa dibuang dan ditimbun. Namun tidak boleh dilakukan untuk limbah infeksius dan benda tajam.³⁸

³⁷ Adi asmito, "*sistem manajemen lingkungan rumah sakit*" hlm. 194

³⁸ Ibid hlm. 195

c) Pemisahan limbah

Untuk memudahkan pengenalan jenis limbah adalah dengan cara menggunakan kantong berkode (umumnya dengan kode warna) hitam untuk lebih domestik atau limbah rumah tangga biasa, kantong kuning untuk semua jenis limbah yang akan dibakar (limbah infeksius), kuning dengan strip hitam untuk jenis limbah yang sebaiknya dibakar tetapi juga bisa dibuang, bila dilakukan pengumpulan terpisah dan pengaturan pembuangan, biru muda atau transparan dengan strip biru tua untuk limbah jenis *autocavling* sebelum pembuangan akhir.

Limbah cair dikumpulkan dalam kontainer yang sesuai dengan karakteristik bahan kimia dan radiologi, volume, dan prosedur penanganan dan penyimpanannya:³⁹

- a. Saluran limbah harus menggunakan sistem saluran tertutup, kedap air, dan limbah harus mengalir dengan lancar, serta terpisah dengan saluran air hujan.
- b. Rumah sakit harus memiliki instalasi limbah cair sendiri atau bersama sama dengan bangunan disekitarnya yang memenuhi persyaratan teknis, apabila belum ada atau tidak terjangkau sistem pengelolaan air limbah perkotaan.
- c. Perlu dipasang alat pengukur debit limbah cair untuk mengetahui debit air limbah yang dihasilkan.

³⁹ Asmadi, "*Pengelolaan limbah rumah sakit, goysen publishing.*" (Yogyakarta: 2013) hlm.134

- d. Lar limbah dari dapur harus dilengkapi penangkap lemak dan saluran air, dan saluran air limbah harus dilengkapi/ ditutup dengan ril.
- e. Air limbah yang berasal dari laboratorium harus diolah di instalasi pengelolaan air limbah (IPAL), bila tidak mempunyai IPAL harus dikelola sesuai kebutuhan yang berlaku melalui kerja sama dengan pihak lain atau pihak yang berwenang.
- f. Frekuensi pemeriksaan limbah cair terolah dilakukan setiapbulan sekali untuk swapantau dan minimal 3 bulan sekali uji petik sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Limbah cair merupakan hasil sisa dari kegiatan yang sudah tidak terpakai, dengan dilakukannya proses pengelolaan pada limbah air dapat menurunkan terjadinya resiko pencemaran yang berdampak pada lingkungan. Limbah cair terdiri atas kombinasi pengelolaan fisika kimia dan biologi, semua proses pengelolaan tersebut bertujuan untuk menghilangkan kandungan padatan tersuspensi dan bahan organik maupun organik yang terlarut.⁴⁰ Adapun pengelompokan proses pengolahan air limbah adalah sebagai berikut:⁴¹

a. Primary treatment

Pengolahan pertama bertujuan untuk memisahkan padatan dari air secara fisik dengan melewatkan air limbah melalui saringan dan bak

⁴⁰ Siregar, Op.cit hlm 22-23

⁴¹ Arif sumantri, kesehatan lingkungan, Kencana Prenada Media, (Jakarta: 2013), hlm. 92-98

sedimentasi.

- 1) Penyaringan, hasil dari kegiatan industri limbah cair memerlukan penyaringan yang bertujuan untuk mengurangi padatan maupun lumpur tercampur maupun partikel koloid dengan melewatkan air limbah melalui media yang polos. Dikarenakan polutan dapat menyebabkan pendangkalan pada badan air peneriman dapat juga mengganggu efisiensi dari alat pengolahan limbah lainnya.
- 2) Pengendapan, terjadinya pengendapan pada limbah hasil kegiatan rumah sakit terjadi dikarenakan adanya kondisi yang sangat tenang. Bahan kimia juga dapat ditambahkan untuk meningkatkan pengurangan dari partikel yang tercampur.

b. Secondary treatment

Pengolah kedua bertujuan untuk menghilangkan koloid serta menstabiliskan zat organik yang terdapat dalam limbah cair dengan dilakukannya proses penguraian secara *aerobik dan anaerobik*.

- 1) Proses aerobik, pada proses aerobik penguraian bahan organik pada limbah cair yang diuraikan oleh mikroorganisme dengan bantuan dari oksigen dengan bantuan lumpur aktif yang banyak mengandung bakteri pengurai.
- 2) Proses anaerobik, pada proses anaerobik bahan organik pada limbah cair yang diuraikan tidak menggunakan oksigen sebagai bahan pengurai yang menggunakan stabilisasi lumpur dari pengolahan limbah cair dan beberapa jenis pengelolaan limbah cair pada rumah

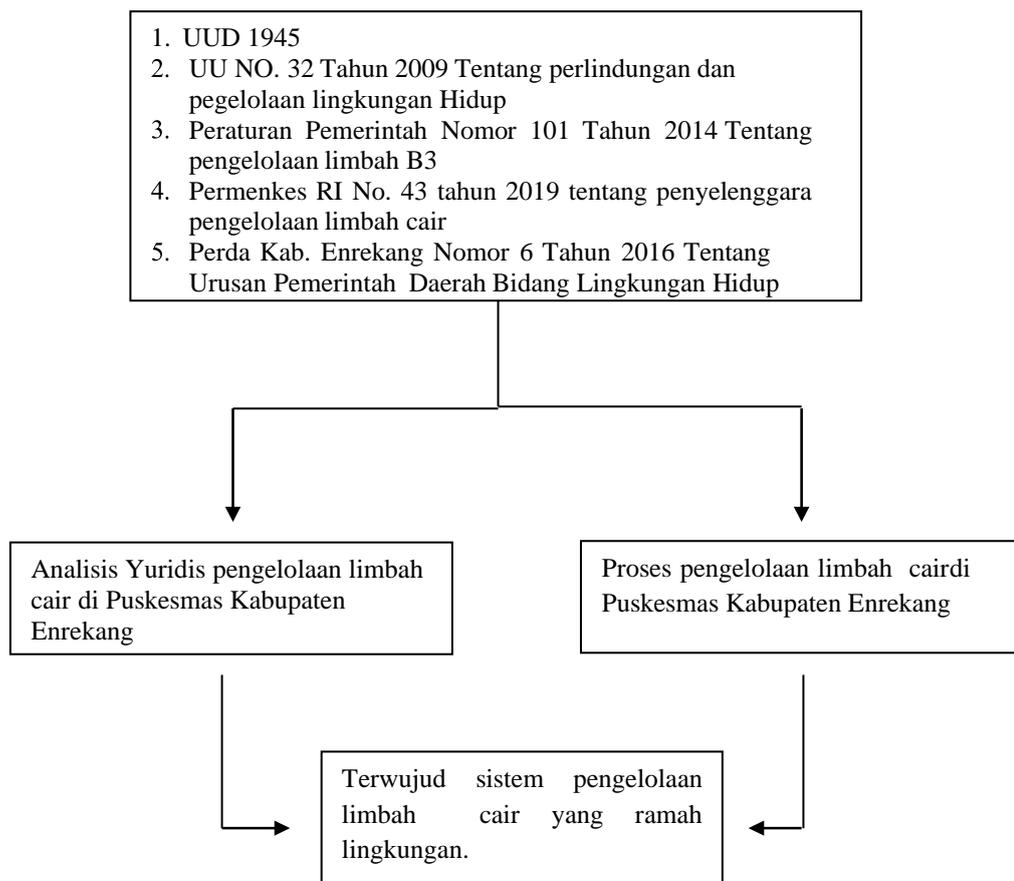
sakit.

c. Tertiary treatment

Pengolahan ini bertujuan untuk menghilangkan nutrisi unsur hara, juga dengan penambahan klor pada limbah cair dilakukan untuk memusnahkan mikroorganisme patogen yang terdapat pada limbah cair.

2.5 Kerangka pikir

Berdasarkan rumusan masalah dan landasan teori yang diuraikan penulis, kerangka pikir yang digunakan peneliti adalah merumuskan suatu sistem analisis yuridis hukum tentang pengelolaan limbah medis cair puskesmas Kabupaten Enrekang "(Studi Kasus Puskesmas Sumbang)"



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan penelitian

Dalam sebuah penelitian diperlukan metode penelitian untuk mendapatkan data yang akurat. Metode adalah teknik prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data yang berkaitan dengan permasalahan penelitian atau hipotesis.⁴² Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Metode kualitatif merupakan penelitian yang menggunakan latar alamiah dengan menafsirkan atau menjelaskan kejadian yang terjadi dengan melibatkan metode yang ada dan proses menganalisis datanya dari menelaah data yang berasal dari sumber seperti, wawancara, kuisisioner, pengamatan dilapangan, gambar, foto, dokumen dan lain sebagainya.

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field Research*) yaitu penelitian yang objeknya mengenai gejala-gejala atau peristiwa-peristiwa yang terjadi pada kelompok masyarakat.⁴³

Dengan menggunakan pendekatan Yuridis Empiris. Penelitian yuridis empiris dapat juga disebut dengan jenis penelitian hukum sosiologis, yang mengkaji ketentuan hukum yang berlaku serta yang telah terjadi dalam kehidupan bermasyarakat.⁴⁴ Dapat juga disebut dengan kata lain yaitu suatu penelitian yang dilakukan terhadap keadaan sebenarnya atau keadaan nyata

⁴² Sumiaji Saroso, *Penelitian Kualitatif, Dasar-dasar*, (cet I: Jakarta: P. Indeks, 2012).

⁴³ Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, cet. 15, (Jakarta: Renika Cipta, 2013), hlm. 121

⁴⁴ Bambang Waluyo, "*penelitian hukum dalam praktek*" (Jakarta: Sinar Grafika, 2002), hlm. 15

yang telah terjadi dimasyarakat dengan maksud mengetahui dan menemukan fakta-fakta dan data yang dibutuhkan.⁴⁵

3.2 Objek dan Lokasi Penelitian

Objek penelitian merupakan suatu penelitian seseorang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan.⁴⁶ Objek dalam penelitian ini adalah Puskesmas Kabupaten Enrekang Kecamatan Curio Desa Sumbang Kabupaten Enrekang.

Penelitian ini akan dilakukan di Puskesmas Kabupaten Enrekang Kecamatan Curio Desa Sumbang Kabupaten Enrekang. Alasan penulis melakukan penelitian di lokasi ini agar dapat memperjelas suatu objek yang menjadi tujuan dalam penelitian sehingga data-data yang didapatkan benar-benar sesuai dengan kenyataan yang ada. Lokasi penelitian merupakan suatu tempat penelitian yang akan dilakukan.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Untuk dapat mengumpulkan data-data di atas, penelitian menggunakan teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

3.3.1 Studi pustaka

Studi pustaka atau kepastakaan dapat diartikan sebagai serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian.⁴⁷

⁴⁵ Ibid

⁴⁶ Sugiyono 2018

⁴⁷ Mustika zed, <http://revository.stiedewantara.ac.id/1868/5/BABIII> diakses tanggal 11 maret 2023.12

3.3.2 Wawancara

Wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.⁴⁸ Wawancara merupakan sebuah proses interaksi komunikasi yang dilakukan oleh setidaknya oleh dua orang, atas dasar ketersediaan dan dalam settingan alamiah, dimanaarah pembicaraan mengacu kepada tujuan yang telah ditetapkan dengan mengedepankan *trust* sebagai landasan utama dalam proses memahami.⁴⁹ Pedoman wawancara adalah panduan yang digunakan oleh peneliti ketika melakukan kegiatan wawancara, yakni berisi sejumlah pertanyaan dalam mengumpulkan data-data.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pedoman wawancara untuk memperoleh informasi terkait proses pengelolaan limbah cair Puskesmas Sumbang.

3.3.3 Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data yang digunakan untuk menghimpun data penelitian melalui pengamatan dan pengidraan.⁵⁰ Metode observasi merupakan metode atau cara- cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung.⁵¹

⁴⁸ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (cet.20, Bandung: Alfabet, 2014)

⁴⁹ Haris Herdiansyah, *wawancara, observasi dan focus groups sebagai instrumen penggalan data kualitatif*,

⁵⁰ Rifa'i Abubakar, *Pengantar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: SUKA-Pres, 2021,). Hlm. 90

⁵¹ Mariana Kristiyanti, *Metode Penelitian*, (Semarang: CV Pustaka Stimart Amni, 2023), hlm. 95

Menurut Gordon E Mils. Mils menyatakan bahwa: “observasi adalah sebuah kegiatan yang terencana dan terfokus untuk melihat dan mencatat serangkaian perilaku ataupun jalannya sebuah sistem yang memiliki tujuan tertentu, serta mengungkap apa yang ada di balik munculnya perilaku dan landasan suatu sistem tersebut.”⁵²

3.4 Bahan Hukum

Adapun bahan hukum yang digunakan yaitu:

3.4.1 Bahan Hukum Primer

Bahan hukum primer merupakan bahan hukum yang utama, sebagai bahan hukum yang bersifat *autoritatif*, yakni bahan hukum yang mempunyai otoritas, bahan hukum primer meliputi peraturan perundang-undangan dan segala dokumen resmi yang memuat ketentuan hukum.

- a. Undang-Undang Dasar 1945
- b. Undang-Undang No.32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- c. Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun
- d. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 43 Tahun 2019 tentang Puskesmas
- e. Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
- f. Perda Kab. Enrekang Nomor 6 Tahun 2016 Tentang Urusan

⁵² Haris Herdiansyah, *wawancara, observasi dan focus groups sebagai instrumen penggalan data kualitatif*, (cet, I: Jakarta : Rajawali Pers, 2017).

Pemerintah Daerah Bidang Lingkungan Hidup.

3.4.2 Bahan Hukum Sekunder

Bahan hukum sekunder adalah dokumen atau bahan hukum yang memberikan penjelasan terhadap bahan hukum primer seperti buku-buku, artikel, jurnal, hasil penelitian, makalah dan lain sebagainya yang relevan dengan permasalahan yang akan dibahas.

3.4.3 Bahan Hukum Tersier

Bahan hukum tersier sebagai bahan hukum yang memberikan petunjuk dan penjelasan terhadap bahan hukum primer dan sekunder, seperti kamus, maupun ensiklopedia.

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah sebuah kegiatan untuk mengatur, mengurutkan, mengelompokkan, memberi kode atau tanda, dan mengkategorikan sehingga diperoleh suatu temuan berdasarkan fokus atau masalah yang ingin dijawab.⁵³ Analisis data dalam penelitian ini adalah proses mencari, menyusun serta menganalisis data yang diperoleh dari hasil wawancara secara sistematis sehingga mudah dipahami dan tentunya dapat diinformasikan kepada orang lain. Dalam penelitian ini digunakan teknik analisis interaktif kualitatif. Komponen-komponen analisis data model interaktif dijelaskan sebagai berikut:⁵⁴

3.5.1 Reduksi Data (*Data Reduction*)

⁵³ Hardani, dkk, *Meode Penelitian Kualitati dan Kuantitatif*, (Yogyakarta: CV Pustaka Ilmu, 2020), Hlm. 162

⁵⁴ Sirajuddin Saleh, *Analisis Data Kualitatif*, (Bandung: Pustaka Ramadan, 2017), Hlm. 78

Data yang diperoleh peneliti di lapangan melalui dokumentasi direduksi dengan cara memilih dan memfokuskan data pada hal-hal yang sesuai dengan tujuan penelitian. Pada tahap ini, peneliti melakukan reduksi data dengan cara memilih-milih, mengkategorikan dan membuat abstraksi dari dokumentasi.

3.5.2 Penyajian Data

Setelah data direduksi, maka selanjutnya adalah penyajian data. Penyajian data dilakukan dalam bentuk penyajian singkat. Pereduksian data dilakukan peneliti, dengan melakukan penyusunan data secara sistematis, dilanjutkan dengan penulisan data yang diperoleh di lapangan dalam bentuk naratif. Penyusunan dilakukan dengan memasukkan hasil analisis ke dalam catatan, kemudian dalam kalimat penjelasan tentang temuan yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara dan dokumen di lapangan, dan data disusun berdasarkan fokus penelitian.

3.5.3 Kesimpulan, Penarikan atau Verifikasi

Langkah terakhir dalam analisis data kualitatif model interaktif adalah penarikan dari verifikasi. Berdasarkan data yang telah direduksi dan disajikan, peneliti membuat kesimpulan yang didukung dengan bukti yang kuat pada tahap pengumpulan data. Kesimpulan adalah jawaban dari rumusan masalah dan pertanyaan yang telah diungkapkan oleh peneliti sejak awal.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Objek Penelitian

Deskripsi objek penelitian akan menjelaskan tentang objek penelitian yang meliputi lokasi penelitian yang diteliti dan memberikan gambaran umum.

4.1.1 Deskripsi Wilayah Kabupaten Enrekang.

Kabupaten Enrekang dengan ibu kota kabupaten enrekang ± 235 KM sebelah utara Makassar secara administratif terdiri dari 12 kecamatan, 17 kelurahan dan 133 Desa dengan jumlah penduduk 190.579 jiwa dengan luas wilayah sebesar 1.786,01 Km². Terletak pada koordinat antara 3o 14' 36" sampai 03o 50' 00" lintang selatan dan 119o 40' 53" sampai 120o 06' 33" bujur timur. Batas wilayah Kabupaten ini adalah sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Tanah Toraja sebelah timur berbatasan dengan Pinrang.

Secara umum keberaddan topografi wilayah Kabupaten Enrekang di dominasi oleh bukit-bukit/gunung-gunung yaitu seikitar 84,96% dari luas wilayah Kabupaten Enrekang, sedangkan yng datar hanya 15,04%.⁵⁵

4.1.2 Deskripsi Puskesmas Sumbang

a. Gambaran umum Puskesmas Sumbang

Pusat kesehatan masyarakat puskesmas sumbang secara administrasi teretak di Dusun Sumbang Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang terletak di koordinat -3.321131⁰ ; 119⁰8552⁰ lokasi ini memiliki

⁵⁵ Dinas Kesehatan Puskesmas Enrekang. *Profil Puskesmas Sumbang Enrekang*. (Sulawesi Selatan: Dinas Kesehatan Kabupaten Enrekang, 2021)

ketinggian sekitar 500-1750 meter diatas permukaan laut (MDPL).⁵⁶

b. Visi dan Misi Puskesmas Sumbang.⁵⁷

1. Visi

“Dengan Semangat Kebersamaan. Prima dan Pelayanan Kesehatan Menuju Masyarakat Kecamatan Masyarakat Curio yang Sehat Tahun 2025”.

2. Misi

- a) Menggerakkan pembangunan berwawasan kesehatan di kecamatan curio
- b) Mendorong kemandirian masyarakat untuk berperilaku hidup bersih dan sehat
- c) Menyelenggarakan pelayanan secara terpadu dan menyeluruh pada lapisan masyarakat di wilayah kerjanya
- d) Memelihara dan meningkatkan kesejahteraan perorangan keluarga dan masyarakat.
- e) Meningkatkan kerjasama lintas sektor di wilayah kerjanya.

Puskesmas sumbang adalah puskesmas rawat inap yang setiap harinya menerima pasien gawat darurat dan pasien persalinan. Meningkatnya kesehatan di wilayah pedesaan tidak terlepas dari upaya yang dilakukan oleh Puskesmas. Puseksmas sebagai salah satu sarana kesehatan yang memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat

⁵⁶ Dinas Kesehatan Puskesmas Enrekang. *Profil Puskesmas Sumbang*. (Sulawesi Selatan: Dinas Kesehatan Kabupaten Enrekang, 2021)

⁵⁷ Dinas Kesehatan Puskesmas Enrekang. *Profil Puskesmas Sumbang*. (Sulawesi Selatan: Dinas Kesehatan Kabupaten Enrekang, 2021)

memiliki peran yang sangat strategis dalam mempercepat peningkatan kesehatan masyarakat. Dalam hal ini adalah keberadaan Puskesmas. Puskesmas dalam beraktifitas juga dapat memberikan kontribusi terhadap menurunnya kualitas lingkungan apabila tidak memperhatikan pengelolaan dampak negatif yang ditimbulkan, seperti limbah berupa padatan dan cairan yang mengandung mikroorganisme patogen. Buangan limbah beracun dan berbahaya (B3) serta adanya penyebaran infeksi nosokomial dan lain-lain. Jenis sarana pelayanan di Puskesmas Sumbang terdiri dari:⁵⁸

1. Ruang utama 2 lantai terdiri dari:
 - a) Kantor manajemen UPT Puskesmas di lantai 2
 - b) Lantai 1 terdiri dari: IGD, Ruang Nipas, Ruang Bersalin, Poli Umum, Ruang USG, Loket, Ruang Konseling, Laboratorium, Ruang KIA/KB, Ruang Farmasi/ Gudang Apotek, Poli Gigi dan ranap.
 2. Ruang ranap baru
 3. Ruang perawatan rawat inap
 4. Bangunan IPAL dan TPS LB3
 5. Akses jalan dan saluran air hujan
 6. Area Parkir mobil dan motor pengunjung, dokter dan staf Puskesmas
 7. Taman dan tanaman penghijauan
- c. Tugas Pokok dan Fungsi Puskesmas Sumbang

⁵⁸ Dinas Kesehatan Puskesmas Sumbang. *Profil Puskesmas Sumbang*. (Sulawesi Selatan: Dinas Kesehatan Kabupaten Enrekang, 2021)

1. Kegiatan Utama

Kegiatan Utama di UPT Puskesmas Sumbang terdiri dari kegiatan pelayanan dalam gedung dan kegiatan pelayanan luar gedung.

a) Pelayanan Dalam Gedung, Terdiri:

Fasilitas Utama/Pelayanan Medik dan Penunjang medik saat ini, terdiri dari Ruang IGD, Ruang Nipas, Ruang Bersalin, Poli Umum, Ruang USG, Loker, Ruang Konseling, Laboratorium, Ruang KIA/KB, Ruang Farmasi/ Gudang Apotek, Poli Gigi.

b) Pelayanan Luar Gedung

Sesuai dengan strategi dinas kesehatan Kabupaten Enrekang, Puskesmas Sumbang melaksanakan upaya kesehatan yang terdiri dari:

1) Upaya Kesehatan Wajib

Upaya Promosi Kesehatan & UKS, Upaya kesehatan lingkungan, Upaya KIA/KB (Kesehatan keluarga), Upaya perbaikan Gizi Masyarakat, Upaya P2M, PTM dan Kestrads

2) Upaya Kesehatan pengembangan dan penunjang

Upaya Kesehatan Jiwa, Kesehatan Gigi dan Mulut, Kestrads, Olahraga, Kesehatan Indera, Upaya Lansia, Upaya Kesker Dan Upaya Matra sedangkan Upaya penunjang SP2TP dan laboratorium

3) Manajemen Puskesmas

2. Layanan Kesehatan yang diberikan oleh UPT Puskesmas Sumbang adalah sebagai berikut:⁵⁹

a) Layanan Rawat Jalan Poliklinik

Layanan rawat jalan meliputi:

- 1) Poliklinik Umum
- 2) Poliklinik KIA/ KB
- 3) Poliklinik Gigi
- 4) MTBS
- 5) Konseling Terpadu

b) Instalasi Gawat Darurat

Operasional Instalasi Gawat Darurat (IGD) adalah memberikan pelayanan bagi pasien yang membutuhkan pertolongan pertama (segera dan cepat). Bentuk pelayanan yang diberikan berupa pemberian obat-obatan dan tindakan-tindakan lainnya yang dianggap penting untuk melakukan penanganan awal bagi pasien. Instalasi Gawat Darurat dilayani oleh Perawat yang jaga didukung oleh Dokter Konsultan Jaga (on call dan jaga) dari dokter umum. Di samping para tenaga profesional tersebut, Instalasi Gawat Darurat dilengkapi juga dengan peralatan untuk keselamatan hidup (EKG, O2, Saturasi O2, Nebulizer dan lain-lain) serta ambulans yang siap melayani 24 jam.

⁵⁹ Dinas Kesehatan Puskesmas Enrekang. *Profil Puskesmas Sumbang*. (Sulawesi Selatan: Dinas Kesehatan Kabupaten Enrekang, 2021)

3. Pelayanan Keperawatan dan Kebidanan.⁶⁰

a) Layanan Rawat Inap

1) Kapasitas tempat tidur yang ada di UPT Puskesmas Sumbang yang disiapkan saat ini sebanyak 8 tempat tidur dan akan ditambah sebanyak 6 tempat tidur pada bangunan baru, sehingga jumlah tempat tidur yang akan tersedia sebanyak 14. Ruangan perawatan yang ada di UPT Puskesmas Sumbang terdiri dari Ruang Perawatan laki-laki, Ruang Perawatan Perempuan, Ruang perawatan Anak dan Isolasi.

2) Ruang Perawatan Umum

Ruang perawatan umum UPT Puskesmas Sumbang diperuntukkan untuk melayani pasien masyarakat umum di wilayah Kecamatan Curio

3) Ruang Nifas

UPT Puskesmas Sumbang menyediakan ruang nifas untuk ibu melahirkan. Ruangan ini dirancang untuk memberikannya kenyamanan untuk Ibu, bayi dan keluarga yang mendampingi ibu selama proses persalinan.

4. Pelayanan Kefarmasian

Instalasi Farmasi untuk memberikan pelayanan obat-obatan kepada pasien rawat inap, rawat jalan dan pasien gawat darurat.

⁶⁰ Dinas Kesehatan Puskesmas Sumbang. *Profil Puskesmas Sumbang*. (Sulawesi Selatan: Dinas Kesehatan Kabupaten Enrekang, 2021)

a) Kegiatan Penunjang

1) Laboratorium

Instalasi laboratorium yang tersedia di UPT Puskesmas Sumbang Pelayanan yang diberikan untuk layanan laboratorium adalah Pemeriksaan Hemoglobin pada ibu hamil, pemeriksaan darah trombosit tersangka DBD, Pemeriksaan darah malaria, pemeriksaan tes kehamilan, pemeriksaan urene protein, HIV pada ibu hamil, tess widal, Gula darah, asam urat, kolesterol dan pemeriksaan kehamilan USG.

2) Instalasi Listrik

Sumber energi Listrik yang digunakan untuk operasional UPT Puskesmas Sumbang berasal dari PLN sebesar 3500 KVA. Sedangkan sumber energi cadangan bersumber dari genset yang disiapkan sebanyak 1 unit dengan kapasitas dengan daya listrik kurang lebih 220 KVA.

3) Air Bersih

Sumber air bersih UPT Puskesmas Sumbang adalah Air bersih yang bersumber dari PAMSIMAS ini terlebih dahulu ditampung dalam Penampungan berupa EXCELL sebelum di distribusikan ke berbagai areal bangunan Puskesmas seperti ruang manajemen, ruang perawatan,

laboratorium, toilet setiap ruangan dan fasilitas lainnya yang membutuhkan air bersih.

Untuk menunjang kegiatan pelayanan kesehatan UPT Puskesmas Sumbang, maka telah memiliki sumber daya manusia baik tenaga maupun non sebanyak 73 orang sebagaimana yang disajikan berikut ini:⁶¹

1. Dokter umum sejumlah 2 orang
2. Dokter gigi sejumlah 1 orang
3. Prawat sejumlah 18 orang
4. Bidan sejumlah 24 orang
5. Perawat gigi sejumlah 2 orang
6. Laboran sejumlah 1 orang
7. Tenaga kesmas sejumlah 15 orang
8. Non nakes sejumlah 4 orang
9. Tenaga farmasi sejumlah 4 orang
10. Nutrisionis sejumlah 2 orang

4.2 Analisis Yuridis pengelolaan limbah cair Puskesmas Sumbang

Hasil penelitian merujuk pada rumusan masalah pertama yaitu berkaitan dengan analisis yuridis pengelolaan limbah cair di Puskesmas Sumbang merujuk pada beberapa aturan diantaranya yaitu:

Penjelasan hasil penelitian merujuk pada analisis yuridis UU NO. 32 Tahun 2009 Tentang perlindungan dan pegelolaan lingkungan Hidup, UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU

⁶¹ Dinas Kesehatan Puskesmas Sumbang. *Profil Puskesmas Sumbang*. (Sulawesi Selatan: Dinas Kesehatan Kabupaten Enrekang, 2021)

PPLH) melibatkan pemeriksaan dan penafsiran terhadap aspek-aspek hukum yang terkandung dalam undang-undang tersebut. Dalam proses penelitian ini peneliti melakukan wawancara dan observasi sebagai bentuk croscek terhadap pengelolaan limbah yang dilakukan di Puskesmas Sumbang.

Berdasarkan hasil wawancara kepada bidang upaya kesehatan lingkungan Puskesmas Sumbang atas nama Nurlia beliau mengatakan bahwa:⁶²

Proses pengelolaan limbah cair di Puskesmas Sumbang telah diimplementasikan sesuai dengan regulasi yang diatur dalam UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH).

Berdasarkan kutipan hasil wawancara tersebut menjelaskan bahwa proses pengelolaan limbah cair di Puskesmas Sumbang telah diimplementasikan sesuai dengan regulasi yang ditetapkan dalam Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH). Hal ini menunjukkan komitmen dan kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan hidup dari dampak limbah, yang bisa menjadi sumber potensial pencemaran lingkungan dan risiko kesehatan masyarakat.

Penjelasan informan diatas kemudian dikonfirmasi melalui pengamatan secara langsung peneliti dimana Puskesmas Sumbang telah menunjukkan kepatuhan terhadap standar yang ditetapkan dalam hukum untuk melindungi lingkungan hidup dan kesehatan masyarakat melalui pembangunan bak pengelolaan limbah secara terstruktur di area Puskesmas.

Penjelasan lainnya yaitu wawancara kepada bidang upaya kesehatan

⁶² Hasil wawancara dengan Nurlia sebagai Penanggung Jawab Dan Pengelolahan Limbah pada 7 November 2023

lingkungan Puskesmas Sumbang atas nama Nurlia beliau mengatakan bahwa:⁶³

Kalau selama ini proses pengelolaan itu ada namanya UU PPLH tergambar dalam kepatuhan terhadap standar dan persyaratan yang diatur oleh undang-undang tersebut. Jadi secara konkrit bahwa UU PPLH menetapkan prinsip-prinsip yang berkaitan dengan pengelolaan limbah. Proses pengelolaan limbah cair berpedoman dengan melakukan identifikasi, pemisahan, dan penanganan limbah secara sistematis. Penerapan prinsip-prinsip ini membantu melindungi lingkungan hidup dan mencegah dampak negatif yang timbul dari limbah .

Dalam wawancara dengan Nurlia dari bidang upaya kesehatan lingkungan di Puskesmas Sumbang, disoroti bahwa proses pengelolaan limbah cair di Puskesmas Sumbang didasarkan pada Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH). Dengan adanya UU PPLH, tergambar bahwa kepatuhan terhadap standar dan persyaratan yang diatur oleh undang-undang tersebut merupakan hal yang penting. UU PPLH menetapkan prinsip-prinsip terkait pengelolaan limbah, yang diimplementasikan secara konkret dalam proses pengelolaan limbah cair di Puskesmas. Proses ini mencakup identifikasi, pemisahan, dan penanganan limbah secara sistematis.

Hasil wawancara yang dilakukan dengan Nurlia bahwa:⁶⁴

Kita disini ada beberapa proses memang, dan bisa di liat secara langsung mulai dari tahapan bagian awal dimana kita memasukkan limbah sesuai dengan jenisnya, limbah cair, limbah bahan kimia dan limbah beracun itu masing masing ada tank tempat di masukkannya untuk di olah.

Penjelasan narasumber diatas menjelaskan bahwa dalam pengelolaan limbah dilakukan dengan cara memisahkan setiap limbah di masukkan kedalam

⁶³ Hasil wawancara dengan Nurlia sebagai Penanggung Jawab Dan Pengelolahan Limbah pada 7 November 2023

⁶⁴ Hasil wawancara dengan Nurlia sebagai Penanggung Jawab Dan Pengelolahan Limbah pada 7 November 2023

tanknya masing masing. Dengan menerapkan langkah-langkah tersebut, lingkungan hidup dapat dilindungi dan dampak negatif yang mungkin timbul dari limbah dapat dicegah. Dengan demikian, upaya Puskesmas Sumbang dalam mengelola limbah cair tidak hanya memenuhi persyaratan hukum, tetapi juga berkontribusi pada perlindungan lingkungan dan kesehatan masyarakat secara menyeluruh

Pengamatan yang dilakukan peneliti merupakan bagian dari bukti bahwa Puskesmas Sumbang menjalankan pengelolaan limbah cair dengan mengacu pada UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH). Proses pengelolaan limbah cair di Puskesmas ini tercermin dalam implementasi prinsip-prinsip dan standar yang dilakukan, berikut hasil pengamatan yang dilakukan:

Tabel 1 Hasil Pengamatan Peneliti terkait pengelolaan Limbah

Objek Pengamatan	Hasil Pengamatan
Aktivitas Pengelolaan Limbah Pertama	<p>Hasil pengamatan secara langsung peneliti menunjukkan bahwa terdapat 4 tahapan yang dilakukan oleh pihak petugas pengelola limbah, secara langsung peneliti menyaksikan bagaimana proses pemisahan limbah diberikan kedalam tiga kategori yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Limbah Cair 2. Limbah Padat 3. Limbah Bahan 4. Limbah Beracun <p>Pengamatan secara langsung peneliti bahwa seluruh limbah tersebut dimnasukkan kedalam <i>Tank</i> yang berbeda sesuai dengan SOP yang berlaku.</p>

Aktivitas Penanganan Limbah	<p>Hasil pengamatan peneliti menunjukkan bahwa penanganan Limbah dilakukan dengan cara memasukkan seluruh jenis limbah yang telah di pisahkan kedalam Tanknya masing masing. Aktivitas penanganan ini sesuai dengan UU PPLH.</p>
Aktivitas Penanganan Bahan Kimia	<p>Pengamatan secara langsung peneliti khususnya pada limbah bahan kimia dilakukan perlakuan khusus dalam penanganannya dimana puskesmas Enrekang mengkategorikan beberapa bahan kimia yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obat Kadaluarsa 2. Infus bekas 3. Disinfektan 4. Larutan <i>Saline</i> 5. Antiseptik DLL. <p>Pengamatan secara langsung peneliti terkait dengan penanganan bahan kimia dimana dalam menjaga keamanan lingkungan sekitar dan melindungi masyarakat dengan cara memisahkannya dengan limbah lainnya dan dikelola dengan menggunakan alat pengelola <i>tank</i> sampah <i>Reagen active</i>.</p> <p>Pengamatan secara langsung peneliti bahwa petugas memasukkan secara langsung limbah bahan kimia tersebut kedalam tank tersebut secara rutin ketika terdapat limbah bahan kimia. Pelaksanaan penanganan bahan kimia dilakukan setiap hari.</p>
Aktivitas Bahan Beracun	<p>Pengamatan secara langsung peneliti bahwa pengelolaan Bahan kimia beracun yang digunakan dalam pembersihan atau sterilisasi alat yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Limbah Farmasi 2. Limbah Pembersih

	Pengamatan secara langsung peneliti bahwa aktivitas penanganan bahan beracun dilakukan dengan cara memasukkannya ke dalam “ <i>Tank Limbah Beracun</i> ”
Aktivitas Akhir Penganan Limbah	Pengamatan secara langsung peneliti menunjukkan bahwa penanganan Limbah pada tahapan akhir belum terimplementasi dimana belum ada bak akhri yang dapat digunakan untuk penampungan makluk hidup seperti Ikan sebagai pembuktian bahwa Air yang dikelolah telah staril dari racun atau bahan kimia lainnya.

Berdasarkan seluruh penjelasan hasil pengamatan secara langsung peneliti diatas menunjukkan bahwa puskesmas Sumbang menjadikan UU No. 32 Tahun 2009 sebagai acuan utama dalam mengelola limbah cair walaupun dalam penangan akhir belum menyediakan bak akhir penampungan evaluasi air yang steril. Melalui langkah-langkah yang sesuai dengan peraturan tersebut, Puskesmas telah berperan aktif dalam menjaga keberlanjutan lingkungan hidup sambil memberikan pelayanan kesehatan yang aman dan bertanggung jawab walaupun masih terdapat Kendala secara teknis pada bagian akhir dari pengelolaan limbah tersebut.

Pembahasan penelitian merujuk pada analisis yuridis bahwa UU PPLH juga mengatur tentang perizinan dan persyaratan untuk pengelolaan limbah. Hasil penelitian menjelaskan bahwa puskesmas Sumbang telah mengimplementasikan proses pengelolaan limbah sesuai dengan UU PPLH, dapat dijelaskan bahwa proses tersebut telah memenuhi persyaratan perizinan dan ketentuan yang diatur oleh undang-undang tersebut. Hal ini mencakup

langkah-langkah pencegahan pencemaran dan perlindungan terhadap kesehatan masyarakat yang diatur dalam UU PPLH.⁶⁵

Dalam konteks limbah , UU PPLH juga dapat mencakup ketentuan-ketentuan khusus terkait dengan limbah berbahaya dan berpotensi merugikan kesehatan manusia serta lingkungan.

Proses pengelolaan limbah cair di Puskesmas Sumbang, yang dijelaskan mempertimbangkan aspek-aspek pengelolaan limbah baik itu limbah fisik termasuk penanganan khusus untuk limbah yang mengandung bahan berbahaya atau infeksius belum secara utuh memperhatikan seluruh aspek. Dengan demikian, melalui penerapan proses pengelolaan limbah cair yang telah dijelaskan, Puskesmas Sumbang dapat dikatakan belum memastikan kepatuhan terhadap UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Keberlanjutan dan keselarasan proses tersebut dengan regulasi lingkungan menunjukkan komitmen untuk melibatkan praktik yang berkelanjutan, menjaga kebersihan lingkungan, dan mematuhi standar yang telah ditetapkan dalam kerangka hukum yang berlaku.⁶⁶

Pembahasan merujuk pada Permenkes RI No. 43 tahun 2019 tentang penyelenggaraan pengelolaan limbah cair dijelaskan bahwa permenkes RI No. 43 Tahun 2019 tentang penyelenggaraan pengelolaan limbah cair memberikan landasan hukum dan pedoman teknis terkait pengelolaan limbah cair di sektor kesehatan, termasuk Puskesmas. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan

⁶⁵ Asmadi. *Pengelolaan Limbah Rumah Sakit*. (Yogyakarta: Goysen Publishing.2022)

⁶⁶ Bina Upaya Kesehatan Dasar. *Permenkes No. 75 tahun 2014 Pusat Kesehatan Masyarakat*. (Jakarta: Menkes RI, 2014)

bahwa.⁶⁷

Secara prinsip kita juga telah mengikuti aturan dari permenkes RI No. 43 Tahun 2019 karena memang disini itu kita melakukan pemisahan limbah secara teratur.

Penjelasan hasil wawancara tersebut menjelaskan bahwa pihak puskesmas telah mengimplementasikan Permenkes RI No. 43 tahun 2019 tentang penyelenggaraan pengelolaan limbah cair, pengamatan secara langsung peneliti bahwa betul pihak puskesmas enrekang melakukan pemisahan limbah cair dan padat serta limbah beracun dan limbah bahan kimia. Hasil kutipan wawancara dengan pihak penanggungjawab juga menyebutkan bahwa:⁶⁸

Kami pihak puskesmas telah melakukan pemisahan limbah cair dengan membedakan antara limbah cair yang mengandung bahan kimia berbahaya, limbah infeksius, dan limbah umum. Informan berpendapat bahwa setiap jenis limbah cair ini kemudian diolah secara terpisah untuk memastikan bahwa setiap komponennya dapat dikelola dengan cara yang paling efektif dan aman.

Kutipan hasil wawancara tersebut menjelaskan bahwa pihak puskesmas telah melakukan pemisahan limbah cair dengan membedakan antara limbah cair yang mengandung bahan kimia berbahaya, limbah infeksius, dan limbah umum. Informan berpendapat bahwa setiap jenis limbah cair ini kemudian diolah secara terpisah untuk memastikan bahwa setiap komponennya dapat dikelola dengan cara yang paling efektif dan aman.

Salah satu poin penting dari Permenkes No. 43 Tahun 2019 adalah pemisahan limbah cair berdasarkan sifat dan jenisnya. Dalam konteks

⁶⁷ Hasil wawancara dengan Nurlia sebagai Penanggung Jawab Dan Pengelolaan Limbah pada 7 November 2023

⁶⁸ Hasil wawancara dengan Andini sebagai Penanggung Jawab Dan Pengelolaan Limbah pada 7 November 2023

Puskesmas Sumbang, yang mencakup pelayanan dan non-medik, peraturan ini mungkin mengamanatkan bahwa limbah cair harus dikelola secara berbeda dari limbah cair non-. Analisis yuridis pada penerapan peraturan ini di Puskesmas Sumbang dapat menunjukkan apakah pihak Puskesmas telah mematuhi persyaratan pemisahan limbah yang diatur dalam peraturan tersebut.

Secara pengamatan peneliti dan hasil wawancara dengan pengelola Limbah bahwa terdapat beberapa aspek yang telah diimplementasikan oleh penanggungjawab limbah di Puskesmas Enrekang, berikut penjelasannya:

Objek Pengamatan	Hasil Pengamatan
Pemisahan dan Pengelolaan Limbah Cair	<p>Pengamatan secara langsung peneliti pada proses pemisahan dan pengelolaan limbah cair di Puskesmas Sumbang dilakukan secara terstruktur dimana pihak penanggungjawab dan pengelolaan limbah di Puskesmas Sumbang melakukan tahapan pemisahan limbah cair berdasarkan sifat dan komponennya.</p> <p>Pengamatan secara langsung menunjukkan bahwa limbah yang dihasilkan oleh fasilitas kesehatan berasal dari berbagai kegiatan seperti pembersihan, sanitasi, dan prosedur yang seluruhnya dimasukkan kedalam tank pengolahan limbah fisik yang nantinya akan di olah secara otomatis pada tank pengelolaan limbah kimia</p>

Penjelasan hasil pengamatan secara langsung diatas sebagai bukti bahwa tidak hanya sekedar hasil wawancara narasumber namun juga di butkikan secara empiris melalui pengamatan secara langsung peneliti bahwa puskesmas telah melakukan pemisahan dan penanganan bahan cair limbah puskesmas.

Peraturan tersebut juga mengatur tentang standar pelayanan kesehatan di fasilitas kesehatan, termasuk Puskesmas. Ini mencakup peningkatan kualitas

pelayanan, keselamatan pasien, dan standar operasional prosedur . Puskesmas Sumbang diharapkan untuk mengintegrasikan pedoman ini dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan sehari-hari. Permenkes RI No. 43 Tahun 2019 menetapkan regulasi terkait manajemen keamanan pasien dan staf kesehatan, termasuk kebijakan pengendalian infeksi, keselamatan pasien, dan tata kelola obat dan bahan lainnya. Puskesmas Sumbang telah menjalankan prosedur-prosedur tersebut secara ketat guna memberikan pelayanan kesehatan yang berkualitas dan aman.⁶⁹

Sanksi dan konsekuensi hukum yang diatur dalam Permenkes RI No. 43 Tahun 2019 juga dapat menjadi bagian penting dalam analisis yuridis. Pemantauan kepatuhan dan penerapan sanksi terhadap pelanggaran peraturan dapat menjadi titik fokus untuk memastikan bahwa Puskesmas Sumbang menjalankan proses pengelolaan limbahnya dengan benar.

Dengan melakukan analisis yuridis ini, peneliti dapat mengevaluasi sejauh mana Puskesmas Sumbang telah mematuhi peraturan Kementerian Kesehatan yang berlaku dan sejauh mana proses pengelolaan limbah cairnya sesuai dengan standar yang ditetapkan dalam Permenkes No. 43 Tahun 2019. Hal ini memastikan bahwa upaya pengelolaan limbah di Puskesmas berjalan sesuai dengan ketentuan hukum dan berkontribusi pada pelestarian lingkungan dan kesehatan masyarakat secara keseluruhan.⁷⁰

⁶⁹ Hasil wawancara dengan Nurlia sebagai Penanggung Jawab Dan Pengolahan Limbah pada 7 November 2023

⁷⁰Permenkes No. 43 Tahun 2019, Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1428/MENKES/SK/XII/2006 tentang Pedoman Penyelenggaraan Kesehatan Lingkungan Puskesmas. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI

Puskesmas Sumbang telah mengimplementasikan komitmen dan kepatuhan terhadap tata kelola limbah cair dengan melaksanakan seluruh tahapan pengolahan sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam Permenkes RI No. 43 Tahun 2019. Proses pengelolaan limbah cair di Puskesmas ini mencakup serangkaian langkah-langkah yang sesuai dengan standar teknis dan administratif yang ditegaskan dalam peraturan tersebut. Tahapan awal proses ini melibatkan identifikasi dan pemisahan limbah cair berdasarkan sifat dan jenisnya, sesuai dengan prinsip-prinsip yang diamanatkan oleh Permenkes. Puskesmas Sumbang secara teliti memastikan bahwa limbah cair dan non-dipisahkan dengan benar, sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan. Proses selanjutnya mencakup pengelolaan limbah cair melalui teknologi atau metode yang sesuai dengan ketentuan dalam Permenkes. Puskesmas Sumbang dapat dianggap telah memenuhi standar yang diatur dengan mengimplementasikan metode pengolahan limbah cair yang direkomendasikan oleh peraturan tersebut.

Penanganan dan pemantauan lingkungan juga diintegrasikan dalam proses pengelolaan limbah cair di Puskesmas Sumbang. Hal ini mencakup pemantauan kualitas air, tanah, dan udara untuk memastikan bahwa dampak limbah cair terhadap lingkungan dinilai secara berkala. Langkah ini sesuai dengan prinsip-prinsip keberlanjutan dan tanggung jawab lingkungan yang tercantum dalam Permenkes.

Puskesmas Sumbang juga telah memperhatikan sanksi dan konsekuensi hukum yang diatur dalam peraturan. Keberhasilan Puskesmas ini dalam

menerapkan seluruh tahapan pengolahan limbah cair sesuai Permenkes RI No. 43 Tahun 2019 dapat dianggap sebagai bukti komitmen untuk mematuhi regulasi dan memastikan bahwa upaya pengelolaan limbahnya sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh kementerian kesehatan.⁷¹ Secara keseluruhan, Puskesmas Sumbang telah memainkan peran yang signifikan dalam menjaga keberlanjutan dan kesehatan lingkungan melalui implementasi yang tepat dari seluruh tahapan pengolahan limbah cair sesuai dengan Permenkes RI No. 43 Tahun 2019. Upaya ini tidak hanya mencerminkan kepatuhan terhadap ketentuan hukum, tetapi juga memberikan kontribusi positif terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat di sekitarnya.

4.3 Proses Pengelolaan Limbah Medis Cair Puskesmas Sumbang

Hasil penelitian merujuk pada rumusan masalah pertama yaitu berkaitan dengan proses pengelolaan limbah medis cair Puskesmas Sumbang, tahapan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu observasi dan wawancara kepada beberapa pihak yang terlibat. Berikut deskripsi proses pengelolaan limbah medis cair Puskesmas Sumbang yang dijelaskan sesuai dengan Permenkes RI No. 43 tahun 2019 tentang penyelenggara pengelolaan limbah cair, karena sudah menggunakan sistem *Anaerob*:

4.3.1 Proses Utama dan Proses Penunjang

Proses pengelolaan limbah medis cair di Puskesmas Sumbang dapat dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu Proses Utama dan Proses Penunjang. Proses Utama mencakup langkah-langkah esensial yang secara langsung terlibat dalam

⁷¹ Ditjen Pelayanan Medik. *Pedoman Sanitasi Rumah Sakit di Indonesia*. (Jakarta: Depkes RI. 2021)

penanganan limbah medis cair, sedangkan Proses Penunjang menyokong dan melengkapi aspek-aspek pendukung dalam pengelolaan limbah tersebut. Berikut tahapan dari proses utama dan proses penunjang dalam pengelolaan limbah medis cair di Puskesmas Sumbang:

Proses Utama	Tahapan
Tahapan Pengumpulan	Tahap pengumpulan melibatkan pengumpulan limbah medis cair dari berbagai sumber, seperti ruang perawatan, laboratorium, dan area lain di Puskesmas Sumbang
Tahapan Pengemasan	Limbah medis cair kemudian dikemas dengan benar menggunakan wadah yang sesuai dan aman untuk transportasi dan pengolahan selanjutnya. Tahapan ini termasuk penggunaan wadah yang tahan bocor dan tanda identifikasi yang jelas.
Tahapan Penyimpanan Sementara	Limbah medis cair yang telah dikemas kemudian disimpan secara sementara di tempat tank penyimpanan sesuai dengan persyaratan keamanan dan kebersihan
Tahapan Transportasi	Limbah medis cair yang sudah terkumpul dan terkemas dengan baik kemudian diangkut ke fasilitas pengolahan limbah medis atau tempat pembuangan akhir yang sesuai dalam hal ini tank pengolahan limbah medis cair dalam kutipan dokumentasi penelitian telah di tunjukkan.
Tahapan Pengolahan Akhir	Limbah medis cair diproses sesuai dengan metode yang aman dan sesuai peraturan melalui beberapa tank khusus, seperti sterilisasi, dekontaminasi, atau perlakuan kimia, sehingga limbah tersebut tidak lagi berpotensi membahayakan lingkungan atau kesehatan manusia.

Berdasarkan seluruh tahapan diatas dapat dijabarkan bahwa setiap tahapan dalam proses utama dilakukan sesuai dengan aturan yang berlaku, adapun beberapa

tahapan dalam proses penunjang yaitu sebagai berikut:

Proses Penunjang	Tahapan
Tahapan Pelatihan	Tahapan perencanaan dilakukan sebagai bentuk pengembangan SDM puskesmas, dimana pelatihan kepada staf Puskesmas Sumbang tentang cara yang benar dalam mengelola, mengemas, dan mengangkut limbah medis cair, serta kesadaran akan bahaya limbah medis tersebut
Tahapan perencanaan	Tahapan selanjutnya yaitu tahapan perencanaan yang cermat terkait dengan pengelolaan limbah medis cair, serta pengawasan rutin untuk memastikan kepatuhan terhadap prosedur dan peraturan yang berlaku
Tahapan Penggunaan Alat	Tahapan penggunaan alat yaitu tersedianya peralatan dan bahan yang diperlukan untuk pengelolaan limbah medis cair dengan aman, termasuk wadah pengemas, alat pelindung diri (APD), dan peralatan pengolahan limbah.
Tahapan Pemantauan dan Evaluasi	Tahapan selanjutnya yaitu tahapan pemantauan dan evaluasi secara berkala terhadap proses pengelolaan limbah medis cair untuk menilai kinerja dan menemukan area-area yang perlu perbaikan.

Hasil pengamatan penelitian yaitu Puskesmas Sumbang melakukan serangkaian kegiatan yang melibatkan pengumpulan, pemisahan, dan penanganan awal limbah medis cair. Tahapan awal ini mencakup identifikasi jenis limbah, penggunaan peralatan pelindung diri, dan pengumpulan limbah secara sistematis. Setelah itu, limbah medis cair dipisahkan berdasarkan karakteristiknya, seperti bahan kimia atau jenis penyakit tertentu, untuk memastikan penanganan lebih lanjut yang sesuai. Berdasarkan hasil wawancara dengan bidang upaya kesehatan lingkungan Puskesmas Sumbang atas nama Nurlia, SKM beliau mengatakan

bahwa:⁷²

“Sumber limbah cair atau air limbah yang dihasilkan pada kegiatan operasional UPT Puskesmas Sumbang bersumber dari proses aktivitas kegiatan utama dan kegiatan penunjang Puskesmas, yaitu kegiatan medik dan non medik”

Berdasarkan hasil wawancara dengan bidang upaya kesehatan lingkungan Puskesmas Sumbang bahwa sumber limbah cair atau air limbah yang dihasilkan di UPT Puskesmas Sumbang berasal dari dua jenis kegiatan, yaitu kegiatan medik dan kegiatan non medik. Dari pernyataan tersebut, terlihat bahwa salah satu sumber utama limbah cair berasal dari kegiatan medik di Puskesmas Sumbang. Kegiatan medik melibatkan berbagai proses dan aktifitas terkait dengan pelayanan kesehatan, seperti pemeriksaan pasien, pengobatan, dan prosedur medis lainnya. Limbah cair dari kegiatan medik dapat mencakup bahan-bahan kimia, cairan infus, dan bahan medis lainnya yang perlu dikelola dengan hati-hati sesuai standar keamanan dan kebersihan.

Selain kegiatan medik, limbah cair juga dihasilkan dari kegiatan non medik di Puskesmas Sumbang. Kegiatan ini mencakup berbagai aspek administratif, pelayanan umum, dan dukungan operasional Puskesmas yang tidak langsung terkait dengan pelayanan medis. Limbah dari kegiatan non medik dapat melibatkan air yang digunakan untuk keperluan perkantoran, pembersihan fasilitas, dan limbah domestik lainnya. Hasil Wawancara yang dilakukan kepada Fitria bahwa:⁷³

Tahapan proses pengelolaan limbah medis cair di Puskesmas Sumbang itu dasarnya adalah tadi ada dua macam jenis limbah yang semuanya memiliki aturan dan tatacara dalam penanganannya sesuai dengan regulasi yang berlaku dan sudah

⁷² Hasil wawancara dengan Nurlia sebagai Petanggung Jawab Dan Pengelolahan Limbah pada 7 November 2023

⁷³ Hasil wawancara dengan Fitria sebagai Petanggung Jawab Dan Pengelolahan Limbah pada 7 November

diatur.

Hasil wawancara tersebut menggambarkan bahwa tahapan proses pengelolaan limbah medis cair di Puskesmas Sumbang didasarkan pada pemahaman bahwa terdapat dua macam jenis limbah, dan masing-masing jenis limbah tersebut memiliki aturan dan tatacara penanganan sesuai dengan regulasi yang berlaku. Dalam konteks ini, penting untuk mencermati bahwa pengelolaan limbah medis cair di Puskesmas tersebut merupakan suatu proses yang terorganisir dan terpantau dengan baik.

Tahapan proses pengelolaan limbah medis cair di Puskesmas Sumbang dapat dimulai dengan identifikasi jenis limbah yang dihasilkan dari aktivitas medis dan non medis. Proses ini kemudian melibatkan penerapan aturan dan tatacara yang telah ditetapkan sesuai dengan regulasi yang berlaku. Hal ini mencakup pemisahan limbah berdasarkan karakteristiknya, seperti bahan kimia atau jenis penyakit tertentu, untuk memastikan penanganan yang sesuai dengan risiko yang mungkin timbul.

4.3.2 Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan

Hasil penelitian dan observasi yang dilakukan merujuk pada proses pengelolaan dan pemantauan lingkungan maka dijelaskan bahwa pengelolaan dan pemantauan lingkungan dalam konteks pengelolaan limbah cair mencakup serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk menjaga keberlanjutan dan keberlanjutan ekosistem di sekitar Puskesmas. Ini melibatkan langkah-langkah untuk mengelola dampak dari limbah cair terhadap lingkungan dan kesehatan

masyarakat. Berikut hasil wawancara yang dilakukan kepada Andini bahwa:⁷⁴

“Seluruh tahapan dalam proses pengelolaan limbah itu sangat terstruktur, setelah tadi dilakukan filterisasi limbah kemudian nantinya itu ada pemantauan lingkungan dan juga pengelolaan lingkungan itu semua bagian dari proses pemeliharaan dan pengawasan terhadap lingkungan Puskesmas”

Berdasarkan hasil wawancara, tergambar bahwa keseluruhan tahapan dalam proses pengelolaan limbah di Puskesmas Sumbang sangat terstruktur. Setelah melalui proses filterisasi limbah, Puskesmas ini menjalankan serangkaian kegiatan yang mencakup pemantauan lingkungan dan pengelolaan lingkungan. Hasil wawancara tersebut mencerminkan kesadaran akan pentingnya pemeliharaan dan pengawasan terhadap lingkungan di sekitar Puskesmas. Penjelasan tersebut juga sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan masyarakat yaitu Rahmini bahwa:⁷⁵

Iya selama ini pengelolaan limbahnya itu bagus menurut saya, karena selama ini saya tidak pernah merasa terganggu dengan limbah dari puskesmas, jadi seperti tidak ada limbah yang di buang.

Berdasarkan hasil wawancara, tergambar bahwa Puskesmas Sumbang memiliki proses pengelolaan limbah yang sangat terstruktur. Dalam proses ini, setelah melalui tahapan filterisasi limbah, Puskesmas tersebut menjalankan serangkaian kegiatan yang mencakup pemantauan lingkungan dan pengelolaan lingkungan secara menyeluruh. Hasil wawancara mencerminkan kesadaran yang tinggi akan pentingnya pemeliharaan lingkungan di sekitar Puskesmas tersebut.

Hasil pengamatan yang dilakukan juga menunjukkan bahwa pengelolaan lingkungan melibatkan implementasi tindakan-tindakan yang dirancang untuk mengurangi, mendaur ulang, atau menghilangkan limbah cair secara efektif. Hal ini bisa termasuk penggunaan teknologi atau metode tertentu untuk memastikan bahwa limbah cair diolah dengan benar sebelum dibuang atau dilepaskan ke

⁷⁴ Hasil wawancara dengan Andini sebagai Penanggung Jawab Dan Pengolahan Limbah pada 7 November 202

⁷⁵ Hasil wawancara dengan Rahmini sebagai Masyarakat pada 16 Februari 2024

lingkungan.

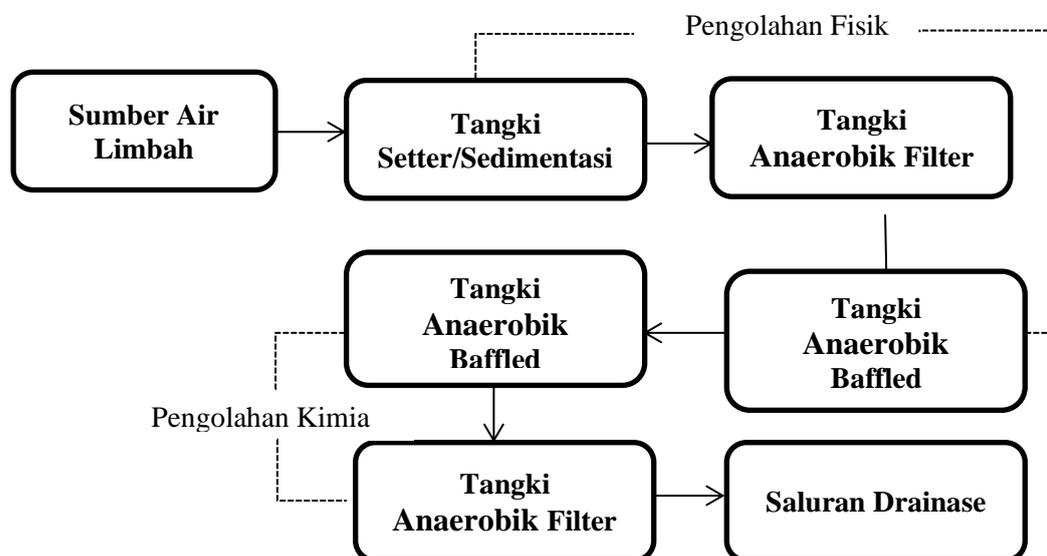
Pemantauan lingkungan melibatkan kegiatan pemantauan secara rutin terhadap kualitas air, tanah, udara, atau aspek lingkungan lainnya yang dapat terpengaruh oleh limbah cair. Tujuan dari pemantauan ini adalah untuk mengidentifikasi perubahan yang mungkin terjadi dan untuk memastikan bahwa limbah cair tidak menyebabkan dampak negatif terhadap ekosistem atau kesehatan masyarakat setempat.⁷⁶ Hasil pemantauan ini dapat digunakan untuk menilai efektivitas sistem pengelolaan limbah dan untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan.

Pemantauan lingkungan juga dapat mencakup aspek-aspek seperti kepatuhan terhadap regulasi lingkungan yang berlaku. Adanya prosedur pemantauan yang terstruktur dan terencana membantu Puskesmas Kabupaten Enrekang dalam mengevaluasi kinerja sistem pengelolaan limbah cair mereka secara terus-menerus dan membuat perbaikan jika diperlukan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan kepala bidang penanggung jawab pengelolaan Limbah (Nurlia) diperoleh informasi alur sebagai berikut:⁷⁷

⁷⁶ World Health Organization. *Dasar-dasar: Regulasi Manajemen Limbah , Lingkungan dan Kesehatan Limbah* (Batasan: Indira Gandhi National Open University.2021)

⁷⁷ Hasil wawancara dengan Nurlia sebagai Penanggung Jawab Dan Pengolahan Limbah pada 7 November 2023

Unit Proses IPAL UPT Puskesmas Sumbang



Gambar. Proses IPAL UPT Puskesmas Sumbang.

Penjelasan gambar diatas merupakan alur dari Proses IPAL UPT Puskesmas Sumbang, berikut penjabaran dari alur proses yang dijelaskan dan dikutip melalui data primer dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

a. Pengelolaan Fisik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahaapn pengelolaan fisik terdapat Tangki Settler yang berfungsi untuk membantu sistem pengendapan pada proses sedimentasi. Hasil yang diperoleh dari proses kimia fisika dengan bahan tertentu. Setelah melalui proses tersebut kotoran akan terikat baik untuk unsur logam maupun organik. Bahan yang bisa digunakan sebagai tube settler yaitu PVC, *Polyethylene PE* maupun *Fiberglass FRP*. Tube settler biasanya memiliki bentuk seperti lembaran bergelombang yang dirakit menjadi satu sehingga membentuk seperti sarang tawon.⁷⁸

⁷⁸ Rushbrook. *Pengelolaan Aman Limbah Layanan Kesehatan*. (Jakarta: Penerbit Buku, 2021)

Hasil pengamatan juga menunjukkan pada tahap pengelolaan fisik terdapat *Anaerobic Filter* atau yang sering disebut *fixed bed* atau *fixed film reactor*, mengolah padatan yang tidak diendapkan dan padatan terlarut dengan cara mengontakkannya pada bakteri. Bakteri yang “lapar” akan mencerna bahan organik terlarut dalam waktu yang singkat. Kebanyakan bakteri tidak dapat bergerak mereka cenderung melekatkan diri pada media padat, misalnya dinding reactor. Sedangkan pada tahapan selanjutnya yaitu *Anaerobic Baffled Reactor (ABR)* adalah perkembangan dari tangki septik yang memiliki tahapan baffle dimana air limbah dipaksa untuk mengalir. Waktu kontak yang bertambah dengan biomassa aktif (lumpur) menghasilkan peningkatan pengolahan.⁷⁹

Anaerobic Baffled Reactor (ABR) digambarkan sebagai rangkaian dari *upflow anaerobic sludge blanket reactors (UASBS)* karena terbagi menjadi beberapa kompartemen. Tipikal ABR terdiri dari rangkaian *baffles vertical* yang mengarahkan air limbah kebawah dan keatas baffles saat melewati inlet sampai outlet.⁸⁰

Pada proses anaerobic baffled reactor, baffles digunakan untuk mengarahkan aliran air limbah dalam mode upflow melalui serangkaian sludge blanket reactors. Lumpur di dalam reaktor naik dan turun dengan produksi gas dan aliran, tetapi bergerak melalui reaktor pada tingkat yang lambat. Aliran yang mengalir ke atas dan bawah mengurangi bakteri yang hanyut, yang memungkinkan ABR untuk mempertahankan massa biologis aktif (*active biological mass*) tanpa

⁷⁹ Rushbrook. *Pengelolaan Aman Limbah Layanan Kesehatan*. (Jakarta: Penerbit Buku, 2021)

⁸⁰ Pratiwi, D. “Analisis Pengelolaan Limbah Padat pada Puskesmas Kabupaten Pati” [Skripsi Ilmiah]. (Semarang: Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES. 2022)

menggunakan media tetap. Konfigurasi ini memberikan kontak yang lebih intim antara biomassa anaerobik dan air limbah, yang meningkatkan kinerja pengolahan.

Bakteri yang berada di antara reaktor cenderung meningkat dan menetap dengan produksi gas dalam setiap kompartemen, tapi mereka bergerak ke bawah reaktor secara horizontal pada tingkat lambat, memberi peningkatan pada waktu tinggal padatan (*Solid Retention Time*) 100 hari pada waktu tinggal hidrolis 20 jam. Pergerakan lambat secara horizontal memungkinkan air limbah untuk datang ke dalam hubungan yang erat (intim) dengan biomassa aktif saat melalui ABR dengan waktu tinggal hidrolis (*Hidraulic Retention Time*) yang singkat (6-20 jam).⁸¹

b. Pengelolaan Kimia

Tahapan selanjutnya yaitu berkaitan dengan pengelolaan kimia merujuk pada serangkaian kebijakan, prosedur, dan praktik yang dilakukan untuk memastikan bahwa bahan kimia diatur, disimpan, dan dibuang dengan aman, serta meminimalkan dampak negatifnya terhadap kesehatan manusia dan lingkungan, adapun beberapa penjelasan berdasarkan unit proses dari IPAL UPT Puskesmas Sumbang yaitu Bak Anaerobik Filter Media filter seperti kerikil, batu atau plastik memiliki luas permukaan tambahan untuk melekatkan bakteri.⁸² Semakin luas permukaan media untuk pertumbuhan bakteri maka semakin cepat proses penguraiannya Kualitas pengolahan jika Anaerobic Filter berjalan dengan baik adalah berkisar 70 – 90% untuk penyisihan BOD. Anaerobic Filter sangat cocok digunakan untuk mengolah air limbah domestic dan industri yang memiliki

⁸¹ Asmadi. *Pengelolaan Limbah Rumah Sakit*. (Yogyakarta: Goysen Publishing, 2022)

⁸² Widiartha. "Analisis Sistem Pengelolaan Limbah Puskesmas di Kabupaten Jember. [Skripsi Ilmiah]. (Jember: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.2022)

kandungan TSS rendah. Anaerobic Filter dapat dioperasikan secara up-flow maupun down-flow.⁸³

Penjelasan diatas mendeskripsikan bahwa terdapat pengelolaan limbah cair Puskesmas Sumbang yang dilakukan secara terstruktur dan sesuai dengan aturan pengelolaan limbah cair dalam lingkup puskesmas, sebagaimana dijelaskan oleh Nurlia beliau mengatakan bahwa:⁸⁴

“Seluruh proses IPAL UPT Puskesmas Sumbang itu dilakukan melalui dua tahapan sebenarnya kalau pengolahannya, jadi awalnya itu ada pengolahan limbah cair fisik, dan nantinya ada pengolahan limbah cair nya, semuanya itu melalui tahapan yang jelas dan setiap tank itu ada masing masing”

Hasil wawancara tersebut mencerminkan bahwa seluruh proses Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di UPT Puskesmas Sumbang terdiri dari dua tahapan utama. Setiap tahapan ini memiliki fungsi spesifik dalam pengelolaan limbah cair, dan masing-masing menggunakan tank atau fasilitas yang didedikasikan untuk mencapai pengolahan yang efektif. Berdasarkan seluruh penjelasan hasil pengamatan dan wawancara terkait dengan proses pengelolaan limbah cair Puskesmas Kabupaten Enrekang menggunakan pendekatan yang terstruktur sesuai dengan aturan yang berlaku dan komprehensif telah diterapkan dalam manajemen limbah di institusi tersebut yaitu proses pengelolaan limbah di Puskesmas Sumbang terdiri dari tahapan-tahapan yang jelas. Mulai dari pengumpulan limbah, pemisahan berdasarkan karakteristiknya, hingga tahapan pengelolaan limbah cair melalui proses utama dan proses penunjang. Adanya pengelompokan ini membantu memastikan bahwa setiap jenis limbah

⁸³ Pratiwi AS, “Moesriati A. Inventarisasi Limbah Cair dan Padat Puskesmas di Surabaya Selatan sebagai Upaya Pengelolaan Lingkungan” (Jurnal Teknik ITS. 2016;5(2):182-7)

⁸⁴ Hasil wawancara dengan Nurlia sebagai Penanggung Jawab Dan Pengelolaan Limbah pada 7 November 2023

dikelola sesuai dengan persyaratan khususnya.⁸⁵

Puskesmas Sumbang telah menunjukkan komitmen yang tinggi terhadap pengelolaan limbah cair yang efektif, berkelanjutan, dan sesuai dengan standar kesehatan dan lingkungan. Pendekatan holistik ini tidak hanya melibatkan aspek teknis tetapi juga memperhatikan dampaknya terhadap lingkungan, menciptakan suatu sistem yang dapat memberikan kontribusi positif terhadap kesehatan masyarakat dan kelestarian lingkungan sesuai dengan Permenkes RI No. 43 tahun 2019 tentang penyelenggara pengelolaan limbah cair, karena sudah menggunakan sistem *Anaerob*.⁸⁶

Hasil wawancara dengan Rahmini sebagai masyarakat yang tinggal di lingkungan puskesmas menyebutkan bahwa:⁸⁷

Menurut saya kalau selama ini saya tinggal tidak pernah ada bau bau tidak sedap dari limbah puskesmas, bagus menurut saya cara pengelolaan limbah di puskesmas, kalau biasanya itu limbahnya bau ini tidak ada yang bau.

Kutipan hasil wawancara dengan Rahmini, seorang masyarakat yang tinggal di lingkungan puskesmas Sumbang, terungkap bahwa dia tidak pernah merasakan adanya bau tidak sedap dari limbah puskesmas selama tinggal di sana. Rahmini menyatakan bahwa menurutnya, cara pengelolaan limbah di puskesmas sangat bagus. Dia membandingkan kondisi tersebut dengan pengalaman umum di mana limbah seringkali menghasilkan bau yang tidak sedap. Namun, menurut Rahmini, hal tersebut tidak terjadi di lingkungan puskesmas tempat tinggalnya. Pernyataannya menyoroti efektivitas sistem manajemen limbah yang diimplementasikan di puskesmas tersebut, yang mampu menjaga lingkungan tetap

⁸⁵ Nugroho A, "Handayani DS Pengelolaan Limbah Padat Rumah Sakit Daerah Kabupaten Kudus" (Jurnal Presipitasi, Vol 5, Nomor 2, September 2018)

⁸⁶ Permenkes No. 43 Tahun 2019 Tentang Kesehatan lingkungan Rumah Sakit

⁸⁷ Hasil wawancara dengan Rahmini sebagai Masyarakat pada 16 Februari 2024

bersih dan bebas dari aroma yang tidak diinginkan.

Pengelolaan limbah yang dilakukan dengan baik memiliki beberapa ciri dan praktik yang penting. Pertama, pengelolaan limbah yang efektif melibatkan pemisahan limbah berdasarkan jenisnya, seperti limbah , limbah padat, limbah cair, dan sebagainya. Pemisahan ini memungkinkan untuk pengelolaan yang lebih terfokus dan sesuai dengan karakteristik masing-masing limbah. Pengelolaan limbah yang baik mencakup pemilihan metode pengolahan yang tepat sesuai dengan jenis limbahnya. Misalnya, limbah mungkin memerlukan sterilisasi atau perlakuan khusus lainnya untuk menghindari penularan penyakit atau pencemaran lingkungan. Pengelolaan limbah yang baik juga mencakup aspek pengurangan, daur ulang, dan penggunaan kembali sebanyak mungkin untuk mengurangi volume limbah yang dihasilkan dan meminimalkan dampak lingkungan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan latar belakang dan tujuan yang ingin dicapai dari penulisan skripsi ini maka kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Yuridis pengelolaan limbah cair Puskesmas Sumbang menunjukkan bahwa pengelolaan limbah cair belum terimplementasi secara maksimal atau belum di katakan layak dalam kesehatan dibuktikan dari proses pengolahan limbah yang tidak memiliki bak penampungan air steril sebagai penampungan terakhir dalam proses pengelolaan limbah cair sedangkan dari aspek pemeliharaan lingkungan area Puskesmas dapat dikategorikan baik dibuktikan dari lingkungan sekitar yang tidak terpengaruh dari limbah cair baik itu dari bau maupun dampak secara langsung.
2. Proses pengelolaan limbah cair Puskesmas Kabupaten Enrekang dilakukan secara terstruktur dimulai pada proses utama dan proses penunjang serta pengelolaan dan pemantauan lingkungan yang seluruhnya dilakukan berdasarkan pedoman pengelolaan dan penataan lingkungan dengan mengikuti prinsip-prinsip keberlanjutan pengelolaan limbah puskesmas Enrekang.

5.2 Saran

1. Memberikan penyuluhan khusus bagi petugas sanitasi untuk lebih memperhatikan kesehatan pribadi pada saat kontak langsung dengan IPAL

dan perlunya penggunaan apd sebagai upaya pencegahan terhadap penyakit akibat kerja.

2. Untuk penelitian selanjutnya perlu melakukan pembaruan data terbaru apabila adanya bangunan baru. Karena penelitian ini hanya meneliti limbah dari bangunan rumah sakit yang ada saat ini.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Abubakar, Rifa'i. *Pengantar Metodologi Penelitian*, Yogyakarta: SUKA-Pres, 2021.
- Adhani, Rosihan. *Pengelolaan Limbah Pelayanan Kesehatan*, Banjarmasin: lambung Mangkurat University Press, 2018.
- Afifuddin. *Dasar-dasar Manajemen*, Bandung, Alfabeta 2013.
- Asmadi, *Pengelolaan limbah rumah sakit*, goysen publishing. Yogyakarta: 2013.
- Djohan, A. J. *Pengelolaan Limbah Rumah Sakit* (Jakarta: Selemba empat, 2023).
- Fauziah, *Analisis pengelolaan Limbah B3 padat di puskesmas rawatan kurai taji kota Paraiman tahun 2020*: skripsi, 2020.
- Fitria, desi Iswidana dkk. *Limbah*, Bandung: Media Sains Indonesia 2021. Hardani, dkk, *Meode Penelitian Kualitati dan Kuantitatif*, Yogyakarta: CV Pustaka Ilmu, 2020.
- Herdiansyah, Haris. *wawancara, observasi dan focus grups sebagai instrumen penggalian data kualitatif*, cet, I: Jakarta : Rajawali Pers, 2017.
- Hermida, Lilis & Joni Agustina. *Perencanaan Sistem Pengolahan Limbah Cair*, Lampung: CV Anugerah Utama Raharja, 2016.
- Jadda, Asram A.T. *penegakan hukum danlaam mencegah kerusakan lingkungan untuk indonesia bermartabat*, Parepare: Universitas MuhammadiyahParepare 2022.
- Kristiyanti, Mariana. *Metode Penelitian*, Semarang: CV Pustaka Stimart Amni, 2023.
- nivitasari, dwi wisnu siwi. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Sekolah Menengah Kejuruan (Smk)*, Jawa timur: LPPM, 2021.
- Normi, Siti. *Dasar-dasar Manajemen*, Bandung: expert, 2018.
- Nugroho, *Manajemen warna dan desain*, Yogyakarta,: CV. Andi Offset, 2015.
- Prabowo, Bambang Hari. *Dasar-dasar Pengelolaan Air dan Limbah Cair*, Manggu Makmur Tanjung Lestari, 2019.
- Primadi, Oscar. *Profil Kesehatan Indonesia 2020*, Jakarta: Kementrian Kesehatan RI, 2020.
- Saleh, Sirajuddin. *Analisis Data Kualitatif*, Bandung: Pustaka Ramadan, 2017.
- Saroso, Sumiaji. *Penelitian Kualitatif, Dasar-dasar*, cet I: Jakarta: P. Indeks, 2012.
- sood, Muhammad. *Hukum Lingkungan Indonesia*, Sinar Grafika : Jakarta, 2019.

- Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, cet.20, Bandung: Alfabet, 2014
- Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, cet. 15, (Jakarta: Renika Cipta,2013.
- Suharto. “*Limbah Kimia dalam pencemaran dara dan air.*”ANDI,Yogyakarta2011.
- sumantri, Arif. kesehatan lingkungan, Kencana Prenada Media, Jakarta: 2013
- Sutanta, Edi. *Basis Data dalam Tinjauan Konseptual*, Yogyakarta: Andi, 2011.

Artikel Jurnal

- Azwar,“Analisis Kualitas Layanan Sistem Manajemen Aparatur Responsidf Terpadu menggunakan metode serqual’, *Pekanbaru: Universitas Muhammadiyah Riau*, 2019.
- D, Yusliani, “Analisis Pengolahan Limbah Cair Rumah sakit di Rumah Sakit Umum Hidayah”, *jurnal Deli Tua* , Medan 2018.
- Heriani, Istiana, “Perlindungan Hukum atas Hak Pasien dari Penyelesaian Sengketa Medik Antara Pasien dengan Dokter dan/atau Tenaga serta Rumah Sakit”, *jurnal Al-umum Ilmu Sosial Dan Humaniora*, vol.5, No.2, (Maret, 2019): 1-10.
- Misgiono, “Evaluasi Mnajemen Limbah Padat dan Cair di RSUD Mimika”, *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia Vol. 13 No. 1* (April 2014) : 4
- Muntazarah, Fediyatun,“Pengelolaan Limbah Rumah Sakit Oleh DinasLingkungan Hidup Daerah Sulawesi Selatan”, *jurnal Phinisi Integration Review*, vol. 3, No. 1, (Februari, 2020): 69
- Pratanda, Hersan, dkk, “Analisis Pengelolaan Limbah Cair di Puskesmas Perawatan Beringin Raya”, *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Miracle*, Vol. 1 no. 2, (Maret 2021): 64
- Qurrati A’yunin, “Proses Pengelolaan Limbah Cair di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil Kota Padang”, *Tesis hukum Kesehatan*, 2021, hlm. 81.
- Septiani, Yuni dkk “Analisis Kualitas Layanan Sistim Informasi Akademik Universitas Abdurrah Terhadap Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode Sevequal”. *Jurnal Teknologi dan Open Source*,3(1): 131-143.
- Yudistira dan Lego Karjeko, “Tinjauan Yuridis Pengelolaan Limbah di Rumah Sakit Umum Daerah Bung Karno Surakarta”, *Jurnal hukum administrasi Negara*, vol.1, No.2, (Januari 2020): 123.

Internet

- Departemen Pendidikan Nasional, Kamus Besar Bahasa Indonesia, Pusat Bahasa.
- George R. Terry, Prinsip-prinsip Manajemen, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006) hlm. 342 <https://.hestanto.web.id> di akses tanggal 11 maret 2023 16.15

<https://books.google.com> diakses tanggal 11 maret 2023 20.25

https:srjanaekonomi.co.id/jenis-jenis-analisis/#jenis-jenis_analisis.

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), <https:kbbi.we.id/analisis.html> diakses 11 maret 2023 pukul 17.35

Luther Gullick, "Educational Administration", (*New York, Edition 1965*) hlm. 84 di akses tanggal 11 maret 2023 22.21

Mustika zed, <http://revository.stiedewantara.ac.id/1868/5/BABIII> diakses tanggal 11 maret 2023 23.12

<https://enrekangkab.bps.go.id/indicator/30/79/1/jumlah-fasilitas-kesehatan-menurut-kecamatan-html> diakses selasa, 8 Agustus 2023, pukul 20.50

<https://fajar.co.id/2019/10/25/limbah-18-puskesmas-di-makassar-potensi-cemari-lingkungan-/2amp/> diakses Rabu, 9 Agustus 2023, pukul 00.14

Peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2019 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat diakses di <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pudatin/data-dasar-puskesmas/2018/00> diakses Rabu, tanggal 9 Agustus 2023, pukul 00.48