

Susanti,R.,S.Nasution, S. Anita
2019 : 13 (2)

**PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT SEBAGAI UPAYA
PENYEHATAN LINGKUNGAN DI RSUD BANGKINANG
KABUPATEN KAMPAR**

Revi Susanti

*Alumni Program Magister Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Riau,
Pekanbaru, Jl.Patimura No.09,Gobah, Pekanbaru, 28131.Telp 0761-23742*

Syafruddin Nasution

*Dosen Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Pascasarjana Universitas Riau,
Pekanbaru, Jl.Patimura No.09,Gobah,Pekanbaru, 28131.Telp 0761-23742*

Sofia Anita

*Dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Universitas Riau, Pekanbaru,
Kampus Bina Widaya, Simpang Baru, Km. 12,5 Pekanbaru, 28293, Telp. 0761-63266*

***Management Of Solid Medical Waste As Efforts To Environmental Health
In Bangkinang District Hospital***

Abstract

The Purpose of this study was to analyze the types and amounts and resources of solid medical waste management including : human resources, facilities and infrastructure as well as the costs, management status and impact of solid medical waste on the environment Bangkinang District Hospital. This research was conducted in July – August 2019. Research subjects that made informants were the hospital director on the person in charge, head of planning, head of sanitation unit, head of friends room. Head of fighting room, head of ICU room, head of room Ali Bin Abithalib, head of IGD room, cleaning service, and the people who live around Bangkinang District Hospital. This research uses survey methods with quantitative and qualitative approach. The amount of solid medical waste generation is 30,7 kg/day and solid medical waste generated in Bangkinang District Hospital in one month was 955,7 kg. Management of solid medical waste in Bangkinang District Hospital still mixes medical waste with non medical waste. District hospital management of solid medical waste in Bangkinang District Hospital is not accordance with Permenkes No. 1204/MenKes/SK/X/2014, regarding hospital environmental health requirements. The impact by community around Bangkinang District Hospital is the smell smoke and shortness of breath, as well as the impact on air pollution

Keywords : Solid medical waste, management, impact, Bangkinang District Hospital

PENDAHULUAN

Rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat. Limbah medis padat yang dihasilkan dari layanan kesehatan perlu dilakukan pengelolaan dengan baik dan benar sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku sebagai bagian dari penyehatan lingkungan rumah sakit yang bertujuan untuk melindungi lingkungan rumah sakit dari pencemaran dan penyebaran penyakit seperti demam typhoid, kholera, disentri, hepatitis dan lain-lain. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor :1204/Menkes/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, pengelolaan limbah medis padat terdiri dari kegiatan meminimalisasi, pemilahan, pewadahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan/pemusnahan dan pembuangan akhir.

Rumah Sakit Umum Daerah Bangkinang adalah Rumah Sakit Type C milik Pemerintah Kabupaten Kampar. Berdasarkan survei pendahuluan proses pengelolaan limbah medis padat di RSUD Bangkinang belum dilaksanakan sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan, walaupun limbah medis padat sudah terpisah dengan baik tapi pada proses penyimpanan pada TPS masih terjadi penumpukan lebih dari 2 x 24 jam bahkan sampai satu bulan limbah medis padat disimpan dalam TPS limbah B3, sehingga volume limbah medis padat melebihi luas dari TPS limbah B3 di RSUD Bangkinang

Penumpukan limbah medis padat lebih dari 2 x 24 jam akan berdampak terhadap lingkungan: mengganggu estetika, timbulnya bau dan terjadinya pencemaran pada air permukaan di rumah sakit, berkembang biaknya bakteri, virus dan vector dan menjadi sumber penyebaran penyakit pada setiap pengunjung Rumah Sakit, dan bau yang tidak sedap serta mengganggu estetika. Begitu pula pada proses pemusnahan dengan menggunakan *incinerator* terjadi pembakaran yang tidak sempurna, asap yang keluar dari cerobong asap *incinerator* berwarna hitam pekat, dan berbau yang sangat mempengaruhi kualitas lingkungan sekitar, terutama kualitas kesehatan warga yang tinggal di sekitarnya maupun mutu kesehatan pasien, karena bangunan *incinerator* berdekatan dengan beberapa ruangan dan pemukiman masyarakat. Abu yang dihasilkan *incinerator* dikelola oleh perusahaan yang berizin melalui perjanjian kerjasama. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jenis, jumlah, sumber daya, status dan dampak pengelolaan limbah medis padat di RSUD Bangkinang

METODE PENELITIAN

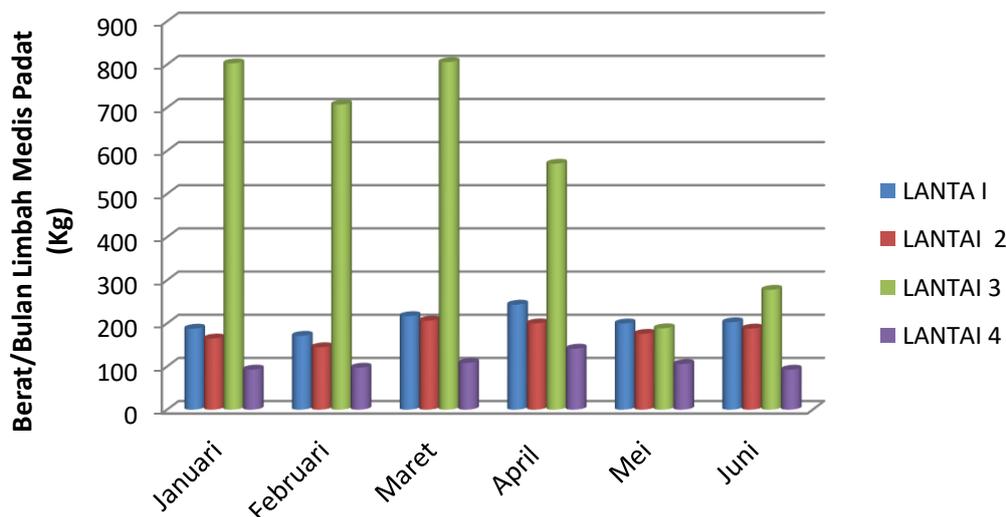
Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Juli-Agustus 2019, Penelitian ini menggunakan metode survei. Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara kepada orang yang dipandang tahu tentang objek penelitian ini: jenis dan volume limbah medis padat, status pengelolaan limbah medis padat mulai dari pemilahan, penampungan, pengumpulan, pengangkutan, penyimpanan, pemusnahan dan pembuangan akhir serta dampak pengelolaan limbah medis padat terhadap udara, pengunjung, masyarakat sekitar *incinerator* RSUD Bangkinang. Subjek penelitian yang menjadikan *informan* adalah Direktur Rumah Sakit sebagai penanggung jawab, Kasi Perencanaan, Kepala Unit Sanitasi, Kepala Ruangan Sahabat, Kepala Ruangan Pejuang, Kepala Ruangan ICU, Kepala Ruangan Ali Bin Abithalib, Kepala Ruangan IGD, *Cleaning service*, dan masyarakat yang tinggal di sekitar RSUD Bangkinang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Jenis Limbah Padat Medis Padat yang Dihasilkan RSUD Bangkinang

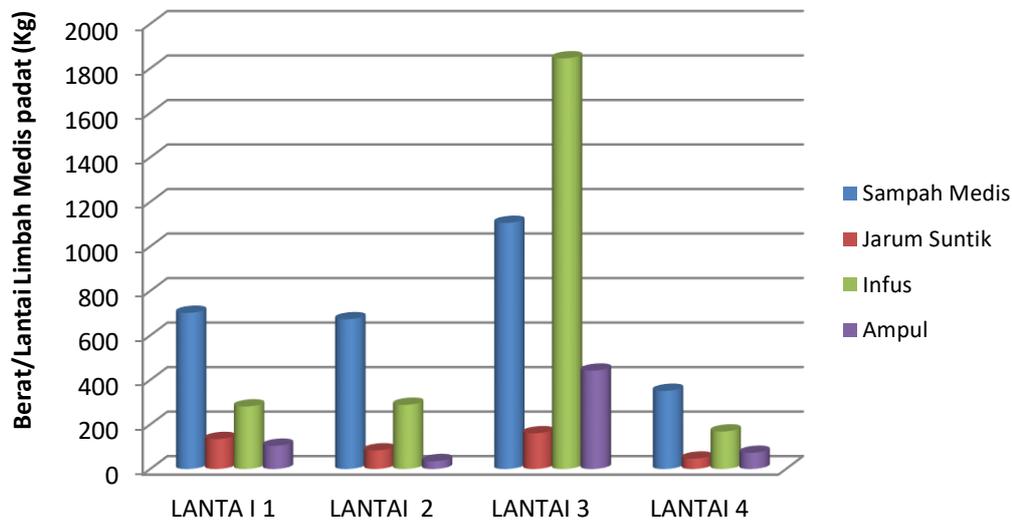
| No | Ruangan | Jenis Limbah Medis Padat |
|----|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Lantai I (IGD, VK, Poliklinik, Apotik, Laboratorium, Rongent) | Sampah medis (Masker. Hanscond, kasa, kapas Alkohol, kantong urine, selang infus, selang NGT, suction, kateter, plaster, kateter urine, popok disposable, dan yang terkontaminasi dengan darah ataupun tubuh pasien), Jarum suntik, Botol infus, dan ampul |
| 2. | Lantai II (OK, ICU, NICCU, PICCU) | Sampah medis (Masker. Hanscond, kasa, kapas Alkohol, kantong urine, selang infus, selang NGT, suction, kateter, plaster, kateter urine, popok disposable, dan yang terkontaminasi dengan darah ataupun tubuh pasien), Jarum suntik, Botol infus, dan ampul |
| 3. | Lantai III (RuangRawatkelas III) | Sampah medis (Masker. Hanscond, kasa, kapas Alkohol, kantong urine, selang infus, selang NGT, suction, kateter, plaster, kateter urine, popok disposable, dan yang terkontaminasi dengan darah ataupun tubuh pasien), Jarum suntik, Botol infus, dan ampul |
| 4. | Lantai IV (Ruangan Rawat VIP) | Sampah medis (Masker. Hanscond, kasa, kapas Alkohol, kantong urine, selang infus, selang NGT, suction, kateter, plaster, kateter urine, popok disposable, dan yang terkontaminasi dengan darah ataupun tubuh pasien), Jarum suntik, Botol infus, dan ampul |

Jumlah dan jenis limbah medis padat yang dihasilkan RSUD Bangkinang dapat dilihat pada Gambar 1.



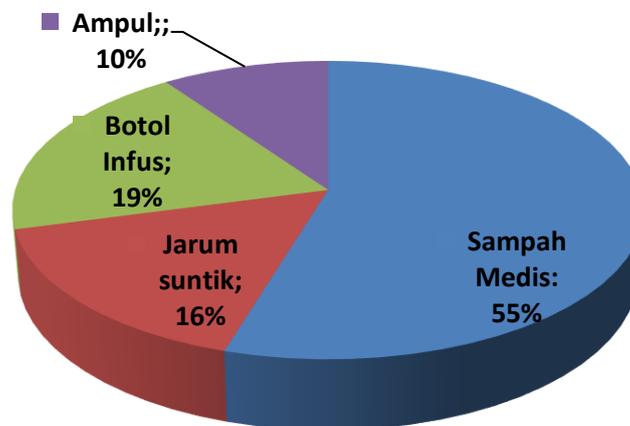
Gambar 1. Jumlah Limbah Medis Padat Tiap Unit Bulan Januari Sampai dengan Bulan Juni Tahun 2019

Pada Gambar 1 diketahui, Lantai III adalah penghasil limbah medis padat paling banyak dari bulan Januari sampai dengan Bulan Juni karena Lantai III adalah lantai yang paling banyak jumlah Tempat Tidurnya dibanding lantai lain yaitu sebanyak 91 Tempat Tidur. Jumlah dan jenis limbah medis padat yang dihasilkan tiap unit Bulan Januari sampai dengan Bulan Juni dapat dilihat pada Gambar 2.. Mengetahui jenis limbah medis padat paling banyak yang dihasilkan tiap unit dapat dilihat pada Gambar 2



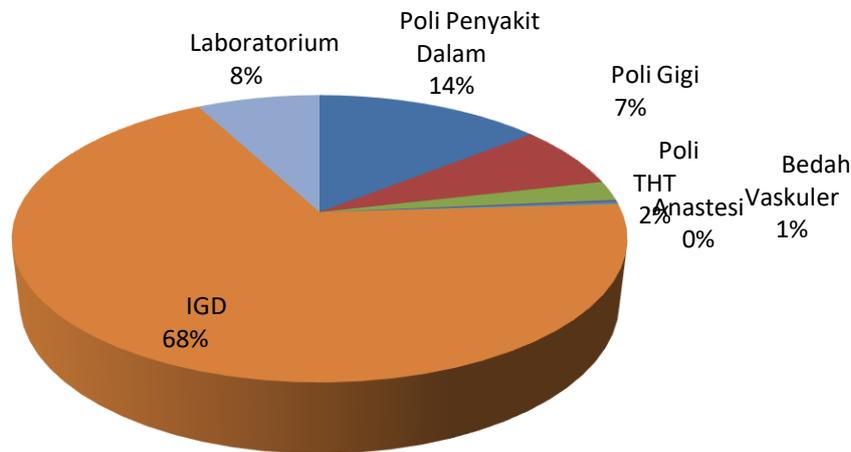
Gambar 2 Jenis Limbah Medis Padat yang Dihasilkan Tiap Unit Bulan Januari Sampai dengan Bulan Juni Tahun 2019

Persentase jenis limbah medis padat yang dihasilkan Bulan Juli Tahun 2019 dapat dilihat pada Gambar 3.



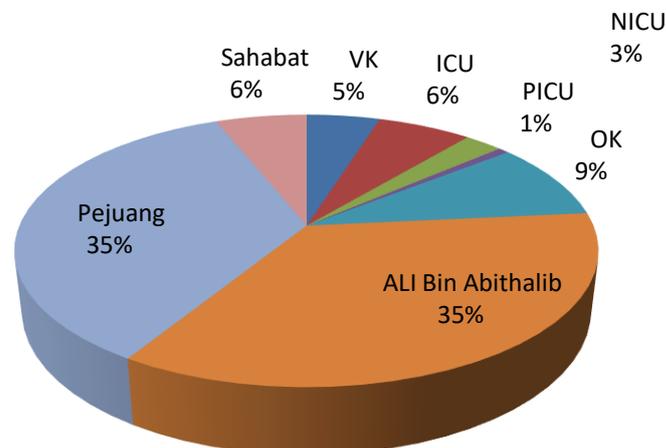
Gambar 3. Persentase Jenis Limbah Medis Padat Bulan Juli Tahun 2019

Berdasarkan Gambar 3. diketahui 55% adalah jenis sampah medis (Masker, *Hanscond*, kasa, kapas Alkohol, kantongurin, selanginfus, selang NGT, *suction*, kateter, plaster, kateter urin, popok *disposable*, dan yang terkontaminasi dengan darah ataupun tubuh pasien). Sumber limbah medis padat di RSUD Bangkinang berasal dari hasil pelayanan rawat jalan dan rawat inap. Total limbah medis padat yang dihasilkan dari pelayanan rawat jalan bulan Juli dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Persentase Timbah Medis Padat Rawat Jalan Bulan Juli Tahun 2019

Limbah medis paling banyak dihasilkan oleh IGD karena jumlah pasien IGD pada Bulan Juli paling banyak ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yunizar di RS. Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin bahwa volume limbah medis padat dipengaruhi aktivitas kegiatan medis, dan banyaknya jumlah pasien Rumah Sakit (Yunizar, 2017). Limbah medis padat RSUD Bangkinang juga yang dihasilkan dari ruangan rawat inap. Volume limbah medis padat yang dihasilkan dari ruangan rawat inap dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Persentase Limbah Medis Padat Rawat Inap Bulan Juli Tahun 2019

Limbah medis padat yang dihasilkan ruangan rawat inap sebesar 72,5 karena jumlah pasien pada bulan Juli meningkat dari bulan Juni Tahun 2019. Menurut Zuhriani (2018), dalam penelitiannya di Rumah Sakit Umum Raden Mattaher Jambi bahwa meningkatnya jumlah pasien rawat inap menyebabkan meningkatnya tingkat hunian Tempat Tidur Rumah Sakit serta meningkatnya volume limbah medis padat yang dihasilkan Rumah Sakit. Limbah medis paling banyak dihasilkan oleh IGD karena jumlah pasien IGD pada Bulan Juli paling banyak ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yunizar di RS. Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin bahwa volume limbah medis

Padat dipengaruhi aktivitas kegiatan medis, dan banyaknya jumlah pasien Rumah Sakit (Yunizar, 2017).

Sumber daya manusia yang mengelola limbah medis padat dapat dilihat pada Tabel 2:

Tabel 2 Jumlah Sumber Daya Manusia di Unit Sanitasi RSUD Bangkinang

| No | Pendidikan Terakhir | Pengalaman | Jumlah |
|----|--------------------------|------------|---------|
| 1. | S-1 Kesehatan Masyarakat | 10 Tahun | 1 Orang |
| 2. | SMA | 8 Tahun | 1 Orang |
| 3. | STM | 2 Tahun | 1 Orang |
| | Total | | 3 Orang |

Jika dilihat dari kualifikasi pendidikan SDM belum ada yang memenuhi standar karena 1 orang operator incenerator berpendidikan SLTA dan belum pernah mengikuti pelatihan pengelolaan limbah medis padat, 1 orang *cleaning service* yang bertugas mengangkut dan memindahkan limbah medis padat sekaligus membantu operator incenerator juga belum pernah mengikuti pelatihan. Dari segi pengalaman kerja, semua petugas sudah bekerja selama 2 tahun, jadi pengalaman mereka cuma masa kerja (jumlah tahun). Sehingga yang mereka yang mereka ketahui dan mereka laksanakan hanya rutinitas, tidak ada kemajuan, jumlah dan kualitas SDM yang masih kurang dikarenakan tidak pernah ditanggapi setiap usulan penambahan tenaga oleh pihak manajemen terkait sehingga menggunakan tenaga yang ada, Hal ini mengakibatkan pengelolaan limbah medis padat menjadi tidak maksimal sesuai dengan standar yang ditetapkan.

Perencanaan keuangan juga belum dilakukan secara rinci dan baik selalu tidak ada pertimbangan untuk memangkas anggaran yang terkait dengan pengelola limbah medis padat, sehingga masih banyak kebutuhan untuk pengelolaan limbah medis padat yang belum terpenuhi, berikut adalah perencanaan anggaran untuk pengelolaan limbah medis padat di RSUD Bangkinang

Tabel 3. Anggaran Pengelolaan Limbah Medis Padat RSUD Bangkinang Tahun 2019

| No | Keterangan | Perencanaan (Rp) |
|----|--------------------------------|------------------|
| 1. | Peralatan Plastik kuning besar | 32.250.000 |
| | Trolley/ gerobak tertutup | 10.000.000 |
| | Safety bok | 7.500.000 |
| 2. | Incenerator a. Solar | 9.600.000 |
| | b. Biaya Pihak ke III | 100.000.000 |
| | Total | 150.350.000 |

Alokasi dana tersebut berbeda dengan rencana anggaran untuk pengelolaan limbah medis padat di RSUD Bangkinang pada Tahun 2018 sebesar 270.350.000. Selisih antara perencanaan anggaran dengan alokasi dana yang tersedia adalah sebesar Rp 120.000.000. Dari segi keuangan, anggaran seharusnya disesuaikan dengan kebutuhan pengelolaan limbah medis padat, tapi pada proses pelaksanaannya dana yang diajukan diminimalkan sehingga masih ada kebutuhan yang belum terpenuhi.

RSUD Bangkinang telah menyediakan sarana dan prasarana yang menunjang untuk pengelolaan limbah medis padat rumah sakit, Sarana dan Prasarana untuk keselamatan petugas *cleaning service*

dan operator incenerator berupa masker, *handscond*. Berdasarkan data yang diperoleh sarana dan prasarana yang digunakan untuk pengelolaan limbah medis padat di RSUD Bangkinang adalah seperti Tabel 4

Tabel 4 Sarana dan Prasarana untuk Pengelolaan Limbah Medis Padat Tahun 2019

| No | Sarana dan Prasarana | Jumlah |
|----|------------------------------------------------|-------------|
| 1 | Wadah/ tempat limbah medis padat tertutup | 21 unit |
| 2 | Kantong Plastik warna kuning berlogo infeksius | 1500 Lembar |
| 3 | ukuran 40 liter Trolley/ Gerobak tertutup | 2 Unit |
| 4. | Safety Box | 300 unit |
| 5. | Masker | 50 kotak |
| 6. | Handscond | 50 kotak |

Dilihat dari sarana dan prasarana pengelolaan limbah medis padat ,sudah ada usulan yang sesuai dengan kebutuhan pengelolaan limbah medis padat namun semua usulan sarana tersebut sering dikurangi volumenya tanpa adanya konfirmasi dengan unit sanitasi sehingga di pertengahan waktu sarana dan prasarana tersebut sudah habis dan terputus. Berdasarkan hasil obeservasi, kegiatan pemilahan limbah medis padat di RSUD Bangkinang telah dilakukan di unit unit penghasil limbah medis padat, terdiri dari sampah medis, benda tajam, ampul dan botol infus. Setiap unit yang menjadi sumber penghasil limbah medis padat disediakan empat buah wadah yang sudah dilapisi kantong plastik kuning digunakan untuk limbah medis padat, sedangkan yang dilapisi kantong plastik warna hitam untuk limbah padat non medis. Hasil *observasi* di lapangan kesesuaian dengan Standar Prosedur Operasional (SPO) sudah cukup baik. Untuk memudahkan pemilahan selain menggunakan kantong plastik yang berbeda juga dilakukan pelabelan pada tempat limbah padat serta termasuk keterangan penggolongan masing masing limbah yang dihasilkan. Walaupun sudah disediakan wadah terpisah dan juga pelabelan, kenyataannya pada saat melakukan obeservasi pada tempat limbah medis padat di beberapa sumber penghasil limbah medis padat, masih ditemukan pemilahan yang salah tempat seperti limbah medis padat termasuk kedalam limbah non medis padat dan jarum suntik masuk ke dalam lmbah medis padat.

Untuk kegiatan pewadahan, RSUD Bangkinang telah memiliki SPO yang berhubungan dengan kegiatan ini yaitu SPO Pengelolaan Sampah Medis , SPO Pengelolaan Botol Infus, SPO Pengelolaan Benda Tajam dan SPO Pengelolaan Ampul. Disediakan empat wadah penampung limbah yang telah dilengkapi kantong plastik berwarna kuning, tersebut terdiri dari: wadah sampah medis, wadah botol infus, wadah ampul dan untuk limbah benda tajam /jarum menggunakan gerigen atau *safety box* tanpa dilapisi plastic.Perlakuan terhadap limbah jenis ini sebelum dibuang tidak dilakukan pemisahan oleh perawat ruangan antara jarum dengan *syringe*, sehingga *safety box* cepat penuh. Pengisian limbah benda tajam ke *safety box* belum sesuai dengan PermenLHK No P.56/Menlhk-Setjen/2015, perlakuan untuk pengisian wadah hanya sampai 3/4 bagian saja. Hal ini agar jarum aman tersimpan dalam kotak sehingga tidak bisa digunakan lagi oleh pihak yang tidak berkepentingan. Jumlah wadah limbah medis padat di RSUD Bangkinang dapat dilihat Tabel 5

Tabel 5. Jumlah Wadah Limbah Medis Padat di RSUD Bangkinang Tahun 2019

| No | Ruangan Penghasil Limbah Medis Padat | Limbah | Wadah limbah Medis Padat (Buah) | | | | Total (Buah) |
|----|----------------------------------------------|--------------|---------------------------------|-------|--------------|-------------|--------------|
| | | | Sampah Medis | Ampul | Jarum Suntik | Botol Infus | |
| 1. | Lantai I (IGD, THT, Bedah, Loundry, Jenazah) | Labor, Kamar | 13 | 7 | 7 | 7 | 34 |
| 2. | Lantai II (NICU, ICI, PICCU, OK) | | 6 | 4 | 6 | 6 | 22 |
| 3. | Lantai III | | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| 4. | Lantai IV | | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |

Wadah limbah medis padat di RSUD Bangkinang terdiri dari : sampah medis, jarum suntik, ampul dan botol infus. Wadah sampah medis untuk limbah medis padat jenis masker. *Hanscond*, kasa, kapas Alkohol, kantong urine, selang infus, selang NGT, suction, kateter, plaster, kateter urine, popok *disposable*, dan yang terkontaminasi dengan darah ataupun tubuh pasien, Wadah jarum suntik (*safety box*) untuk limbah medis padat khusus untuk benda tajam dan jarum suntik, wadah botol infus, dan wadah ampul untuk limbah medis padat jenis ampul dan botol obat. Dari observasi yang dilakukan Dari observasi yang dilakukan, untuk pewadahan yang telah disediakan oleh RSUD Bangkinang ada beberapa kondisi yang belum sesuai dengan PermenLHK No.P.56/Menlhk.Setjen/2015. Kondisi wadah limbah medis padat di RSUD Bangkinang seperti pada Tabel 6.

Kondisi wadah limbah medis padat masih terdapat 10 buah wadah dari 15 buah wadah yang tidak anti karat dan 12 buah wadah yang tidak mempunyai tutup dari 15 buah wadah ampul. dan tidak pernah dilakukan desinfektan. Pewadahan limbah medis padat harus memenuhi persyaratan dengan penggunaan wadah dan label. Persyaratan pewadahan limbah medis sesuai dengan PermenLHK No.P.56/Menlhk .Setjen/2015, antara lain: terbuat dari bahan yang kuat, cukup ringan, tahan karat, kedap air, dan mempunyai permukaan yang halus pada bagian dalamnya, misalnya bahan *fiberglass*. Kantong plastik diangkat setiap hari atau kurang sehari apabila 2/3 bagian 33 telah terisi limbah. Menurut Pruss (2005), tempat pewadahan limbah medis padat infeksius dan sitotoksik yang tidak langsung kontak dengan limbah harus segera dibersihkan dengan larutan desinfektan apabila akan dipergunakan kembali, sedangkan untuk kantong plastik yang telah dipakai dan kontak langsung dengan limbah tersebut tidak boleh digunakan lagi. Jarum suntik dimasukkan ke dalam *safety box*, namun ada dua ruangan yaitu poli penyakit dalam dan ruang Ali Lantai III tidak menggunakan *safety box* karena terputusnya pengadaan *safety box* dan diganti dengan kardus namun terbuka lebar wadah yang digunakan untuk sampah medis adalah wadah yang anti bocor, anti tusuk, dan tidak mudah dibuka, tapi ada sekitar 15 tempat limbah medis padat yang tidak anti karat yaitu serta dilapisi dengan plastik berwarna kuning yang berlogo infeksius

| No | Jenis Wadah Limbah | Dipi sah | Bahan Anti Karat | Kedap Air | Kuat | Memiliki Tutup | Desinfektan |
|----|-----------------------|-------------|------------------------|-----------|------|-------------------|-------------|
|----|-----------------------|-------------|------------------------|-----------|------|-------------------|-------------|

Tabel 6 Kondisi Pewadahan Berdasarkan Jenis Wadah Limbah Medis Padat di RSUD Bangkinang

Limbah infeksius dan limbah jaringan tubuh, yang dikumpulkan di dalam wadah atau tempat sampah berlogo infeksius yang dilapisi plastik warna kuning bertuliskan “Limbah Infeksi Penularan Penyakit. Tempat sampah tersebut terbuat dari bahan *fiberglass* yang mempunyai permukaan halus dan kantong berwarna kuning ini bersifat kuat dan anti bocor. Pada waktu pengamatan, kantong plastik tidak tertutup dan tidak diikat pada lehernya, limbah medis padat menumpuk di satu titik pengumpulan sebelum dibawa ke TPS limbah B3 tanpa memberi label berisi lokasi produksi dan isinya.

Sehingga berakibat limbah medis padat bisa berdampak terhadap orang dan lingkungan Rumah Sakit. Sedangkan untuk limbah farmasi jika ada obat yang *expired* akan dikembalikan ke distributor. Botol infus dikumpulkan dalam satu wadah khusus, karena botol infus merupakan limbah medis padat namun tidak bisa dibakar di *incenerator* dan dijual oleh operator *incenerator*. Menurut Zuhriani (2019), di Rumah Sakit Umum Raden Mataher Jambi ditemukan adanya rekomendasi khusus yang harus dipatuhi oleh tenaga pendukung yang bertugas mengumpulkan limbah medis padat :

- (1). Limbah harus di kumpulkan setiap hari (sesuai frekwensi yang ditetapkan dan diangkut ke pusat lokasi pengumpulan yang ditentukan.
- (2). Jangan memindahkan satu kantong limbah pun kecuali labelnya memuat keterangan lokasi produksi (limbah Rumah Sakit dan bangsal atau bagian-bagiannya) dan isinya
- (3). Kantong plastik dan kontainer harus diganti segera dengan kantong dan kontainer baru dari jenis yang sama

Pengangkutan dilakukan sebanyak tiga kali dalam sehari yaitu pagi jam 6.00 wib, siang jam 14.00 wib dan malam jam 7.30 wib, berbeda dengan penelitian Triana (2006), yang menunjukkan pengangkutan limbah medis padat di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya dilakukan hanya satu kali sehari. Untuk limbah medis padat menggunakan trolley khusus dan tertutup menuju ke TPS Limbah B3. Dalam proses pengangkutan petugas belum menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) yang standar mereka hanya menggunakan masker dan *handscond*.

Kondisi ini sama halnya dengan temuan Misgiono (2014) di Rumah sakit Soetomo Surabaya ditemukan bahwa petugas pengelola limbah medis padat belum menggunakan pelindung kepala dan *safety google*. Alat Pelindung Diri tersebut penting digunakan untuk menghindari adanya percikan limbah yang dapat mengenai kepala maupun mata. Penggunaan APD bagi petugas pengangkut limbah yang disediakan rumah sakit meliputi masker, dan *hanscond* APD yang belum disediakan bagi pengangkut sampah adalah pakaian panjang, sarung tangan *disposable*, topi/ pelindung kepala, apron untuk industri, dan sepatu *safety/ boot*.

Setelah tahap pengangkutan, tahap selanjutnya yaitu penyimpanan limbah medis padat di tempat penyimpanan sementara (TPS) B3. TPS yang ada di lingkungan RSUD Bangkinang sudah memiliki izin dari Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Kampar. Hal ini serupa dengan penelitian Maulana (2017) Tentang Penyediaan Fasilitas Rumah Sakit dalam hal

Penanganan Limbah perlu Penanganan yang Matang. Berdasarkan hasil observasi penyimpanan limbah medis padat di TPS RSUD Bangkinang lebih dari 2x24 jam, bahkan penyimpanan limbah medis padat dilakukan sampai satu bulan karena tidak adanya bahan bakar atau solar serta kurangnya SDM untuk melaksanakan pembakaran limbah medis padat tersebut.

Pemusnahan atau pembuangan akhir limbah medis padat dilakukan dengan pembakaran menggunakan *incenerator* Ssebelum dibakar limbah medis padat ditimbang, dilakukan pencatatan terhadap volume limbah medis padat yang dibakar untuk pelaporan ke instansi terkait yaitu Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten. Pembakaran dilakukan dengan menggunakan *incenerator* pada suhu 1000°C

Menurut Sumaku (2007), efek samping dioksin terhadap manusia adalah perubahan kode keturunan (marker) dari tingkat pertumbuhan awal dari hormon. Demikian juga halnya mekanisme cara pencemaran pada binatang liar. Dioksin akan mencari binatang untuk ditemeli dan dimasuki. Sehingga apabila kita mengkonsumsi hewan tersebut maka *dioxin* akan berpindah ke dalam tubuh kita. Sedangkan gas CO merupakan gas yang tidak berbau, tidak berasa dan tidak berwarna yang merupakan gas rumah kaca yang lebih kuat dibanding dengan CO₂. (Sutardi, 2011). Sesuai dengan PerMenKes RI No:1204/Menkes/SK/X/2004, penilaian pengelolaan limbah medis padat Rumah Sakit dapat dilakukan dengan cara peneilaian pemeriksaan kesehatan lingkungan Rumah Sakit. Dari hasil penilaian pemeriksaan kesehatan lingkungan, pengelolaan mulai dari pemilahan, penampungan, pewadahan pengangkutan, penyimpanan, dan pemusnahan limbah medis padat di RSUD Bangkinang diperoleh skor sebanyak 600. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204/MenKes/SK/X/2004, apabila skor < 6.500 termasuk kategori kurang, jadi pengelolaan limbah medis padat di RSUD Bangkinang termasuk dalam kategori kurang baik

Berdasarkan hasil pengamata total volume limbah medis padat selama satu bulan 1317 kg, limbah medis padat yang harus dimusnahkan sebanyak 1039 kg, sedangkan jadwal pembakaran limbah medis padat hanya dilakukan satu kali dalam satu minggu dengan volume *incenerator* sebaanyak 100 kg selama 2 jam sedangkan jadwal pembakaran *incenerator* di RSUD Bangkinang sebagaimana Tabel 7.

Tabel 7 Jadwal Pembakaran Limbah Medis Padat di RSUD Bangkinang Tahun 2019

| No | Hari/Tanggal | Jam 9 (Wib) | Jumlah Limbah Medis yang dibakar(Kg) |
|----|--------------------|-------------|--------------------------------------|
| 1. | Jumat 9 Juli 2019 | 22.00-24.40 | 100 |
| 2. | Jumat 17 Juli 2019 | 22.00-24.40 | 100 |
| 3. | Jumat 24 Juli 2019 | 22.00-24.40 | 100 |
| 4 | Jumat 31 Juli 2019 | 22.00-24.40 | 100 |

Jadwal pembakaran satu kali dalam satu minggu akan menyebabkan penumpukan limbah medis padat sebanyak 639 kg dalam satu bulan. Hal ini akan menyebabkan gangguan kenyamanan, merusak keindahan dan akan menimbulkan bau yang tidak sedap serta mengganggu seluruh pengunjung rumah sakit. Dampak limbah medis padat terhadap estetika, berdasarkan survei dan observasi yang dilakukan pada bulan Julitimbangan limbah medis padat dalam satu bulan sebanyak

1039 kg, timbulan limbah medis padat di RSUD Bangkinang sebanyak 1039 kg ini bukanlah jumlah yang sedikit. Semetara jadwal pembakaran limbah medis padat hanya dilakukan satu kali dalam satu minggu, Timbulan limbah medis padat yang cukup banyak ini akan menimbulkan gangguan estetika dan rasa ketidak nyamanan di RSUD Bangkinang khususnya,. Seharusnya limbah medis padat sudah tidak boleh dimusnahkan melebihi 2 x 24 Jam. Untuk mengatasi hal ini pihak Rumah Sakit harus menambah SDM dan meningkatkan anggaran untuk pembelian bahan bakar (solar) sehingga koordinator unit sanitasi dapat merubah jadwal pembakan limbah medis padat maksimal sekali dalam dua hari limbah medis padat sudah dimusnahkan atau dibakar.

Menurut Kimbarly (2013), proses pembakaran di *incenerator* akan mengubah limbah medis padat menjadi abu, gas sisa pembakaran, partikulat dan panas. Gas asap hasil pembakaran limbah medis padat yang tidak terkontrol biasanya mengandung partikulat, logam berat, hidrokarbon, sulfur dioksida, abu dan *dioxin* dimana *dioxin* merupakan senyawa karsinogenik. Jika pembakaran yang dilakukan tidak optimal kualitas asap (warna asap dan bau asap) serta hasil pembakaran akan menyebabkan pencemaran lingkungan. Hal ini sesuai dengan pendapat Ghalih (2011), yang menyatakan bahwa kualitas asap dapat diketahui melalui pengamatan Untuk mengetahui kualitas asap yang dihasilkan dari pembakaran limbah medis padat di RSUD Bangkinang, pada proses pembakaran limbah medis padat dilakukan pengamatan terhadap kualitas asap hasil pembakaran. Parameter yang diamati adalah : warna asap, dan bau asap, . Hasil pengamatan terhadap kualitas asap hasil pembakaran limbah medis padat dengan *incenerator* disajikan dalam bentuk Tabel 8

Tabel :8. Kualitas Asap Hasil Pembakaran Limbah Medis Padat di RSUD Bangkinang

| | Jenis limbah medis padat | Warna asap | Bau Asap |
|---------------|-----------------------------------|-------------|----------------------------|
| Pengamatan I | Kasa, Pempers, Handscond, masker, | Hitam Pekat | Berbau busuk dan menyengat |
| Pengamatan II | Jarum Suntik, Ampul | Makin Pekat | Makin busuk dan menyengat |

Menurut Matsusshi (2003), sifat persisten, akumulasi dan beracun dari *dioksin*/furan menyebabkan pencemaran dioksin/furan berdampak besar terhadap lingkungan, kesehatan (sosial) dan ekonomi. Terhadap kesehatan, untuk jangka panjang dioksin/furan akan menyebabkan kanker, gangguan pada sistem reproduksi dan cacat lahir; sedangkan jangka pendek akan menyebabkan kerusakan hati, kehilangan berat badan ataupun penurunan sistem kekebalan tubuh

Sebelumnya pembakaran dilakukan pada sore hari menunggu jumlah pengunjung RSUD Bangkinang mulai sepi. Asap *incenerator* sampai ke Lantai III Ruang Rawat Inap karena disamping arah angin juga cerobong asap *incenerator* tingginya memang 14 meter dari permukaan tanah, namun gedung RSUD Bangkinang tingginya melebihi tinggi cerobong asap *incenerator*. Untuk mengetahui hasil penelitian tentang dampak pengelolaan limbah medis padat terhadap masyarakat di sekitar RSUD Bngkinang dapat dilihat pada Lampiran 6

Hasil wawancara dengan 10 orang responden, 5 orang masyarakat yang bermukim di sekitar Rumah Sakit, 3 orang Perawat lantai III dan 1 Orang Operator *incenerator* mereka merasa terganggu dengan asap *incenerator* hasil pembakaran limbah medis padat RSUD Bangkinang, 5 orang masyarakat yang bemukim di sekitar RSUD Bangkinang, 4 orang perawat Lantai III, dan 1 orang operator

incenerator mengatakan warna asap *incenerator* berwarna hitam pekat, 5 orang masyarakat yang bermukim disekitar RSUD Bangkinang, 2 orang perawat Lantai III dan 1 orang operator *incenerator* mengatakan asap *incenerator* berbau busuk. 5 orang masyarakat yang berada disekitar RSUD Bangkinang, 4 orang perawat, dan 1 orang operator *incenerator* mengalami batuk dan sesak nafas

Hasil wawancara dengan 10 orang responden, 5 orang masyarakat yang bermukim di sekitar RSUD Bangkinang, 4 orang perawat Lantai III, dan 1 orang operator *incenerator* merasa terganggu dengan asap *incenerator* hasil pembakaran limbah medis padat RSUD Bangkinang karena mereka merasa ketakutan dan tidak nyaman dengan asap yang membuat mereka batuk dan perih di mata. Hal ini mereka rasakan pada saat angin menuju kearah tempat mereka tinggal, sepuluh orang mengatakan warna asap *incenerator* berwarna hitam pekat, warna asap yang hitam pekat ini disebabkan oleh limbah medis padat yang dibakar di *incenerator* dalam keadaan basah dan terkadang botol infus yang tercampur dalam limbah medis padat yang harus dibakar dengan *incenerator* 8 orang mengatakan asap *incenerator* berbau busuk.

Hasil wawancara dengan Direktur RSUD Bangkinang, masyarakat yang berada di sekitar RSUD Bangkinang protes pada waktu pembakaran limbah medis padat dilakukan pada siang/sore hari. Pihak manajemen menanggapi hal tersebut dengan merubah jadwal pembakaran limbah medis padat pada malam hari jam 22.00 wib, namun masyarakat tetap merasakan dampaknya seperti batuk dan sesak nafas. Seharusnya pihak manajemen tidak menanggapi protes masyarakat dengan merubah jadwal pembakaran limbah medis padat, tapi harus mencari solusi : selalu melakukan pengawasan terhadap limbah gas (asap) yang keluar dari cerobong *incenerator* dengan cara melakukan uji emisi secara berkala ke laboratorium yang terakreditasi sesuai dengan PerMenLHK No 56 Tahun 2015. Atau pihak RSUD Bangkinang bekerjasama dengan pihak ketiga sebagai transporter dan mengelola limbah medis padat yang dihasilkan RSUD Bangkinang.

KESIMPULAN

Jenis limbah medis padat di RSUD Bangkinang adalah : Sampah medis, jarum suntik, botol infus dan ampul, limbah medis padat oaling banyak adalah jenis sampah medis . Status pengelolaan limbah medis padat di RSUD adalah kurang baik, pengelolaan limbah medis padat di RSUD Bangkinang berdampak terhadap pengujung, udara dan masyarakat sekitar RSUD Bangkinang

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada pihak RSUD Bangkinang, Kabupaten kampar yang telah memberikan data dan informasi serta semua pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini di lapangan

DAFTAR PUSTAKA

Ghalih, 2011, Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di Rumah Sakit Swasta Jogja. Jurnal Kesehatan lingkungan. 3(1) : 5-20

- Kimbarly. 2013. Pengelolaan Limbah Padat Secara Terpadu di Rumah Sakit. *Jurnal Kesehatan*. 2(8) ; 5 - 12
- Menkes RI.. 2004, Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 1204/MenKes/SK/X/2004, tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. Kementrian Kesehatan, Jakarta
- Menteri Lingkungan Hidup, 2015, Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No Kep 56/MenLH/2015, tentang Persyaratan teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan
- Matusshita, 2003. Dampak Pencemaran Lingkungan. Bumi Aksara, Yogyakarta
- Misgiono, (2014). Analisis Sistem Pengelolaan Limbah Medis Puskesmas di kabupaten Jember. Tesis Program Pasca Sarjana , Universitas Jember (Tidak Diterbitkan)
- Moulana, 2017. Kajian Pengelolaan Limbah di Rumah Sakit Umum Provinsi Nusa Tenggara barat, *Jurnal Kesehatan Lingkungan* 12 (20) : 5-20
- Pruss. 2005. Pengelolaan Aman Limbah Layanan Kesehatan. Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Sumaku. 2007. Pengantar Kesehatan Lingkungan. Bumi Aksara. Jakarta
- Sutardi. 2017. Pengelolaan Sampah Padat di Rumah sakit Surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 1(4) : 5 – 2
- Triana. 2006. Evaluasi Pengelolaan Sampah Padat di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya. Tesi Program Pascasarjana Universitas Airlangga Surabaya (Tidak Diterbitkan)
- Yunuizar. 2017. Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Haji Jakarta. *Jurnal Kesehatan Lingkungan* 3 (28) : 30 -39
- Zuhriani. 2018. Evaluasi Pengelolaan Sampah Padat di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga. *Jurnal Kesehatan Lingkungan* 3 (21) : 41 – 47.