



PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT DI PUSKESMAS CIKARANG BEKASI

Hamzah M. Mardi Putra¹⁾, Tatik Catur²⁾

Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik
Universitas Pelita Bangsa
hamzah@pelitabangsa.ac.id

Abstrak

Dalam kegiatannya sehari-hari, puskesmas menghasilkan limbah medis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengetahuan dan sikap petugas terhadap pelaksanaan pengelolaan limbah medis. Dengan melakukan tahap penelitian lapangan, ditinjau berdasarkan beberapa aspek yaitu karakteristik petugas berdasarkan umur, karakteristik petugas berdasarkan tingkat pendidikan, karakteristik petugas berdasarkan masa kerja. Sesuai hasil penelitian pengetahuan petugas dengan pelaksanaan pengelolaan limbah medis ada hubungan yang signifikan, dengan signifikansi $\alpha = 0,056$. Antara sikap petugas dengan pelaksanaan pengelolaan limbah medis ada hubungan yang signifikan, dengan signifikansi $\alpha = 0,760$. Pengelolaan Limbah Medis Padat Puskesmas di Kabupaten Bekasi Pengelolaan limbah medis padat pada Puskesmas di Kabupaten Bekasi sebagian besar sudah sesuai dengan syarat-syarat pengelolaan limbah medis pada fasyankes yang ditetapkan oleh KLHK, tetapi masih ada sebagian dari sistem pengelolaan yang masih belum sesuai dengan PermenLHK P.56 tahun 2015..

Informasi Artikel

Diterima : 3 Februari 2020
Direvisi : 5 Maret 2020
Dipublikasikan : 13 April 2020

Keywords

Limbah Medis, Limbah Padat, Pelayanan Kesehatan, Puskesmas

I. PENDAHULUAN

Dunia kesehatan tidak bisa terlepas dari kondisi lingkungan sekitarnya. Lingkungan yang baik akan mendukung kondisi kesehatan masyarakat. Maka dari itu sarana pelayanan kesehatan harus memperhatikan kondisi lingkungan di sekitarnya. Karena bertemunya kelompok masyarakat penderita penyakit, pemberi pelayanan, orang sehat yang berkunjung dan kondisi lingkungan akan bertemu di sarana pelayanan kesehatan. Apabila tidak didukung oleh kondisi lingkungan yang bersih dan sehat akan menimbulkan terjadinya penyakit (Paramita, 2007).

Salah satu sarana pelayanan kesehatan yang menghasilkan limbah medis dan limbah non medis yang berbentuk padat maupun cair adalah Pusat Kesehatan Masyarakat atau disingkat dengan Puskesmas. Dalam kegiatannya sehari-hari, puskesmas menghasilkan limbah medis padat dari ruang perawatan bagi puskesmas yang rawat inap, bagi puskesmas yang tidak melayani perawatan atau hanya melayani rawat jalan limbah medis padat dihasilkan dari kegiatan pada Poliklinik Ibu dan Anak (KIA), Poliklinik Umum, Posyandu, Poliklinik Gigi, Apotik dan Laboratorium Limbah cair di puskesmas yang bisa mengandung bahan kimia berbahaya, mikroorganisme dan zat radioaktif, biasanya berasal dari kegiatan laboratorium. (Suryati, 2009).

Limbah yang dapat membahayakan lingkungan atau biasa disebut dengan kategori *biohazard* adalah termasuk limbah yang dihasilkan oleh kegiatan medis seperti di poliklinik, puskesmas dan rumah sakit karena mengandung bakteri, virus, zat berbahaya lainnya seperti bahan kimia dan radioaktif sehingga harus dimusnahkan dengan cara pembakaran dengan suhu paling rendah adalah 800 derajat celsius (LPKL, 2009).

Tetapi masih banyak klinik, laboratorium kesehatan, puskesmas ataupun rumah sakit yang belum mengelola limbah yang dihasilkannya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Data pada tahun 2004 dari World Health Organization (WHO) terdapat timbulan limbah medis sekitar 0,14 Kg perhari dari rumah sakit di Indonesia dan per tahun sekitar 400 ton (Intan, 2011).

Terdapat kendala dalam pengelolaan limbah medis padat puskesmas berdasarkan observasi pada survei pendahuluan yang telah dilakukan, salah satunya adalah terjadi penumpukan limbah pada saat-saat tertentu, limbah belum tertangani dengan serius karena petugas belum berperan sesuai dengan fungsi pokok dan tugasnya masing-masing, serta belum

sempurnanya pengelolaan limbah medis padat karena sarana dan prasarana yang ada di puskesmas belum lengkap dan masih terbatas.

Berdasarkan alasan-alasan tersebut peneliti menetapkan 5 Puskesmas di Kabupaten Bekasi sebagai lokasi penelitian untuk mengkaji proses pengelolaan limbah medis padat yaitu Puskesmas A, Puskesmas B, Puskesmas C, Puskesmas D dan Puskesmas E.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat deskriptif analitik berdasarkan dari analisis data yang dilakukan, karena ditujukan untuk mengkaji hipotesis dan melakukan interpretasi yang lebih dalam tentang hubungan variabel tergantung / dependent dan variabel bebas/ independent. Jenis penelitian yang digunakan pada penulisan penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif. Sebagaimana dikemukakan oleh Sugiono (2012) Metode Penelitian Kuantitatif diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat statistik/ kuantitatif untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Penelitian ini dilakukan pada 5 Puskesmas yang berada di Kabupaten Bekasi karena dalam pengelolaan limbah medis padat puskesmas di Kabupaten Bekasi masih ditemukan kendala yaitu terkadang masih terjadi penumpukan limbah medis padat di puskesmas, petugas belum berperan sesuai tugas dan fungsi pokok masing-masing serta sarana dan prasarana untuk pengelolaan limbah medis padat belum lengkap. Ditambah lagi pengelolaan limbah medis padat yang dilakukan di puskesmas Kabupaten Bekasi belum sesuai dengan aturan persyaratan sistem pengelolaan limbah medis padat fasyankes yang berlaku.

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh puskesmas di wilayah Kabupaten Bekasi yang berjumlah 44 puskesmas. Menurut Sugiono (2009) yang disebut dengan Populasi ialah wilayah generalisasi yang terdiri dari subjek atau objek yang mempunyai karakteristik dan kualitas tertentu yang ditetapkan peneliti dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2009). Sedangkan Arikunto (1998)

mengatakan bahwa sampel adalah bagian dari populasi (sebagian atau wakil populasi yang diteliti). Sampel penelitian adalah sebagian populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi.

Sampel penelitian ini diambil dari sebanyak 50 responden dari 5 Puskesmas di wilayah Kabupaten Bekasi. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu kuesioner dan lembar observasi sebagai panduan wawancara yang merupakan alat bantu dalam mengumpulkan data primer dengan tujuan agar kegiatan menjadi mudah dan sistematis. Kuesioner adalah beberapa pertanyaan tertulis yang digunakan untuk mendapatkan informasi dari responden mengenai data tentang diri responden dan hal-hal yang diketahui oleh responden (Arikunto, 2006).

Dalam penelitian ini Kuesioner yang digunakan berisi pertanyaan tentang karakteristik responden, sikap dan pengetahuan responden tentang pengelolaan limbah medis padat di puskesmas tempat responden bertugas.

2.1 Tahapan Penelitian

2.1.1 Tahap Pra Lapangan

Pada tahap pra lapangan ada enam kegiatan yang harus dilakukan oleh peneliti, ditambah dengan satu pertimbangan yang perlu dipahami yaitu etika penelitian lapangan (Moleong, 2007). Enam kegiatan pada tahap persiapan tersebut meliputi :

1. Menyusun proposal atau rencana penelitian.
2. Memilih lokasi penelitian yaitu puskesmas di Kabupaten Bekasi
3. Mengurus perizinan kepada pihak yang berwenang memberikan izin untuk pelaksanaan penelitian.
4. Menilai dan menjajagi keadaan lapangan dengan survei pendahuluan
5. Memilih dan memanfaatkan informan yang berada di puskesmas kabupaten Bekasi
6. Mempersiapkan peralatan dan perlengkapan penelitian berupa kuesioner, alat tulis, dan alat perekam gambar (Kamera Handphone).
7. Persoalan etika penelitian.

2.1.2 Tahap Pelaksanaan

Penelitian ini akan dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut :

- a. Observasi dilakukan oleh peneliti pada upaya pengelolaan limbah medis padat pada puskesmas di Kabupaten Bekasi.
- b. Wawancara mendalam dilakukan oleh peneliti kepada responden yaitu petugas puskesmas di Kabupaten Bekasi.
- c. Hasil wawancara dikaji dan dikelompokkan sesuai jawaban responden serta diolah dengan menggunakan statistik.
- d. Peneliti membuat kesimpulan berdasarkan analisis data yang diperoleh.

2.1.3 Analisa Data

Pada penelitian ini proses analisa data dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu untuk mengetahui hubungan antara sikap dan pengetahuan petugas puskesmas di Kabupaten Bekasi dengan proses pelaksanaan pengelolaan limbah medis padat di puskesmas, selanjutnya dilakukan uji statistik dengan menggunakan uji korelasi Spearman. Uji statistik yang digunakan pada penelitian ini dengan menggunakan bantuan program SPSS 22. Dengan menggunakan interval kepercayaan 95% atau *level of significance* sebesar 5% (0,05). H_0 atau Hipotesis nihil ditolak jika $p < \alpha$, jika H_0 ditolak maka variabel yang diteliti dinyatakan mempunyai hubungan yang signifikan. Sebaliknya apabila $p > \alpha$, maka H_0 diterima berarti tidak ada hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya.

2.1.4 Hipotesis

Sesuai dengan tujuan yang telah dikemukakan, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. - H_0 : Ada hubungan antara pengetahuan petugas dengan tidak petugas dalam mengelola limbah medis padat puskesmas
- H_1 : Tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan tidak petugas dalam mengelola limbah medis padat puskesmas
- b. - H_0 : Ada hubungan antara sikap petugas dengan tidak petugas dalam mengelola limbah medis padat puskesmas

- H1: Tidak ada hubungan antara sikap petugas dengan tidak petugas dalam mengelola limbah medis padat puskesmas

Tabel 2. Distribusi Karakteristik Petugas Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Sumber: Data Primer Terolah(2019)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1.Karakteristik Petugas Berdasarkan Umur

Karakteristik petugas berdasarkan umur disajikan dalam Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Petugas Berdasarkan Umur

No.	Umur	Jumlah	Persentase (%)
1	Usia 0–14 tahun (anak anak)	0	0
2	Usia 15–54 tahun (usia produktif)	50	100
3	Usia ≥54 tahun (lanjut usia)	0	0
	Total	50	100

Sumber : Bekasi Dalam Angka,(2018)

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1	Pendidikan Tingkat Dasar	1	2
2	Pendidikan Tingkat Menengah	2	4
3	Pendidikan Tingkat Tinggi	47	94
	Total	50	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 50 petugas di Puskesmas di Kabupaten Bekasi sebanyak 47 orang (94%) berada pada pendidikan tingkat tinggi. Pendidikan tingkat tinggi dalam hal ini meliputi: Perguruan Tinggi (Diploma, S1, S2 dan S3).

Sedangkan petugas yang berada pada pendidikan tingkat dasar sebanyak 1 orang (2 %). Pendidikan tingkat dasar dalam hal ini meliputi: tidak sekolah, tamat/tidak tamat SD, dan tamat/tidak tamat SMP.

3.3 Karakteristik Petugas Berdasarkan Masa Kerja

Karakteristik petugas berdasarkan tingkat pendidikan disajikan dalam Tabel 3 sebagai berikut :

Tabel 3. Distribusi Karakteristik Petugas Berdasarkan Masa Kerja

No.	Masa Kerja	Jumlah	Persentase (%)
-----	------------	--------	----------------

3.2 Karakteristik Petugas Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Karakteristik petugas berdasarkan tingkat pendidikan disajikan dalam Tabel 2 sebagai berikut:

1	≤1 tahun	6	12
2	1–5 tahun	4	8
3	6–10 tahun	16	32
4	≥10 tahun	24	48
	Total	50	100

Sumber: Data Primer Terolah (2019)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 50 petugas di Puskesmas di Kabupaten Bekasi sebanyak 24 orang (48%) memiliki masa kerja ≥ 10 tahun yang termasuk masa kerja lama.

3.4 Pengetahuan Petugas dalam Pelaksanaan Pengelolaan Limbah Medis

Pengetahuan tentang pengelolaan limbah medis yang dijadikan parameter mengukur tingkat pengetahuan petugas dalam tahap pemisahan serta pengumpulan, meliputi: pengertian limbah medis, jenis limbah medis, sumber penghasil limbah medis, alur atau tahapan pengelolaan limbah medis, pengertian tahap pemisahan serta pengumpulan sampah.

Pengetahuan tentang pengelolaan limbah medis dalam tahap pemisahan, pengumpulan, Penyimpanan dan Alat Pelindung Diri diukur dengan 10 pertanyaan. Kategori pengetahuan dibagi dalam 3 kategori yaitu tingkat pengetahuan tinggi, sedang, dan rendah. Pengetahuan petugas dapat dinyatakan tinggi apabila petugas mampu menjawab seluruh pertanyaan pengetahuan dengan benar atau sedikitnya mampu menjawab 6 dari 10 pertanyaan kuesioner pengetahuan dengan benar. Pengetahuan petugas dinyatakan sedang apabila petugas mampu menjawab pertanyaan dengan benar sedikitnya sejumlah 3 dari 10 pertanyaan kuesioner pengetahuan. Pengetahuan petugas dinyatakan rendah apabila petugas hanya mampu menjawab paling banyak 2 dari 10 pertanyaan kuesioner pengetahuan atau petugas sama sekali tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar. Distribusi frekuensi pengetahuan petugas tentang pengelolaan limbah medis dalam tahap pemisahan serta pengumpulan dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Petugas dalam Pengelolaan Limbah Medis

No	Pengetahuan	Jumlah	Persentase
----	-------------	--------	------------

			(%)
1	Tinggi	46	92
2	Sedang	4	8
3	Rendah	0	0
	Total	50	100

Sumber: Data Primer Terolah (2019)

3.5. Pelaksanaan Pengolahan Limbah Medis Puskesmas di Kabupaten Bekasi

3.5.1 Pengelolaan Limbah Medis Puskesmas di Kabupaten Bekasi

Pelaksanaan sistem pengelolaan limbah medis Puskesmas di Kabupaten Bekasi, pada tahap pemilahan dan pengumpulan limbah medis yang dilakukan oleh Petugas pada tiap-tiap ruang perawatan medis menggunakan tempat sampah medis. Hal ini didukung oleh penelitian Dhani (tanpa tahun) di Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya yang menyatakan adanya pemisahan yang digunakan dalam sistem pewadahan limbah padat yang dihasilkan di rumah sakit dapat mempermudah pengelolaan limbah padat jenis B3 di rumah sakit. Limbah medis dari tiap-tiap ruang perawatan medis kemudian diangkut oleh petugas pengelola limbah medis yang biasa disebut dengan *cleaning service*. Hal ini sesuai dengan Kemenkes RI (2019), limbah medis dari unit pelayanan fungsional dalam Puskesmas dikumpulkan oleh tenaga perawat khususnya menyangkut pemilahan dan pengumpulan limbah medis dan non medis.

3.5.2 Tahap – Tahap Pengelolaan Limbah Medis Puskesmas di Kabupaten Bekasi

Tahap pengelolaan limbah medis Puskesmas di Kabupaten Bekasi meliputi:

A. Pemilahan limbah medis

Kunci pengelolaan sampah layanan kesehatan secara efektif adalah pemilahan dan identifikasi sampah. Pemilahan merupakan tanggung jawab yang dibebankan pada produsen atau penghasil sampah dan harus dilakukan sedekat mungkin dengan tempat dihasilkannya sampah. Cara yang tepat untuk mengidentifikasi kategori sampah/limbah adalah dengan melakukan pemilahan sampah berdasarkan

warna kantong dan kontainer yang digunakan (WHO, 2005).

Hal ini diperkuat oleh hasil observasi, yaitu sebanyak 5 Puskesmas (100%) dari 5 Puskesmas di Kabupaten Bekasi, melakukan tahap pemilahan dengan baik. Hasil penelitian ini, didukung oleh penelitian Putri (tanpa tahun) tentang identifikasi penyebaran limbah padat B3 dari fasilitas kesehatan di Surabaya Timur yang menyatakan adanya fasilitas kesehatan yang hanya membedakan warna atau bahan saja karena fasilitas kesehatan tersebut tidak memiliki biaya operasional untuk melakukan pemilahan limbah dan juga tidak adanya tenaga terampil. Minimnya kesadaran para petugas kesehatan sehingga tidak mempedulikan keselamatan dirinya atas bahaya yang dapat ditimbulkan dari limbah tersebut. Tahap pemilahan yang dilakukan, meliputi seluruh tempat sampah yang dimiliki Puskesmas di Kabupaten Bekasi dibedakan antara limbah medis dan limbah non medis, kantong pelapis plastik yang digunakan untuk limbah medis adalah berwarna kuning dan kantong plastik pelapis selalu dipasang dan diganti setiap hari pada saat tempat sampah dikosongkan.

B. Pengumpulan Limbah Medis

Puskesmas di Kabupaten Bekasi telah mengupayakan pengumpulan sampah medis sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan. Persyaratan tempat sampah yang telah ditentukan sebagai berikut (KLHK, 2015):

1. Terbuat dari bahan yang kuat, cukup ringan, tahan karat, kedap air dan mempunyai permukaan yang halus pada bagian dalamnya
2. Mempunyai tutup yang mudah dibuka dan ditutup tanpa mengotori tangan
3. Terdapat minimal 1 (satu) buah untuk setiap radius 10 meter dan setiap radius 20 meter pada ruang tunggu terbuka.
4. Setiap tempat pengumpul sampah dilapisi dengan kantong plastik sebagai pembungkus sampah dengan lambang dan warna yang telah ditentukan
5. Kantong plastik diangkat setiap hari atau kurang dari sehari bila 2/3 bagian telah terisi sampah
6. Khusus untuk tempat pengumpul sampah kategori infeksius (plastik kuning) dan sampah sitotoksik

(plastik ungu) segera dibersihkan dan didesinfeksi setelah dikosongkan, apabila akan dipergunakan kembali

Hal ini diperkuat oleh hasil observasi, yaitu sebanyak 5 Puskesmas (100%) di Kabupaten Bekasi melaksanakan tahap pengumpulan limbah medis dengan baik. Tahap pengumpulan yang dilakukan meliputi: pengumpulan limbah medis dilakukan pada tiap-tiap ruangan dengan menggunakan tempat sampah yang terbuat dari plastik. Bentuk tempat sampah medis pada ruang perawatan bervariasi, antara lain seperti tempat sampah injak, dan terdapat juga tempat sampah plastik dengan tutup. Unit pelayanan medis di Puskesmas di Kabupaten Bekasi menggunakan tempat sampah medis yang terbuat dari bahan plastik yang kuat, ringan, tahan karat, kedap air, permukaan halus pada bagian dalam, dan memiliki tutup yang mudah dibuka dan ditutup kembali.

C. Pengangkutan On Site

Pengangkutan limbah medis dari setiap ruangan penghasil limbah medis ke tempat penampungan sementara menggunakan troli khusus yang tertutup. Puskesmas di kabupaten Bekasi telah mengupayakan sarana pengangkut limbah medis sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan. Persyaratan alat pengangkut sebagai berikut (KLHK, 2015):

- 1) Permukaan bagian dalam harus rata dan kedap air
- 2) Mudah dibersihkan dan dikeringkan
- 3) Sampah mudah diisikan dan dikosongkan
- 4) Troli/alat angkut dicuci setelah digunakan
- 5) Tidak ada tepi tajam yang dapat merusak kantong atau kontainer selama pemuatan maupun pembongkar muatan

Hal ini diperkuat oleh hasil observasi, yaitu sebanyak 1 puskesmas (20%) dari 5 Puskesmas di Kabupaten Bekasi, yang melakukan tahapan pengangkutan dengan menggunakan gerobak/troli sedangkan untuk Puskesmas yang lain hanya menggunakan kantong pelapis plastik dan tong untuk melakukan pengangkutan on site. Tahap pengangkutan on site meliputi: pengangkutan yang dilakukan pada titik awal ke tempat penampungan sementara, limbah medis dari tiap-tiap ruangan diangkut dengan menggunakan gerobak limbah medis. Gerobak

sampah yang digunakan untuk mengangkut limbah medis yang telah dipisahkan dengan sampah non medis. Gerobak limbah medis mempunyai permukaan bagian dalam rata dan kedap air, mudah dibersihkan dan dikeringkan, limbah medis mudah diisikan dan dikosongkan. Tidak ada tepi tajam yang dapat merusak kantong atau kontainer selama pemuatan maupun pembongkaran muatan. Gerobak limbah medis dicuci 3 hari sekali. Hal ini telah sesuai dengan KLHK (2015) , yaitu tentang syarat-syarat alat pengangkutan on site. Pengangkutan dilakukan oleh cleaning service, dalam menangani limbah medis tersebut cleaning service sudah menggunakan Alat Pelindung diri (APD) secara lengkap seperti handscoon yang terbuat dari karet, masker penutup hidung, topi/helm, sepatu boot dan pakaian kerja khusus.

Pengangkutan limbah medis oleh Petugas Puskesmas dilakukan setiap hari dengan frekuensi 1x/hari. Hal ini telah sesuai dengan KLHK (2015) yang menyatakan kantong plastik diangkat setiap hari atau kurang dari sehari bila 2/3 bagian terisi sampah, untuk pengangkutan limbah medis menyesuaikan dengan jadwal kerja Petugas Puskesmas yang bertugas mengangkut sampah setiap hari pada pukul 05.30.

D. Penampungan Sementara

Puskesmas di Kabupaten Bekasi telah mengupayakan sarana penampungan sementara limbah medis sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan. Persyaratan lokasi atau tempat penampungan sementara sebagai berikut (WHO,2005):

- a. Area penampungan harus memiliki lantai yang kokoh, impermiabel dan drainasenya baik
- b. Harus terdapat persediaan air untuk tujuan pembersihan
- c. Mudah dijangkau oleh staf yang bertugas menangani sampah serta kendaraan pengangkut sampah.
- d. Persediaan perlengkapan kebersihan, pakaian pelindung dan kantong plastik harus diletakkan di lokasi yang cukup dekat dengan lokasi penampungan sampah
- e. Lokasi penampungan tidak boleh berada di dekat lokasi penyimpanan makanan

- f. Harus ada perlindungan dari sinar matahari dan pencahayaan yang baik

Hal ini diperkuat hasil observasi, yaitu sebanyak 5 Puskesmas (100%) di Kabupaten Bekasi , melakukan pelaksanaan pengelolaan tahap penampungan sementara dengan baik. Tahap penampungan sementara meliputi: limbah medis yang berasal dari unit pelayanan medis, rawat jalan dan Unit Gawat Darurat (UGD) ditampung pada tempat penampungan sementara sebelum akhirnya dimusnahkan. Limbah medis tersebut ditampung atau dikemas dalam kantong pelapis plastik yang terikat. Lokasi penampungan sementara limbah medis terletak jauh dari lokasi penyimpanan makanan dan bahan makanan. Jarak antara lokasi penampungan sementara sampah medis dengan lokasi penyimpanan makanan dan bahan makanan \pm 50 meter. Persediaan untuk perlengkapan kebersihan (sapu, tempat, sampah, dll) pakaian pelindung, kantong pelapis plastik untuk mengemas limbah medis di ruang sanitasi dimana lokasi tersebut cukup dekat dengan lokasi penampungan sementara limbah medis. Lokasi atau area tempat penampungan sementara sampah dapat dikunci untuk mencegah masuknya orang-orang yang tidak berkepentingan. Limbah medis yang ada ditempat penampungan sementara dikemas menggunakan kantong pelapis plastik sebelum akhirnya diangkut oleh kendaraan pengangkut. Hal ini telah sesuai dengan KLHK (2015), akan tetapi ada yang kurang terpenuhi dengan sempurna yaitu belum terdapatnya persediaan air untuk tujuan pembersihan. Menurut KLHK (2015), bahwa limbah medis harus dikemas sesuai dengan ketentuan yang ada, yaitu dalam kantong yang terikat serta pemberian label pada kontainer yang memuat informasi dasar mengenai isi dan produsen sampah tersebut. Informasi yang harus tercantung pada label yaitu, kategori sampah, tanggal pengumpulan, tempat atau sumber penghasil limbah medis dan tujuan akhir limbah medis.

E. Pengangkutan Off Site

Produsen limbah medis (petugas yang menangani limbah medis) bertanggung jawab terhadap proses pengemasan yang aman dan pelabelan yang adekuat dari limbah medis yang akan diangkut keluar lokasi penghasil limbah medis. Kendaraan yang digunakan untuk pengangkutan limbah medis tidak boleh digunakan untuk mengangkut materi lainnya (WHO, 2005). Apabila tidak ada sarana untuk mengangkut limbah medis,

harus disediakan bak terpisah dari sampah biasa didalam alat truk pengangkut (KLHK, 2015). Sarana tersebut harus selalu dalam keadaan terkunci kecuali saat pemuatan dan pembongkar muatan (WHO, 2005). Hal ini diperkuat hasil observasi, yaitu dari 5 Puskesmas di Kabupaten Bekasi, semua Puskesmas (100%) melakukan pengangkutan limbah medis menuju tempat pemusnahan menggunakan mobil box tertutup dilengkapi dengan simbol.

Tahap pengangkutan off site meliputi: Pengangkutan off site yaitu pengangkutan yang dilakukan pada titik tempat penampungan sementara menuju luar Puskesmas. Limbah medis yang berada ditempat penampungan sementara limbah medis diangkut menuju luar Puskesmas. Kendaraan yang digunakan untuk pengangkutan limbah medis Puskesmas di Kabupaten Bekasi adalah mobil box tertutup. Kendaraan tersebut dalam keadaan pintu dapat dikunci. Hal ini sudah sesuai dengan KLHK (2015) yang digunakan sebagai acuan oleh Puskesmas di Kabupaten Bekasi, yaitu penggunaan kendaraan pengangkut yang digunakan untuk mengangkut limbah medis adalah menggunakan kendaraan pengangkut yang khusus (truk) hanya digunakan untuk limbah medis dimaksudkan untuk menghindari bercampurnya limbah medis dengan materi lain.

F. Pemusnahan Limbah Medis

Puskesmas di Kabupaten Bekasi dalam memusnahkan limbah medisnya bekerja sama dengan pihak ketiga pengolah atau pemusnah limbah B3 yang mempunyai izin dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dengan menggunakan incinerator.

Hal ini diperkuat hasil observasi, yaitu sebanyak 5 Puskesmas (100%) di Kabupaten Bekasi, dalam mengelola limbah medis pada tahap pemusnahan menggunakan incinerator dengan mengadakan MOU dengan Pihak Ketiga sebagai Pemusnah Limbah Medis yang berizin. Hal ini sesuai dengan KLHK (2015), bahwa pemusnahan limbah medis dilakukan dengan cara pembakaran menggunakan incinerator.

IV. KESIMPULAN

Hubungan antara pengetahuan dan sikap petugas dengan pelaksanaan pengelolaan limbah medis:

- a. Antara pengetahuan petugas dengan pelaksanaan pengelolaan limbah medis ada hubungan yang signifikan, dengan signifikansi $\alpha = 0,056$

- b. Antara sikap petugas dengan pelaksanaan pengelolaan limbah medis ada hubungan yang signifikan, dengan signifikansi $\alpha = 0,760$
- c. Pengelolaan Limbah Medis Padat Puskesmas di Kabupaten Bekasi
Pengelolaan limbah medis padat pada Puskesmas di Kabupaten Bekasi sebagian besar sudah sesuai dengan syarat-syarat pengelolaan limbah medis pada fasyankes yang ditetapkan oleh KLHK, tetapi masih ada sebagian dari sistem pengelolaan yang masih belum sesuai dengan PermenLHK P.56 tahun 2015 antara lain pada sebagian Puskesmas di Kabupaten Bekasi tempat sampah medis belum diberi logo limbah medis, dalam pengangkutan limbah medis di dalam gedung belum semua Puskesmas di Kabupaten Bekasi menggunakan alat angkut limbah medis berupa gerobak atau troli, TPS limbah medis belum menggunakan *Cold Storage* (dengan suhu dibawah 0°C) untuk menyimpan limbah medis yang diangkut lebih dari 2 hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, Bestari. 2007. *Pengelolaan Limbah Di Rumah Sakit Pupuk Kaltim Bontang untuk memenuhi Baku Mutu Lingkungan*. Tesis. Semarang : Universitas Diponegoro.
- Anies. 2006. *Manajemen Berbasis Lingkungan Solusi mencegah dan Menanggulangi Penyakit Menular*. Elex Media Komputendo. Jakarta
- Arifin, M. 2009. *Sanitasi lingkungan*. <http://inspeksisanitasi.blogspot.com/sanitasi-lingkungan.html>. Diakses pada 13 Maret 2012
- Budiman Chandra. 2007. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta : EGC
- Hapsari. 2010. *Analisis Pengelolaan Sampah dengan Pendekatan Sistem di RSUD dr. Moewardi Surakarta*. Tesis: Universitas Diponegoro Semarang
- Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan. 1995. *Keputusan Kepala Bapedal No. 1 Tahun 1995 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Penyimpanan dan Pengumpulan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun*. Badan Pengendalian Dampak Lingkungan. Indonesia.

- Nadia, Paramita. 2007. *Evaluasi Pengelolaan Sampah Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto*. Jurnal Presipitasi Volume 2, No. 1, Maret 2007, hlm. 51-55.
- Notoatmodjo. 2002. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Paraningrum, Epifani Ardysta. 2011. *Identifikasi Pola Penyebaran Limbah Medis Padat dari Fasilitas Kesehatan di Surabaya Barat*. Program Studi Teknik Lingkungan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.
- Pratiwi, Dyah. 2013. *Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat Puskesmas Kabupaten Pati*. Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Pruss, A. 2005. *Pengelolaan Aman Limbah Layanan Kesehatan, Cetakan I*. Jakarta : Penerbit EGC.