

Kajian pengelolaan limbah medis pada puskesmas di Kabupaten Bengkalis

Maliki¹, Yusni Ikhwan Siregar², Zahtamal³

^{1,2}Pascasarjana Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Riau

³Fakultas Kedokteran Universitas Riau Universitas Riau

Diterima: 7 Agustus 2022 | Disetujui: 30 Agustus 2022 | Diterbitkan: 31 Agustus 2022

Abstract. *In the effort to protect and manage the environment, every business and/or activity must have an environmental permit. One of the lowest responsibilities of an entity or business carried out by an individual or group is a Declaration of Ability and Environmental Monitoring, (Law No.32 of 2009) Puskesmas waste is generated from patient care as well as from other supporting activities. In general, waste is grouped into two major groups, namely medical waste and non-medical waste, both solid and liquid. The problem of medical waste in Puskesmas should quickly get serious and focused attention because the production of medical waste is increasing every day and becomes a dangerous threat to health workers, patients, and the surrounding environment. This condition is a serious problem and is considered important from an environmental health aspect. The strategy for the study of medical waste management at Puskesmas is using SWOT analysis, one of the approaches used is a qualitative approach with a SWOT matrix. The matrix shows how medical waste management at Puskesmas is carried out according to the conditions of opportunities and threats faced with the strengths and weaknesses of Puskesmas. So the method used in this research is to identify the strengths, weaknesses, opportunities, and threats that are owned by the Puskesmas.*

Keywords: *Studies; Management; Medical Waste; Puskesmas; Human Resources; Transportation to (TPS); Temporary Disposal Sites (TPS); Budget and Infrastructure*

Dalam usaha perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup bahwa setiap usaha dan/atau kegiatan wajib memiliki izin lingkungan. Salah satu pertanggungjawaban badan atau usaha yang dilakukan oleh pribadi maupun kelompok di bidang apapun. Izin lingkungan yang paling rendah yang dimilikinya adalah Surat Pernyataan Kesanggupan dan Pamantauan Lingkungan Hidup, ini harus dimiliki oleh usaha atau kegiatan yang tidak berskala analisis mengenai dampak lingkungan, upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan (Undang-undang No.32 tahun 2009).

Kegiatan dan/atau usaha yang dilakukan oleh masyarakat yang mencemari lingkungan akan berpengaruh terhadap kesehatan. Untuk mencapai kondisi masyarakat yang sehat diperlukan lingkungan yang baik pula. Dalam hal ini sarana pelayanan kesehatan harus pula memperhatikan keterkaitan tersebut. Sarana pelayanan kesehatan merupakan tempat bertemunya kelompok masyarakat penderita penyakit, kelompok masyarakat pemberi pelayanan, kelompok pengunjung dan kelompok lingkungan sekitar. Adanya interaksi didalamnya memungkinkan menyebarnya penyakit bila tidak didukung dengan kondisi lingkungan yang baik dan saniter (Nadia, 2007).

Limbah yang dihasilkan dari upaya medis seperti Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas), poliklinik dan rumah sakit yaitu jenis limbah yang termasuk dalam kategori *biohazard* yaitu jenis limbah yang sangat membahayakan lingkungan. Limbah ini banyak terdapat buangan virus, bakteri maupun zat-zat yang membahayakan lainnya, sehingga harus dimusnahkan dengan jalan dibakar dalam suhu di atas 800 derajat *celcius* (LPKL, 2009). *World Health Organization* (WHO) pada Tahun 2009 pernah melansir ada sekitar 0,14 kg timbunan limbah medis per hari di rumah sakit Indonesia atau sekitar 400 ton per tahun.

Menurut Aris (2008) berdasarkan uji laboratorium terhadap abu hasil pembakaran limbah medis menunjukkan tingginya kandungan logam berat dalam abu hasil pembakaran. Berdasarkan data ternyata masih ada sarana pelayanan kesehatan di Indonesia tidak memiliki Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) yang memadai untuk mengolah limbah cair dan tidak memiliki *incinerator* (tungku pembakar) untuk mengelola limbah padat dan radioaktif. Selain itu juga sistem pewadahan khusus yang seharusnya dibedakan antara limbah berbahaya dengan limbah lainnya tampaknya belum dilakukan. Berdasarkan penelitian Djaja (2006) yang dilakukan terhadap 1.176 rumah sakit di 30 Provinsi Indonesia, dihasilkan bahwa rumah sakit yang memiliki mesin pembakar limbah (*incinerator*) yaitu sebesar 49%, sementara itu rumah sakit yang memiliki IPAL hanya sebesar 36%.

Limbah medis di Puskesmas dapat menjadi media penyebaran gangguan atau penyakit bagi para petugas, masyarakat yang berobat maupun masyarakat sekitar. Limbah alat suntik dan limbah lainnya dapat

menjadi media untuk penularan berbagai penyakit seperti penyakit infeksi nasokomial, penyakit HIV/AIDS, Hepatitis B dan Hepatitis C serta penyakit lain yang ditularkan melalui darah (Depkes RI, 2004). Dampak negatif tersebut dapat berupa gangguan kesehatan dan pencemaran.

Hasil penelitian Nursamsi (2017), faktor (pengetahuan, sikap, sarana dan prasarana) mempengaruhi tindakan petugas dalam pengelolaan limbah medis padat Puskesmas di Kabupaten Siak yang terbesar pada faktor pengetahuan tidak baik 59,1%, sikap negatif 62.1%, sarana dan prasarana 72.7% dan tindakan tidak baik 66.7%. Faktor yang paling besar pengaruhnya terhadap pengelolaan sampah medis padat Puskesmas di Kabupaten Siak adalah sikap petugas dengan nilai OR sebesar 14.2, artinya pengelola limbah medis padat yang memiliki sikap negatif akan melakukan tindakan tidak baik dalam pengelolaan limbah medis padat Puskesmas, apabila dibandingkan dengan sikap positif setelah dikontrol oleh variabel pengetahuan. Faktor yang menyebabkan timbulan/adanya sampah medis padat Puskesmas di Kabupaten Siak, antara lain adalah tempat sampah yang tidak tersedia. Pengelolaan sampah yang tidak sesuai dengan SOP. Hal ini berdampak pada kesehatan petugas, kejadian terbanyak terjadi adalah gatal-gatal 52,33%.

Kabupaten Bengkalis memiliki 17 Puskesmas, 8 diantaranya adalah Puskesmas perawatan dan 9 adalah Puskesmas non-perawatan. Sebagian besar Puskesmas mengalami akumulasi permasalahan mengenai limbah medis padat seiring dengan meningkatnya jumlah kunjungan pelayanan Puskesmas. Kabupaten Bengkalis merupakan daerah Indonesia yang berbatasan langsung dengan negara tetangga Malaysia yang juga merupakan daerah terluar. Kabupaten Bengkalis juga memiliki Puskesmas yang berada pada daerah kepulauan yang terdiri Pulau Bengkalis, Pulau Rupat dan Pulau Sumatera. Puskesmas yang keberadaannya berada di tengah pemukiman masyarakat yang juga melakukan aktivitas pelayanan terhadap masyarakat setiap harinya. Puskesmas yang ada di Kabupaten Bengkalis adalah Puskesmas Bengkalis dan Selatbaru di Pulau Bengkalis, Puskesmas Batu Panjang di Pulau Rupat dan Puskesmas Duri di Bengkalis daratan.

Berdasarkan survei pendahuluan diketahui bahwa limbah medis Puskesmas di Kabupaten Bengkalis belum dikelola dengan baik. Dari hasil observasi wawancara awal dengan Puskesmas diketahui bahwa belum tersedianya tempat pengelolaan limbah medis yang memenuhi standar. Dari hal tersebut diatas, perlu dilakukannya penelitian terkait dengan Kajian Pengelolaan Limbah Medis pada Puskesmas di Kabupaten Bengkalis. Hasil observasi terhadap 6 Puskesmas di Kabupaten Jember tahun 2011, yaitu Puskesmas Tanggul, Puskesmas Kencong, Puskesmas Puger, Puskesmas Summersari, Puskesmas Kaliwates dan Puskesmas Jember Kidul, menunjukkan bahwa rata-rata produksi limbah medis, baik limbah medis padat maupun cair, untuk produksi limbah medis padat sebesar $\pm 0,73$ kg setiap harinya. Sedangkan produksi limbah medis cair sebesar $\pm 0,45$ kg perliter setiap harinya. Analisis lebih jauh menunjukkan, produksi sampah (limbah padat) berupa limbah domestik sebesar 76,8 % dan berupa limbah infeksius sebesar 23,2 %, yang berpotensi besar untuk mencemari lingkungan dan kemungkinannya menimbulkan kecelakaan serta penularan penyakit jika pengelolaan limbah medis belum sesuai dengan standarnya.

Untuk mencapai lingkungan Puskesmas yang bersih dan sehat diperlukan penanganan limbah medis yang adekuat. Limbah yang berasal dari layanan kesehatan yang mencakup semua hasil buangan dari aktivitas pelayanan kesehatan di Puskesmas harus dikelola secara baik dan benar sesuai peraturan perundang-undangan serta prosedur yang berlaku, baik pada tahap penampungan, pengumpulan sementara, tahap pengangkutan ke lokasi dan tahap pembuangan akhir serta pemusnahan. Selanjutnya berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkalis volume limbah medis yang dihasilkan berupa barang/bahan buangan hasil tindakan perawatan pasien sebesar 0,72 kg/bed/hari, dari ruang inap 0,177 kg/pasien/hari dari ruang bersalin dan dari ruang unit gawat darurat sebesar.

Masalah limbah medis di Puskesmas harusnya cepat mendapat penanganan serius dan fokus karena produksi limbah medis kian hari makin banyak dan menjadi ancaman berbahaya bagi petugas kesehatan, pasien dan lingkungan sekitar. Kondisi ini merupakan masalah serius dan dipandang penting dari aspek kesehatan lingkungan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Mei hingga Oktober 2020. Lokasi penelitian adalah pada 4 (empat) Puskesmas di Kabupaten Bengkalis. Puskesmas tersebut adalah Puskesmas Bengkalis dan Selatbaru di Pulau Bengkalis, Puskesmas Batu Panjang di Pulau Rupat dan Puskesmas Duri di Bengkalis daratan, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau. Pemilihan Puskesmas ini berdasarkan pertimbangan-pertimbangan antara lain; keterwakilan berdasarkan kondisi wilayah geografis Kabupaten Bengkalis yang sangat luas, yakni pulau dan daratan, yang jarak tempuhnya jauh dan waktu yang lama.

Penelitian ini menggunakan alat bantu berupa peralatan administrasi (seperti pena, buku) dan perangkat pendukung pengolah data (laptop dan *software*) dan instrument penelitian berupa kuesioner,

observasi dan daftar wawancara yang disusun dan dirancang oleh peneliti sendiri. Instrumen ini untuk melihat pelaksanaan pengelolaan limbah medis di Puskesmas Kabupaten Bengkalis.

Pendekatan penelitian ini bersifat kualitatif menggunakan metode wawancara dan observasi serta penelusuran data sekunder. Pengambilan data mendukung variabel dilakukan dalam satu waktu dengan memotret secara bersamaan.

Jenis dan sumber data penelitian ini menggunakan data primer dengan wawancara kepada responden dan melalui observasi terhadap keadaan sumber sarana dan prasarana yang ada melalui lembar observasi. Data sekunder diperoleh melalui dari data Puskesmas berupa data jumlah tenaga dan sarana prasarana serta data geografis, demografis, serta jumlah produksi limbah medis yang dihasilkan.

Subjek penelitian ini adalah informan yang terdiri dari informan kunci yaitu Kepala Puskesmas dan Kepala seksi Kesehatan Lingkungan Kesehatan Kerja dan Olahraga Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkalis, informan utama : 1 (satu) orang petugas penanggungjawab Kesehatan Lingkungan/sanitarian, 1 (satu) orang petugas kebersihan di 4 Puskesmas, sehingga berjumlah 8 informan. Informan pendukung; yakni pasien/pengunjung sebagai pasien dan masyarakat yang tinggal disekitar Puskesmas dengan prinsip ketercukupan dan keterwakilan.

Melalui metode analisis SWOT, dapat mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor internal (Kekuatan dan Kelemahan) dan faktor-faktor eksternal (Peluang dan ancaman) khususnya pengelolaan limbah medis pada Puskesmas di Kabupaten Bengkalis. Matriks menunjukkan bagaimana pengelolaan limbah medis di Puskesmas yang dilaksanakan disesuaikan kondisi peluang dan ancaman yang dihadapi dengan kekuatan dan kelemahan yang dimiliki oleh Puskesmas. Sehingga metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengidentifikasi faktor kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang dimiliki oleh Puskesmas. Untuk itu, guna mendapatkan data yang dibutuhkan dalam mengidentifikasi faktor kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang, maka penulis menggunakan kuisisioner diberikan kasi kesehatan lingkungan, kepala Puskesmas, petugas dan masyarakat.

Kemudian dilakukan analisis lingkungan internal (IFAS) meliputi penilaian terhadap faktor kekuatan (*Strength*) dan kelemahan (*Weakness*), sedangkan untuk analisis lingkungan eksternal (EFAS) mencakup penilaian terhadap faktor peluang (*Opportunity*) dan ancaman (*Threats*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kuesioner kajian pengelolaan limbah medis pada Puskesmas

Penelitian ini telah dilakukan pada Puskesmas Bengkalis, Puskesmas selatbaru, Puskesmas Batu Panjang dan Puskesmas Duri di Bengkalis. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui penengelolaan limbah medis pada Puskesmas dengan cara melakukan pengamatan yang menggunakan Formulir Kuesioner yang ditujukan pada Informan kunci yaitu Kepala seksi Kesehatan Lingkungan Kesehatan Kerja dan Olah Raga Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkalis dan Kepala Puskesmas, informan utama : 1 (satu) orang petugas penanggungjawab Kesehatan Lingkungan/sanitarian, 1 (orang) petugas ruang tindakan, informan pendukung : yakni pasien/pengunjung serta masyarakat yang tinggal disekitar Puskesmas dengan prinsip ketercukupan dan keterwakilan.

Keadaan Pengelolaan Limbah Medis pada Puskesmas Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui gambaran tentang pengelolaan limbah medis pada Puskesmas dengan cara melakukan pengamatan langsung ke lokasi penelitian yang menggunakan cek list berupa kuesioner terhadap kepala Puskesmas dan tenaga kesehatan serta pengunjung juga masyarakat. Adapun hasil penelitian yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 1.

Dari tabel 1 dapat diketahui bahwa ada enam unsur penilaian faktor internal sebagai kekuatan dengan rentang nilai baik (54-65) dan nilai sangat baik (70-84) dan ada enam unsur penilaian faktor internal sebagai kelemahan dengan rentang nilai buruk (37-53) dan nilai sangat buruk (21-36). Juga berdasarkan pengolahan data kuesioner kajian pengelolaan limbah medis pada Puskesmas yang menjadi gambaran kondisi eksternal sebagai peluang dapat diketahui bahwa ada dua unsur penilaian faktor eksternal sebagai peluang dengan rentang nilai baik (54-65) dan nilai sangat baik (70-84) dan ada tiga unsur penilaian faktor eksternal sebagai ancaman dengan rentang nilai buruk (37-53) dan nilai sangat buruk (21-36)

Tabel 1. Hasil penilaian kondisi kajian pengelolaan limbah medis pada Puskesmas

No	Faktor internal sebagai kekuatan	Total Nilai
1	Proses pemilahan limbah medis Puskesmas	57
2	Proses pengumpulan limbah medis pertama pada aktifitas diruang pelayanan.	56
3	Tersedia SOP pengelolaan limbah Medis	59
4	Pengangkutan limbah dari ruang ke gudang	62
5	Memiliki Tenaga kesling	60
6	Pelatihan pengelolaan limbah media	61
	Faktor internal sebagai kelemahan	
7	Kerja sama Puskesmas dengan RS dalam pengelolaan limbah medis	51
8	Limbah medis dikumpulkan pada gudang dan disimpan bersama dengan sampah lain	52
9	Tempat Penyimpanan Sementara (TPS)	50
10	Petugas yang melakukan pengangkutan pertama dari ruang aktifitas ke gudang atas TPS tidak menggunakan APD	49
11	APD untuk pengelolaan limbah medis tidak ada	51
12	IPAL tidak sesuai dengan ketentuan	53
	Faktor enternal sebagai peluang	
13	Kerjasama dengan pihak ketiga/Perusahaan Penglola limbah medis	60
14	APBD untuk pengelolaan limbah Puskesmas	61
	Faktor enternal sebagai ancaman	
15	TPS belum dibuat oleh Dinas terkait	50
16	Limbah medis dibakar bersama sampah lainnya disekitar Puskesmas	51
17	Pengawasan pengelolaan limbah medis di Puskesmas oleh Dinas terkait	50

Keadaan kajian hasil observasi dan wawancara pengelolaan limbah medis pada Puskesmas

Keadaan Pengelolaan limbah medis pada Puskesmas Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui gambaran tentang pengelolaan limbah medis pada Puskesmas dengan cara melakukan obeservasi dan wawancara langsung pada kepala Puskesmas dengan menggunakan bantuan lembar observasi. Adapun hasil penelitian yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 2.

Dari tabel 2 di atas, dapat diketahui bahwa ada tiga unsur penilaian faktor internal sebagai kekuatan dengan rentang yang bernilai baik (jumlah nilai = 0,6-1) sebagai kekuatan dan ada tiga unsur penilaian faktor internal sebagai kelemahan bernilai buruk (jumlah nilai = 0-0,5). Juga berdasarkan pengolahan data kuesioner kajian pengelolaan limbah medis pada Puskesmas yang menjadi gambaran kondisi eksternal dapat diketahui bahwa ada dua unsur penilaian faktor eksternal sebagai peluang dengan rentang nilai baik (0,6-1) dan ada dua unsur penilaian faktor eksternal sebagai ancaman dengan rentang nilai buruk (0-0,5).

Tabel 2. Hasil observasi dan wawancara terhadap pengelolaan limbah medis Puskesmas

No	Faktor internal sebagai kekuatan	Total Nilai
1	Proses pengumpulan limbah medis pertama pada aktifitas diruang pelayanan	4
2	Pengangkutan pertama dari ruang aktifitas pelayanan ke gudang	3
3	Petugas yang melakukan pengangkutan pertama dari ruang aktifitas ke gudang atas TPS menggunakan APD Faktor internal sebagai kelemahan	3
4	Khusus Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) sesuai dengan PP nomor 101 tahun 2014 tentang pengelolaan Limbah B3	0
5	Limbah medis dibedakan dengan sampah lain dalam gudang	1
6	SOP pengelolaan Limbah Medis tersedia di Puskesmas Faktor eksternal sebagai peluang	2
7	Kerja sama dengan instransi atau pihak ketiga dalam pengelolaan limbah medis	2
8	Pengawasan terhadap pengelolaan limbah medis di Puskesmas oleh Dinas belum maksimal Faktor eksternal sebagai ancaman	3
9	Izin pengelolaan limbah dari Dinas Terkait	0
10	Melibatkan pihak lain dalam pengelolaan limbah medis Puskesmas	1

Kaadaan pengelolaan limbah medis pada Puskesmas

Berdasarkan hasil penelitian sumber data informan dapat dibahas oleh peneliti sebelumnya, maka dapat diketahui faktor internal dan eksternal dalam rangka menyusun strategi pengelolaan limbah medis di Puskesmas melalui analisis SWOT. Dengan analisis SWOT dapat mengidentifikasi dan menganalisis faktor internal, terdiri dari: kekuatan (*strength*) dan kelemahan (*weakness*), sedangkan faktor eksternal terdiri dari: peluang (*opportunity*) dan ancaman (*threat*). Hasil identifikasi faktor kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman memiliki beberapa unsur yang mempengaruhinya yang berasal dari hasil penelitian melalui pengamatan, wawancara dan kuisioner yang telah dilakukan oleh peneliti seperti yang di uraikan berikut:

1. Faktor Internal (*Internal Strategic Factor Analysis Summary/IFAS*), yaitu faktor strategis yang berasal dari Puskesmas berupa:
 - A. *Stength* (kekuatan/potensi) adalah faktor yang dianggap sebagai keunggulan yang dimiliki oleh Puskesmas yang merupakan faktor-faktor potensial, meliputi:
 1. Proses pemilahan limbah medis Puskesmas
 2. Proses pengumpulan limbah medis pertama pada aktifitas diruang pelayanan
 3. Tersedia SOP pengelolaan limbah Medis
 4. Pengangkutan limbah dari ruang ke gudang
 5. Memiliki Tenaga kesling
 6. Pelatihan pengelolaan limbah media.
 - B. *Weakness* (kelemahan/kekurangan) adalah faktor yang diperkirakan dapat menghambat pengembangan pengelolaan limbah medis di Puskesmas. Kelemahan itu meliputi:
 1. Kerja sama Puskesmas dengan RS dalam pengelolaan limbah medis
 2. Limbah medis dikumpulkan pada gudang dan disimpan bersama dengan sampah lain.
 3. Tempat Penyimpanan Sementara (TPS).
 4. Petugas yang melakukan pengangkutan pertama dari ruang aktifitas ke gudang atas TPS tidak menggunakan APD.
 5. APD untuk pengelolaan limbah medis tidak ada.
 6. IPAL tidak sesuai dengan ketentuan.

2. Faktor Eksternal (*External Strategic Factor Analysis Summary/EFAS*), yaitu faktor strategis yang berasal dari luar Puskesmas berupa:
 - A. *Opportunity* (peluang/prospek) adalah faktor yang berasal dari luar lingkup Puskesmas yang diperkirakan dapat mendukung pengelolaan limbah medis di Puskesmas, antarlain: kemungkinan pengembangan kegiatan, fasilitas Puskesmas, meliputi:
 1. Kerja sama dengan instransi atau pihak ketiga dalam pengelolaan limbah medis.
 2. APBD untuk pengeolahan limbah Puskesmas.
 - B. *Threat* (ancaman/gangguan) adalah faktor yang berasal dari luar Puskesmas yang diperkirakan dapat menghambat pengelolaan limbah medis di Puskesmas, meliputi:
 1. TPS belum dibuat oleh Dinas terkait
 2. Limbah medis dibakar bersama sampah lainnya disekitar Puskesmas.
 3. Pengawasan pengelolaan limbah medis di Puskesmas oleh Dinas terkait.

Sumber data yang diperoleh melalui observasi langsung oleh peneliti sebelumnya, maka dapat diketahui faktor internal dan eksternal dalam rangka menyusun strategi pengelolaan limbah medis di Puskesmas melalui analisis SWOT. Dengan analisis SWOT dapat mengidentifikasi dan menganalisis faktor internal, terdiri dari: kekuatan (*strength*) dan kelemahan (*weakness*), sedangkan faktor eksternal terdiri dari: peluang (*opportunity*) dan ancaman (*threat*). Hasil identifikasi faktor kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman memiliki beberapa unsur yang mempengaruhinya yang berasal dari hasil penelitian melalui pengamatan, wawancara dan kuisioner yang telah dilakukan oleh peneliti seperti yang di uraikan berikut :

1. Faktor Internal (*Internal Strategic Factor Analysis Summary/IFAS*), yaitu faktor strategis yang berasal dari Puskesmas berupa:
 - A. *Stength* (kekuatan/potensi) adalah faktor yang dianggap keunggulan yang dimiliki oleh Puskesmas merupakan faktor-faktor dalam pengelolaan limbah medis pada Puskesmas, meliputi :
 1. Proses pengumpulan limbah medis pertama pada aktifitas diruang pelayanan
 2. Pengangkutan pertama dari ruang aktifitas pelayanan ke gudang.
 3. Petugas yang melakukan pengangkutan pertama dari ruang aktifitas ke gudang atas TPS menggunakan APD.
 - B. *Weakness* (kelemahan/kekurangan) adalah faktor yang diperkirakan dapat menghambat pengembangan pengelolaan limbah medis pada Puskesmas. Kelemahan itu meliputi :
 1. Khusus Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) sesuai dengan PP nomor 101 tahun 2014 tentang pengelolaan Limbah B3.
 2. Limbah medis dibedakan dengan sampah lain dalam gudang
 3. SOP pengelolaan Limbah Medis tersedia di Puskesmas.
2. Faktor Eksternal (*External Strategic Factor Analysis Summary/EFAS*), yaitu faktor strategis yang berasal dari luar Puskesmas berupa:
 - A. *Opportunity* (peluang/prospek) adalah faktor yang berasal dari luar lingkup Puskesmas yang diperkirakan dapat mendukung pengelolaan limbah medis di Puskesmas, antarlain : kemungkinan pengembangan kegiatan, fasilitas Puskesmas, meliputi :
 1. Kerja sama dengan instransi atau pihak ketiga dalam pengelolaan limbah medis.
 2. Pengawasan terhadap pengelolaan limbah medis di Puskesmas oleh Dinas belum maksimal.
 - B. *Threat* (ancaman/gangguan) adalah faktor yang berasal dari luar Puskesmas yang diperkirakan dapat menghambat pengelolaan limbah medis di Puskesmas, meliputi :
 1. Izin pengelolaan limbah dari Dinas Terkait
 2. Melibatkan pihak lain dalam pengelolaan limbah medis Puskesmas

Tabel 3. Matriks faktor strategi internal pada Puskesmas

No.	Faktor Strategi Internal	Bobot (B)	Rating (R)	Skor (BxR)
Faktor internal sebagai kekuatan / S				
1	Proses pemilahan limbah medis Puskesmas	0,19	3	0,58
2	Proses pengumpulan limbah medis pertama pada aktifitas diruang pelayanan.	0,13	3	0,39
3	Tersedia SOP pengelolaan limbah Medis	0,19	3	0,58
4	Pengangkutan limbah dari ruang ke gudang	0,13	3	0,39
5	Memiliki Tenaga kesling	0,19	3,5	0,69
6	Pelatihan pengelolaan limbah media	0,16	3	0,48
	Jumlah	1,00		3,10
Faktor internal sebagai kelemahan / W				
1	Kerja sama Puskesmas dengan RS dalam pengelolaan limbah medis	0,19	2	0,38
2	Limbah medis dikumpulkan pada gudang dan disimpan bersama dengan sampah lain	0,13	2	0,25
3	Tempat Penyimpanan Sementara (TPS)	0,19	2,5	0,47
4	Petugas yang melakukan pengangkutan pertama dari ruang aktifitas ke gudang atas TPS tidak menggunakan APD	0,13	2	0,38
5	APD untuk pengelolaan limbah medis tidak ada	0,13	2,5	0,31
6	IPAL tidak sesuai dengan ketentuan	0,19	2	0,38
	Jumlah	1,00		1,78

Sumber: Peneliti (2020)

Tabel 4. Matriks faktor strategi eksternal pada Puskesmas

No.	Faktor Strategi Eksternal	Bobot (B)	Rating (R)	Skor (BxR)
Faktor eksternal sebagai peluang / O				
1	Kerjasama dengan pihak ketiga/Perusahaan Pengelola limbah medis	0,60	3	1,80
2	APBD untuk pengeolahan limbah Puskesmas	0,40	4	1,60
	Jumlah	1,00		3,40
Faktor eksternal sebagai ancaman / T				
1	TPS belum dibuat oleh Dinas terkait	0,38	1,5	0,56
2	Limbah medis dibakar bersama sampah lainnya disekitar Puskesmas	0,25	2	0,50
3	Pengawasan pengelolaan limbah medis di Puskesmas oleh Dinas terkait	0,38	2	0,75
	Jumlah	1,00		1,81

Sumber : Peneliti (2020)

Tabel 5. Matriks faktor strategi internal pada Puskesmas melalui observasi oleh peneliti

No.	Faktor Strategi Internal	Bobot (B)	Ratting (R)	Skor (BxR)
Faktor internal sebagai kekuatan				
1	Proses pengumpulan limbah medis pertama pada aktifitas diruang pelayanan	0,19	4	0,77
2	Pengangkutan pertama dari ruang aktifitas pelayanan ke gudang	0,13	3,5	0,45
3	Petugas yang melakukan pengangkutan pertama dari ruang aktifitas ke gudang atas TPS menggunakan APD	0,16	4	0,65
Jumlah				
Faktor internal sebagai kelemahan				
1	Khusus Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) sesuai dengan PP nomor 101 tahun 2014 tentang pengelolaan Limbah B3	0,19	3	0,58
2	Limbah medis dibedakan dengan sampah lain dalam gudang	0,13	2	0,26
3	SOP pengelolaan Limbah Medis tersedia di Puskesmas	0,19	2	0,39
Jumlah				
		1,00		3,10

Tabel 6. Matriks faktor strategi eksternal pada Puskesmas melalui observasi oleh peneliti

No	Faktor Strategi Eksternal	Bobot (B)	Ratting (R)	Skor (BxR)
Faktor eksternal sebagai peluang				
1	Kerja sama dengan instransi atau pihak ketiga dalam pengelolaan limbah medis	0,16	4	0,84
2	Pengawasan terhadap pengelolaan limbah medis di Puskesmas oleh Dinas belum maksimal	0,24	4	1,26
Jumlah				
Faktor eksternal sebagai ancaman				
1	Izin pengelolaan limbah dari Dinas Terkait	0,26	3	0,79
2	Melibatkan pihak lain dalam pengelolaan limbah medis Puskesmas	0,21	3	0,63
Jumlah				
		1,00		3,53

Sumber: Peneliti (2020)

Berdasarkan tabel 5 dan 6 diatas, maka setelah dilakukan proses analisis dengan melihat nilai kepentingan (bobot prioritas) dari indikator dalam SWOT dapat ditetapkan bahwa dari komponen kekuatan (*Strength/S*) yang mempunyai bobot tertinggi adalah pengangkutan limbah dari ruang ke gudang dengan total nilai 62. Proses penelolan limbah medis pada Puskesmas sebagai indikatr kelemahan (*Weakness/W*) sebagai berikut tempat Penyimpanan Sementara (TPS) total nilai 50, TPS belum tersedia yang sesuai dengan PP nomor 101 tahun 2014 tentang pengelolaan Limbah B3, komponen ancaman (*Threats/T*) dalam pengelolaan limbah medis pada Puskesmas yang Limbah medis dibakar bersama sampah lainnya disekitar Puskesmas dan peluang (*Opportunity*) adalah oleh Puskesmas adalah Kerjasama dengan pihak ketiga/perusahaan penglola limbah medis.

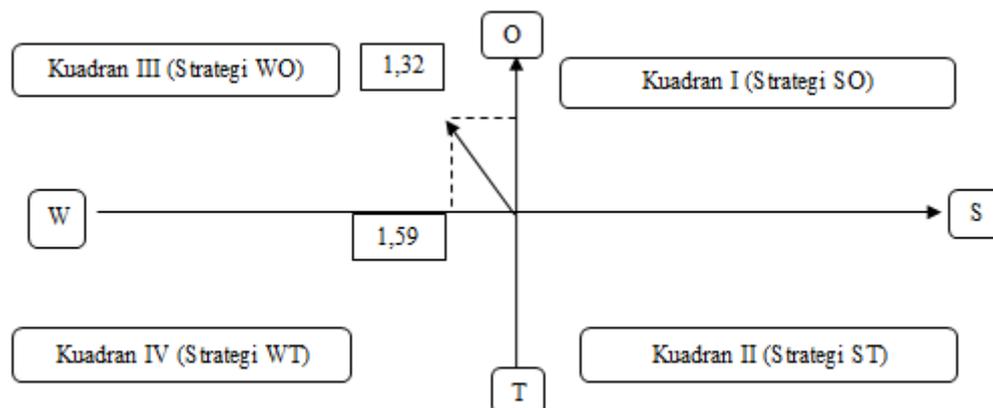
Sesuai dengan hasil identifikasi faktor internal dan eksternal yang telah dilakukan sebelumnya, maka dapat disusun Matriks SWOT terhadap kajian pengelolaan limbah medis pada Puskesmas seperti yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 7. Matriks Analisis SWOT Pengelolaan Limbah Medis Puskesmas

	Kekuatan (S)	Kelemahan (W)
Faktor Internal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proses pemilahan limbah medis Puskesmas 2. Proses pengumpulan limbah medis pertama pada aktifitas diruang pelayanan 3. Tersedia SOP pengelolaan limbah Medis 4. Pengangkutan limbah dari ruang ke gudang 5. Memiliki Tenaga kesling 6. Pelatihan pengelolaan limbah media. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kerja sama Puskesmas dengan RS dalam pengelolaan limbah medis 2. Limbah medis dikumpulkan pada gudang dan disimpan bersama dengan sampah lain. 3. Tempat Penyimpanan Sementara (TPS). 4. Petugas yang melakukan pengangkutan pertama dari ruang aktifitas ke gudang atas TPS tidak menggunakan APD. 5. APD untuk pengelolaan limbah medis tidak ada. 6. IPAL tidak sesuai dengan ketentuan.
Faktor Eksternal		
Peluang (O)	Strategi Kekuatan Peluang (SO)	Strategi Kelemahan Peluang (WO)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kerja sama dengan instransi atau pihak ketiga dalam pengelolaan limbah medis. 2. APBD untuk pengeolahan limbah Puskesmas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proses pemilahan limbah medis Puskesmas dilakukan dari awal pemisahan sampah. 2. Proses pengumpulan limbah medis pertama pada aktifitas diruang pelayanan 3. Menjalankan SOP dengan baik 4. Pengangkutan limbah dari ruang ke gudang 5. Koordinasi dengan Dinas untuk pengelolaan limbah medis. 6. Pelatihan pengelolaan limbah media. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kerja sama Puskesmas dengan RS dalam pengelolaan limbah medis 2. Limbah medis tidak dikumpulkan pada gudang yang sama dengan sampah lain. 3. Membuat Tempat Penyimpanan Sementara (TPS). 4. Petugas yang melakukan pengangkutan pertama dari ruang aktifitas ke gudang gunakan APD. 5. Penyediaan APD untuk pengelolaan limbah 6. Membuat IPAL standar dengan ketentuan..
Ancaman (T)	Strategi Kekuatan Ancaman (ST)	Strategi Kelemahan Ancaman (WT)
<ol style="list-style-type: none"> 1. TPS belum dibuat oleh Dinas terkait 2. Limbah medis dibakar bersama sampah lainnya disekitar Puskesmas. 3. Pengawasan pengelolaan limbah medis di Puskesmas oleh Dinas terkait 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koordinasi untuk membuat TPS oleh Dinas terkait 2. Tidak dibenarkan untuk membakar Limbah medis di Puskesmas. 3. Melakukan pengawasan oleh instansi terkait pengelolaan limbah medis di Puskesmas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Puskesmas berperan aktif untuk menyusun kegiatan sebagai usulan ke Dinas. 2. Melakukan sosialisasi kepada petugas pengelola limbah medis pada Puskesmas 3. Menjalankan peraturan dan SOP yang berlaku

Dari masing-masing komponen dalam unsur SWOT tersebut, maka strategi prioritas dapat ditentukan dengan membandingkan nilai kepentingan dari masing-masing faktor internal dan eksternal. Untuk faktor internal, nilai kepentingan faktor kekuatan dikurangi nilai kepentingan kelemahan ($S-W = X$) adalah $3,10-1,78 = 1,32$ berarti faktor kekuatan < faktor kelemahan. Sedangkan untuk faktor eksternal, nilai

kepentingan faktor peluang dikurangi nilai kepentingan ancaman ($O-T = Y$) adalah $3,40-1,81 = 1,59$ (nilai positif) berarti faktor peluang < faktor ancaman. Sehingga diketahui nilai X dan Y (1,32 dan 1,59) sebagai titik koordinat untuk menentukan posisi organisasi dalam penentuan strategi SWOT yang menjadi prioritas. Dimana posisi organisasi dalam penentuan strategi SWOT tersebut, dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Diagram posisi organisasi dalam penentuan strategi SWOT

Arahan strategi kajian pengelolaan limbah medis pada Puskesmas

Sesuai dengan hasil pembobotan yang telah dilakukan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa strategi yang tepat dalam pengelolaan limbah medis pada Puskesmas terletak pada kuadran III yaitu strategi agresif (kelemahan-Peluang/W-O) adalah strategi yang dibuat berdasarkan asumsi bahwa pemanfaatan seluruh kelemahan yang dimiliki ditujukan untuk mendapatkan peluang yang optimal. Walaupun masih terdapat beberapa strategi lainnya, tetapi semuanya bermuara pada dua strategi utama ini, yaitu:

1. Memanfaatkan dukungan dari pemerintah dalam pembangunan TPS yang sesuai dengan ketentuan agar tidak menjadi hambatan dalam melakukan pelayanan kepada masyarakat.
2. Meningkatkan pemahaman terhadap limbah medis dan melakukan kerjasama dengan instansi dan pihak terkait untuk pemanfaatan tempat yang dapat dimanfaatkan guna tidak terjadinya penyimpanan limbah medis bersamaan dengan sampah lainnya

Arah kebijakan dalam implementasi strategi ini adalah perlu dilakukan evaluasi atau pengawasan secara rutin terhadap pengelolaan limbah medis pada Puskesmas, sehingga dapat diketahui permasalahan lain juga harus dikelola dengan baik dan fasilitas yang harus direhabilitasi atau harus dipertahankan kualitas dan kuantitasnya. Komponen lain dalam pengelolaan limbah medis pada Puskesmas yang cukup baik dapat dimanfaatkan dan dilakukan pengelolaan atau penambahan, antara lain:

- a. Meningkatkan proses pengelolaan limbah medis pada Puskesmas guna untuk tidak terjadi pencemaran terhadap lingkungan pelayanan dan pemukiman sekitar Puskesmas
 - b. Meningkatkan pembinaan terhadap Puskesmas dalam pengelolaan limbah medis agar mampu melakukan identifikasi terhadap pengelolaan limbah medis dan tetap mengelola limbah sesuai dengan ketentuan
 - c. Meningkatkan pengawasan dan sosialisasi tentang pengolahan limbah medis Puskesmas.
 - d. Tetap konsisten menggunakan SOP yang berlaku demi menjaga pengelolaan limbah medis di Puskesmas
 - e. Pembangunan TPS sesuai dengan ketentuan
3. Memanfaatkan dukungan dari Dinas Kesehatan dan masyarakat untuk berperan aktif dalam pengelolaan limbah medis pada Puskesmas maka perlu dibuat kesepakatan perjanjian kerjasama (MOU) dengan instansi terkait dan dalam pengawasan Dinas Kesehatan. Meningkatkan pelayanan dengan menggunakan peraturan dan SOP yang berlaku sehingga diharapkan setiap petugas dapat berkerja dengan nyaman dan baik dan memotivasi petugas untuk berkreasi dan berinovasi dalam melakukan pengelolaan limbah media pada Puskesmas.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pengelolaan limbah medis pada Puskesmas di Kabupaten Bengkalis. Berdasarkan hasil analisis pada bab sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan dan saran sebagai berikut. Berdasarkan hasil Kuesioner dan wawancara ke Puskesmas bahwa Puskesmas belum melakukan pemisahan, Pengumpulan dan pengangkutan limbah medis dengan benar dan belum memiliki tempat khusus (TPS). Belum tersedia tempat sampah yang berwarna sehingga mudah untuk memisahkan sampah yang dihasilkan oleh pelayanan di Puskesmas makan sampah domestik dan sampah medis bercampur. Setelah dilakukan observasi di Puskesmas bahwa Puskesmas masih menjaga kebersihan dari sampah limbah medis. Puskesmas belum melakukan kerjasama dengan pihak ketiga dalam hal pemusnahan limbah medis di Puskesmas sehingga limbah medis bertumpuk dan bersatu dengan limbah lainnya di gudang. Puskesmas masih juga melakukan pembakaran terhadap limbah medis di Puskesmas dikarenakan terjadinya penumpukan.

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut. Puskesmas sesegera mungkin melakukan pemisahan, Pengumpulan dan pengangkutan limbah medis dengan benar dan membuat tempat khusus berupa (TPS) dalam pengelolaan limbah medis di Puskesmas. Puskesmas harus menyediakan tempat sampah yang berwarna sehingga dengan mudah untuk memisahkan sampah yang dihasilkan oleh pelayanan di Puskesmas makan sampah domestik dan sampah medis bercampur. Puskesmas harus mempertahankan dan terus menjaga menjaga kebersihan Puskesmas itu sendiri dari sampah limbah medis yang ada. Puskesmas melalui Dinas Kesehatan harus melakukan kerjasama dengan pihak ketiga dalam hal pemusnahan limbah medis di Puskesmas sehingga limbah medis tidak bertumpuk dan tergabung dengan limbah lainnya di gudang. Puskesmas tidak lagi melakukan pembakaran terhadap limbah medis dan sampah lainnya karena akan membuat lingkungan sekitar Puskesmas akan terganggu.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak puskesmas di Kabupaten Bengkalis yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian serta keluarga pasien yang telah berkenan menjadi responden penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aris. (2008). Pengantar Kesehatan Lingkungan, Jakarta : EGC. Depkes RI
- Departemen Kesehatan RI, (2004), Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1197/Menkes/SK/X/2004, tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit, Jakarta
- Djaja. (2006). Penelitian tentang Gambaran Pengelolaan Limbah Medis di Rumah Sakit, Jakarta
- Nadia. (2007). Evaluasi Pengelolaan Sampah Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto. Jurnal Presipitasi Volume 2, No. 1, Maret 2007.
- Nursamsi. (2017) Tesis Pengelolaan Limbah Medis Padat pada Puskesmas Siak di Kabupaten Siak.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Jakarta. 2009
- World Health Organization (WHO)