

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pusat Kesehatan Masyarakat

Fasilitas pelayanan kesehatan adalah suatu tempat yang digunakan dalam penyelenggaraan upaya pelayanan kesehatan secara promotif, preventif, kuratif maupun rehabilitatif yang dilakukan oleh pemerintah, pemerintah daerah dan/atau masyarakat (Permenkes, 2014). Pusat Kesehatan Masyarakat atau Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan kesehatan perseorangan pada tingkat pertama, lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif tanpa mengabaikan upaya kuratif dan rehabilitatif dalam mencapai derajat kesehatan masyarakat di wilayah kerjanya (Permenkes, 2015). Puskesmas adalah unit pelaksana teknis dinas kesehatan yang berada di kabupaten/kota yang bertanggung jawab dalam menyelenggarakan pembangunan kesehatan masyarakat di suatu wilayah kerja. Sebagai Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) dinas kabupaten/kota, Puskesmas memiliki peran dalam menyelenggarakan sebagian dari tugas teknis operasional dari dinas kabupaten/kota dan merupakan unit pelaksana teknis pertama dalam pembangunan kesehatan di Indonesia (Trihonggo, 2005).

2.2 Sampah Pusat Kesehatan Masyarakat

Sampah adalah hasil dari kegiatan sehari-hari manusia atau dari proses alam yang berbentuk padat. Merupakan bahan yang tidak bernilai atau tidak berharga untuk maksud biasa atau utama dalam pembuatan atau pemakaian barang yang rusak dalam pembuatan manufaktur atau materi yang berlebihan atau ditolak atau buangan. Sedangkan, limbah adalah sisa dari suatu proses produksi untuk dibuang yang dapat berbentuk padat, cair maupun gas (Djohan & Halim, 2013).

Sampah dan limbah rumah sakit/Puskesmas adalah semua yang dihasilkan dari kegiatan rumah sakit/Puskesmas. Dapat dikatakan bahwa jenis sampah yang berasal dari

rumah sakit/Puskesmas dikategorikan kompleks. Secara garis besar sampah yang dihasilkan oleh rumah sakit/Puskesmas dibagi dalam dua kelompok, yaitu sampah limbah klinis dan sampah limbah non-klinis baik itu sampah limbah pada maupun cair (Asmadi, 2013).

Limbah non medis merupakan limbah yang dihasilkan dari kegiatan yang ada di rumah sakit/Puskesmas di luar dari limbah medis contohnya karton, kaleng dan botol, serta sampah dari ruang pasien yang dapat dimanfaatkan kembali apabila ada teknologinya. Sebagian besar limbah ini merupakan limbah organik dan bukan merupakan limbah B3, sehingga dapat dikelola selayaknya sampah kota yang ada. Jenis dari limbah non medis ini berupa limbah cair dari kegiatan *laundry*, limbah domestik cair dan sampah padat (Adisasmito, 2009).

2.3 Timbulan dan Komposisi Sampah

2.3.1 Timbulan Sampah

Timbulan sampah merupakan volume atau berat sampah yang dihasilkan dari berbagai jenis sumber sampah pada suatu wilayah tertentu dalam satuan waktu (Dewilda *et al.*, 2014). Dalam SNI 19-3694-1994 tentang metode pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah perkotaan, timbulan sampah merupakan banyaknya sampah yang timbul berasal dari masyarakat dinyatakan dalam satuan volume maupun berat per kapita perhari atau per luas bangunan atau per panjang jalan. Dalam menghitung besaran sistem dapat menggunakan angkat timbulan berikut:

1. Satuan timbulan sampah kota sedang 2,75 - 3,25 L/orang/hari atau 0,070 - 0,08 kg/orang/hari.
2. Satuan timbulan sampah kota kecil 2,5 – 2,75 L/orang/hari atau 0,625 – 0,70 kg/orang/hari, dimana pada kota sedang jumlah penduduk $100.000 < p < 1000.000$. satuan timbulan sampah dinyatakan sebagai satuan skala kuantitas perorang atau perunit bangunan.

2.3.2 Komposisi Sampah

Komposisi sampah adalah merupakan penggambaran dari masing-masing komponen pada buangan padat yang dinyatakan dalam % berat baik dalam % berat basah atau % berat kering (Dewilda *et al.*, 2014). Komposisi sampah menjelaskan komponen yang terdapat pada sampah dan dinyatakan dalam % berat. Penggolongan komposisi sampah dalam 2 komponen utama, yaitu (Tchobanoglus, 1993) :

- Komposisi fisik sampah meliputi sampah basah, sampah kertas, sampah kardus, sampah plastik, sampah halaman/taman, sampah kain, sampah karet, sampah kayu, sampah kaca, sampah logam dan lain-lain
- Komposisi kimia sampah meliputi unsur karbon, unsur hidrogen unsur oksigen, unsur nitrogen, unsur sulfur, unsur fosfor serta unsur lainnya

Berdasarkan cara pengelolaan dan penanganannya sampah digolongkan menjadi 12 jenis, yaitu (Damanhuri&Padmi, 2010):

- Komponen sampah mudah membusuk yaitu sampah rumah tangga, sayuran, buah-buahan, kotoran binatang dan bangkai.
- Komponen bervolume besar dan mudah terbakar yaitu kayu, kertas, kain, plastik, karet, kulit dan sebagainya.
- Komponen bervolume besar dan sulit terbakar yaitu logam, mineral dan sebagainya.
- Komponen bervolume kecil dan mudah terbakar.
- Komponen bervolume kecil dan sulit terbakar.
- Wadah bekas.
- Tabung bertekanan/gas.
- Serbuk dan abu yaitu organik (pestisida), logam metalik/non metalik, bahan amunisi dan sebagainya.
- Lumpur.
- Puing bangunan.
- Kendaraan tidak terpakai.
- Sampah radioaktif.

2.4 Kadar Air dan Pengomposan

Kompos adalah bahan organik yang dibusukkan di sebuah tempat yang tidak terpapar sinar matahari dan hujan, serta diatur kelembabannya (Roidah, 2013). Salah satu bahan kompos yang paling baik adalah sampah organik dari perkotaan seperti sisa makanan, sampah taman dan lain-lain (Himanen, 2010). Proses pengomposan dapat dibagi menjadi 3 tahap, tahap pertama adalah proses dekomposisi intensif berlangsung. Tahap pematangan utama dan tahap pasca pematangan, bahan yang sulit terdekomposisi mulai terurai dan akan membentuk lempung humus. Tahap terakhir adalah kompos telah matang dengan ciri-ciri tidak berbau, berwarna kehitaman, mengandung hara dan kemampuan mengikat air (Sutanto, 2002)

Kandungan kadar air sampah dapat menentukan pengelolaan sampah dengan melakukan pengomposan. Rentang kadar air yang dibutuhkan dalam proses pengomposan secara aerobik adalah 50% - 60% (Tchobanoglous *et al*, 1993). Pengukuran kadar air pada proses pengomposan dilakukan setiap hari agar kadar air di dalam tumpukan kompos tetap terjaga, apabila kadar air di dalam tumpukan kompos berkurang maka perlu penambahan air dan jika kadar air berlebih maka perlu dilakukan pembalikan tumpukan kompos. Hal ini dimaksudkan agar udara dapat masuk ke dalam tumpukan dan mengeringkan bahan (Kurnia *et al*, 2017)

Tabel 2.3 Kandungan Air dan Berat Jenis Komponen Sampah Perkotaan

Komponen	Kandungan Air (%)		Berat Jenis (Kg/m ³)	
	Kisaran	Umumnya	Kisaran	Umumnya
Sampah Makanan	50-80	70	120-480	290
Kertas	4-10	6	30-130	85
Tekstil	6-15	10	30-100	65
Karet	1-4	2	90-200	230

Kayu	15-40	20	120-320	240
Kaca	1-4	2	160-480	195
Kaleng	1-4	3	45-160	90

Sumber: Tchobanoglous *et al.* (1993)

2.5 Pengelolaan Sampah

Manajemen pemilahan sampah adalah suatu proses kegiatan penanganan sampah dari sumbernya dengan memanfaatkan penggunaan sumber daya secara efektif yang diawali dengan pewadahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, hingga pembuangan (Pergub DIY, 2014).

Syarat pemilahan dan pewadahan limbah non medis :

- a. Pewadahan limbah padat non-medis harus dipisahkan dari limbah medis padat dan ditampung dalam kantong plastik berwarna hitam
- b. Tempat pewadahan setiap tempat pewadahan limbah padat harus dilapisi dengan kantong plastik berwarna hitam sebagai bungkus limbah padat dengan lambang “domestik” berwarna putih
- c. Bila kepadatan lalat di sekitar tempat limbah padat melebihi 2 ekor per-block grill, perlu dilakukan pengendalian lalat.

Untuk pengumpulan, penyimpanan dan pengangkutan. Pengolahan dan pemusnahan limbah padat non-medis harus dilakukan sesuai dengan persyaratan kesehatan.

Tata laksana dalam mengelola limbah non-medis :

- a. Pemilahan Limbah Padat Non Medis
 1. Dilakukan pemilahan limbah padat non medis antara limbah yang dapat dimanfaatkan dengan limbah yang tidak dapat dimanfaatkan kembali
 2. Dilakukan pemilahan limbah padat non medis antara limbah basah dengan limbah kering

b. Tempat Pewadahan Limbah Non Medis

Tempat pewadahan limbah non medis harus terbuat dari bahan yang kuat, cukup ringan, tahan karat, kedap air, dan memiliki permukaan yang mudah dibersihkan pada bagian dalamnya.

c. Pengangkutan

Pengangkutan limbah padat domestik dilakukan di setiap ruangan ke tempat penampungan sementara menggunakan troli tertutup. Tempat penampungan limbah padat non medis sementara adalah tempat yang telah dipisahkan antara limbah yang dapat dimanfaatkan dengan limbah yang tidak dapat dimanfaatkan. Tempat tersebut tidak merupakan sumber bau dan alat bagi lingkungan sekitar serta dilengkapi dengan saluran lindi.

d. Pengolahan Limbah Padat

Upaya pengolahan limbah padat non medis dengan mengurangi volume, merubah bentuk, atau memusnahkannya dapat dilakukan pada sumbernya. Sementara limbah yang dapat dimanfaatkan kembali contohnya limbah padat organik dapat diolah menjadi pupuk.

e. Lokasi Pembuangan Limbah Padat Akhir

Lokasi limbah padat umum atau domestik dibuang ke lokasi pembuangan akhir yang dikelola oleh pemerintah daerah, atau badan lain yang sesuai dengan peraturan yang berlaku (Wulandari & Dindin, 2018).

2.6 Potensi Recovery Sampah

Pengelolaan sampah dapat didefinisikan sebagai suatu tindakan-tindakan yang dilakukan terhadap sampah yang dimulai dari tahap pengumpulan di tempat sumber, pengangkutan, penyimpanan, serta tahap pengelolaan akhir atau disebut pembuangan atau pemusnahan (Kusnopranto, 2000). Pengolahan sampah adalah perlakuan terhadap sampah guna untuk memperkecil atau menghilangkan masalah-masalah yang akan berkaitan dengan lingkungan. Dalam ilmu kesehatan lingkungan, suatu pengolahan sampah dianggap baik jika sampah yang diolah tidak menjadi tempat berkembang biaknya bibit penyakit dan tidak menjadi perantara dalam penyebaran penyakit. Syarat

lain yang harus dipenuhi adalah tidak menjadi pencemar, seperti mencemari air, udara atau tanah kemudian tidak menimbulkan bau dan tidak menyebabkan kebakaran (Azwar,1996).

Tindakan pertama yang harus dilakukan sebelum melakukan pengelolaan sampah adalah tindakan preventif dalam bentuk pengurangan volume atau bahaya dari limbah yang dikeluarkan ke lingkungan. Tindakan ini dikenal dengan istilah minimalisasi limbah, antara lain dengan prioritas sebagai berikut :

- 1) reduksi pada sumbernya (*reduce*)
- 2) pemanfaatan limbah yang terdiri dari kegiatan penggunaan kembali (*reuse*)
- 3) daur ulang (*recycling*) dan pemulihan kembali (*recovery*)
- 4) pengolahan limbah
- 5) pembuangan limbah sisa pengolahan.

Tabel 2.1 Faktor *Recovery* Sampah

Komponen Sampah	Faktor Recovery (%)
Sampah Organik	80%
Sampah Plastik	50%
Sampah Kertas	40%
Sampah Kaca	70%
Sampah Logam	80%

Sumber : Tchobanoglous et al. (1993)

2.7 Review Jurnal

Penelitian yang akan dilakukan telah dilakukan pada penelitian-penelitian sebelumnya yang serupa, namun masih terdapat beberapa perbedaan variabel, waktu, dan tempat penelitian sebelumnya. Penelitian ini mengacu pada penelitian-penelitian sebelumnya, memuat referensi yang menjabarkan kedudukan dan kegiatan perencanaan dalam penelitian. Berikut merupakan hasil penelitian sebelumnya dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut :

Tabel 2.2 Review Jurnal

No	Judul	Peneliti	Tujuan	Hasil
1	Tinjauan Pengelolaan Sampah Medis Dan Non Medis Di Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. H. Aloi Saboe Tahun 2012	Nurain 2012	Mengetahui gambaran pengelolaan sampah medis dan non medis di Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. H. Aloi Saboe.	Proses pengelolaan sampah RSUD Prof. Dr. H. Aloi Saboe pada tahap awal telah memenuhi syarat, tahap pengumpulan dan tahap pengangkutan telah memenuhi syarat. Sayangnya tahap penanganan akhir tidak memenuhi syarat, karena tidak tersedianya alat pemusnah sampah seperti insenerator yang sesuai KEPMENKES 1204 Tahun 2004. Sehingga perlunya dilakukan penyuluhan kepada petugas terkait, disediakan kantong plastik untuk setiap jenis sampah, disediakan alat cuci mekanis, desinfeksi bahan kimia, dilakukan pengemasan sampah, perbaikan pada kereta pengangkut, disediakan insenerator dan disediakan APD lengkap untuk petugas kebersihan.
2	Evaluasi Pengelolaan Sampah Di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Haji Boejasin Pelaihari Kabupaten Tanah Laun Kalimantan Selatan	Rahman, Sarto, Susi 2017	Mengevaluasi kegiatan pengelolaan sampah yang ada di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Boejasin Pelaihari.	Kegiatan pengelolaan sampah RSUD Haji Boejasin Kalimantan Selatan pada bagian teknik operasional yaitu pada tahap pemilahan masih terdapat tempat sampah medis yang masih bercampur dengan jenis sampah lain. Pada proses pengangkutan, sampah medis dan non-medis diangkut bersamaan menuju ke TPS, untuk sampah medis dikumpulkan pada tempat penampungan sementara, sedangkan sampah non-medis dibuang langsung ke tempat pembuangan akhir.

				<p>Selain itu petugas kebersihan yang ada belum mendapat pelatihan tentang pengelolaan sampah, begitu juga prosedur tetap (SOP) yang merupakan pedoman bagi petugas kebersihan dalam pengelolaan sampah belum ada. Sehingga masih diperlukan pembenahan, karena belum sesuai dengan peraturan yang berlaku.</p>	
3	<p>Analisis Teknis Operasional Pengelolaan Sampah Di RSUD Moehammad Djoen Sintang</p>	<p>Aspek Di Ade Kota</p>	<p>Pradipta, Dian, Isna 2014</p>	<p>Identifikasi dan menganalisa pengelolaan sampah terutama aspek teknis operasional, memberikan rekomendasi terhadap pengelolaan persampahan.</p>	<p>RSUD Ade M. Djoen Sintang merupakan sebuah rumah sakit yang ada di Kota Sintang, Pontianak. RSUD Ade M. Djoen Sintang memiliki masalah perihal pengelolaan sampah. Dimana ketersediaan sarana dan prasarana penanganan sampah dan pengelolaannya masih kurang, sehingga mengakibatkan penumpukkan sampah baik medis maupun non-medis. Padahal sampah-sampah tersebut harus segera dikelola dan dilakukan pengolahan setiap harinya. Selain itu RSUD Ade M. Djoen Sintang ini belum memiliki aspek teknik operasional dalam pengelolaan sampah baik sampah medis maupun sampah non-medis.</p>
4	<p>Studi Pengelolaan Sampah Bandara Hasanuddin Makassar</p>		<p>Leoni 2013</p>	<p>Mengetahui sistem pengelolaan sampah di Bandara Hasanuddin agar dapat</p>	<p>Sebuah pengelolaan sampah di fasilitas umum salah satunya di Bandara Hasanuddin perlu dilakukan secara efektif dan efisien disesuaikan dengan aktivitas yang terjadi di bandara yang tentunya menimbulkan jumlah sampah yang tidak sedikit. Oleh karena itu,</p>

			diketahui penanganan yang efektif dan efisien.	pengelolaan sampah diperlukan untuk dapat mengetahui penanganan yang efektif dan efisien terhadap sampah yang ada di bandara. Komposisi sampah yang terdapat di bandara salah satunya makanan, plastik, kertas, kayu, kaca, sisa halaman, kaleng/besi, kain dan karet. Yang nantinya sampah-sampah tersebut akan langsung dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir.
5	Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Dengan Perilaku Perawat dalam Pembuangan Sampah Medis Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta	Sudiharti dan Solikhah 2012	Mengetahui hubungan pengetahuan dan sikap dengan perilaku perawat dalam pembuangan sampah medis Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.	Rumah sakit dalam mengupayakan pelayanan kesehatan akan menghasilkan limbah yang dapat merusak lingkungan, sehingga diperlukan upaya pengelolaan limbah yang baik. pengelolaan limbah yang baik dan benar oleh petugas pada dasarnya dapat membedakan jenis limbah medis maupun limbah non medis. Faktor pengetahuan dan sikap merupakan salah satu dari pembentukan perilaku petugas dalam melakukan pembuangan limbah medis di rumah sakit. Studi ini bertujuan untuk mengetahui pengetahuan, sikap dan perilaku dari petugas dalam tindakan pembuangan limbah medis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Dalam studi ini terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dan sikap dengan perilaku dari petugas rumah sakit. Sehingga diperlukannya pengadaan pelatihan tentang

				pembuangan sampah medis maupun non medis terhadap petugas.
--	--	--	--	--

