

BAB V
HASIL PENELITIAN

Hasil yang didapat selama melakukan penelitian di Rumah Sakit DR Srdjito Jogjakarta adalah sebagai berikut:

5.1 Jumlah Tenaga Kerja di Rumah Sakit DR Sardjito Jogjakarta.

Jumlah tenaga kerja di Rumah Sakit DR Sardjito Jogjakarta menurut bagian kepegawaian rumah sakit tahun 2003 adalah sebagai berikut:

Tabel 5.1
Jumlah tenaga kerja di Rumah Sakit DR Sardjito Jogjakarta

NO	JENIS TENAGA	JENIS KEPEGAWALAN					TOTAL	PROSEN
		DEPKES	DIKNAS	ABRI	SWASTA	SWADANA		
1	Medis	115	125	-	-	6	246	8.39 %
2	Dokter PPDS	128	18	19	493	-	658	22.43 %
3	Perawat	704	7	-	-	87	798	27.21%
4	Farmasi	52	1	-	-	4	57	1.94%
5	Kes. Masyarakat	16	-	-	-	-	16	0.55%
6	Gizi	26	-	-	-	89	115	3.92%
7	Keterafian Fisik	30	-	-	-	-	30	1.02%
8	Keteknisan Medik	175	1	-	-	45	221	7.53%
9	Non Medis	611	10	-	-	171	792	27%
	Jumlah	1857	162	19	493	402	2933	100%

Sumber: Bagian Kepegawaian Rumah Sakit DR Srdjito Jogjakarta 2003

5.2 Jumlah Pasien dan Pengunjung di Rumah Sakit DR Sardjito Jogjakarta

Dalam penelitian ini dilakukan perhitungan jumlah pasien dan pengunjung rumah sakit selama 1 minggu. Adapun jumlah pasien dan pengunjung yang datang ke Rumah Sakit DR Sardjito baik yang rawat jalan maupun yang rawat inap akan ditampilkan dalam bentuk tabel

Tabel 5.2
Jumlah Pasien Rumah Sakit DR Sardjito Jogjakarta

No	Hari dan Tanggal	jml pasien		total jumlah pasien (orang)	jml pengunjung (orang)
		rawat inap (orang)	rawat jalan (orang)		
1	Kamis, 2-10-2003	330	810	1698	1140
2	Jum'at, 3-10-2003	332	625	1623	957
3	Sabtu, 4-10-2003	308	668	1652	976
4	Minggu, 5-10-2003	308	55	584	363
5	Senin, 6-10-2003	315	880	1759	1195
6	Selasa, 7-10-2003	317	857	1714	1174
7	Rabu, 8-10-2003	306	781	1532	1087

Sumber: Pencatatan medik Rumah Sakit DR Sardjito Jogjakarta 2003

Sumber: hasil penelitian

5.3 Hasil Penelitian dari Kuesioner

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode pengamatan langsung dilapangan dan menggunakan kuesioner. Penelitian dengan kuesioner mengambil sampel di Instalasi Rawat Inap 1. Pengambilan sampel di Instalasi Rawat Inap 1 ini dikarenakan beberapa faktor, salah satunya yaitu jumlah pasien yang dirawat di instalasi ini adalah yang paling banyak.

5.3.1 Karakteristik responden

Dalam penelitian yang dilakukan, responden yang dijadikan obyek penelitian terdiri dari perawat, pengunjung, pekarya dan penanggung jawab.

Berikut akan diberikan karakteristik masing-masing responden.

Responden yang dijadikan penelitian berjumlah 100 orang.

Tabel 5.3
Karakteristik responden menurut jenis kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah (Orang)
1	Pria	55
2	Wanita	45

Tabel 5.4
Karakteristik responden menurut umur

No	Umur	Jumlah (Orang)
1	20-30	26
2	31-40	42
3	41-50	26
4	51-60	7
5	61-70	1
6	71-80	1

Tabel 5.5
Karakteristik responden menurut pendidikan

No	Pendidikan	Jumlah (Org)
1	SD	2
2	SMP	26
3	SMA	23
4	Poltekes	1
5	D2	1
6	Akademi	24
7	Sarjana	13

5.3.2 Pendapat Responden

Dalam penelitian ini, pendapat responden tentang pengetahuan jenis limbah rumah sakit dibuat dalam empat kategori pilihan, yaitu:

- a. Sangat mengetahui
- b. Cukup mengetahui
- c. Kurang mengetahui
- d. Tidak mengetahui

Pilihan responden diserahkan sepenuhnya kepada responden sesuai dengan penilaian responden. Hasil penelitian yang berasal dari kuesioner mendapatkan data tentang pendapat responden. Mengenai variabel-variabel yang diteliti dalam penelitian ini, berikut akan diberikan hasil penelitian. Selengkapnya mengenai pendapat yang dituangkan dalam kuesioner.

5.3.2.1 Pengetahuan Responden Tentang Jenis Limbah Organik

Dalam kuesioner ditanyakan pengetahuan responden tentang limbah organik (limbah yang mudah membusuk)

Tabel 5.6

Tabel mengenai pengetahuan responden tentang jenis limbah organik

Jawaban	Keterangan	Frekuensi	Persentase (%)
A	Sangat mengetahui	46	47.92
b	Cukup mengetahui	43	44.79
c	Kurang mengetahui	7	7.29
d	Tidak mengetahui	-	-
	Jumlah	96	100

Berdasarkan tabel 5.6 dapat diketahui jumlah responden yang menjawab kurang mengetahui jenis limbah organik sebanyak 7 orang (7.29%), cukup mengetahui 43 orang (44.79%) dan yang sangat mengetahui sebanyak 46 orang (47.92%).

5.3.2.2 Pengetahuan Responden Tentang Jenis Limbah Anorganik

Dalam kuesioner ditanyakan pengetahuan responden tentang limbah anorganik (limbah yang tidak mudah membusuk)

Tabel 5.7
Tabel mengenai pengetahuan responden tentang jenis limbah anorganik

Jawaban	Keterangan	Frekuensi	Persentase (%)
A	Sangat mengetahui	51	53.125
b	Cukup mengetahui	39	40.625
c	Kurang mengetahui	6	6.25
d	Tidak mengetahui	-	-
	Jumlah	96	100

Dari tabel 5.7 dapat diketahui jumlah responden yang mengetahui jenis-jenis limbah anorganik (tidak mudah membusuk), adalah responden yang sangat mengetahui jenis limbah anorganik sebanyak 51 orang (53.125 %), yang cukup mengetahui sebanyak 39 orang (40.625 %) dan yang kurang mengetahui sebanyak 6 orang atau (6.25 %).

5.3.2.3 Pengetahuan Responden Tentang Limbah Medis

Dalam kuesioner ditanyakan pengetahuan responden tentang limbah medis.

Tabel 5.8
Tabel mengenai pengetahuan responden tentang jenis limbah medis.

Jawaban	Keterangan	Frekuensi	Persentase (%)
A	Sangat mengetahui	46	47.92
b	Cukup mengetahui	42	43.75
c	Kurang mengetahui	8	8.33
d	Tidak mengetahui	-	-
	Jumlah	96	100

Dari tabel 5.8 dapat diketahui frekuensi responden yang menjawab sangat mengetahui sebanyak 46 orang (47.92%), yang cukup mengetahui sebanyak 42

orang (43.75%), dan yang kurang mengetahui jenis limbah medis sebanyak 8 orang (8.33%).

5.3.2.4 Pengetahuan Responden Tentang Limbah Non Medis

Dalam kuesioner ditanyakan pengetahuan responden tentang limbah non medis.

Tabel 5.9

Tabel mengenai pengetahuan responden tentang jenis limbah non medis

Jawaban	Keterangan	Frekuensi	Persentase (%)
A	Sangat mengetahui	49	51.04
b	Cukup mengetahui	47	48.96
c	Kurang mengetahui	-	-
d	Tidak mengetahui	-	-
	Jumlah	96	100

Dari tabel 5.9 dapat diketahui jawaban responden yang sangat mengetahui jenis-jenis limbah non medis, adalah sebanyak 49 orang (51.04%), yang cukup mengetahui sebanyak 47 orang (48.96%).

5.4 Pengelolaan Limbah Padat Rumah Sakit DR Sardjito

Pengelolaan limbah padat Rumah Sakit DR Sardjito dilakukan oleh suatu Instalasi Sanitasi. Dalam pengelolaan limbah tiap petugas diarahkan dengan peraturan dan petunjuk pelaksanaan kerja.

5.4.1 Instalasi Yang Bertanggung Jawab Terhadap Pengelolaan Lingkungan Rumah Sakit

Instalasi yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan lingkungan rumah sakit adalah bagian rumah tangga dan instalasi sanitasi. Adapun tanggung jawab bagian rumah tangga antara lain:

- b. Kebersihan luar gedung
- c. Kebersihan ruang pertemuan
- d. Kebersihan taman
- e. Pengadaan keperluan rumah tangga/ pencatatan barang milik negara.
Misal: kebutuhan sapu dll
- f. Urusan pemeliharaan
- g. Urusan pencucian dan penjahitan
- h. Urusan ketertiban dan keamanan lingkungan
- i. Urusan administrasi.

Sedangkan tugas pokok dan fungsi instalasi sanitasi adalah:

- a. Tugas pokok
Tugas pokok instalasi sanitasi adalah melaksanakan pengawasan dan pengendalian faktor lingkungan fisik dan biologis rumah sakit yang memenuhi standar sanitasi, baku mutu lingkungan serta mencegah terjadinya pencemaran lingkungan.
- b. Fungsi Instalasi Sanitasi
 - a. Melakukan kegiatan pengawasan terhadap faktor lingkungan fisik, biologis, kimia dan radiasi di rumah sakit.

- b. Melakukan kegiatan pengawasan dan pengendalian terhadap sumber pencemaran.
- c. Melakukan kegiatan pemantauan dan pengendalian terhadap tikus, serangga dan binatang pengganggu lainnya.
- d. Melaksanakan dan menegakkan peraturan perundang-undangan dibidang sanitasi dan lingkungan hidup / kesehatan lingkungan.
- e. Mengkaji dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi dibidang sanitasi dan pengelolaan lingkungan rumah sakit.

5.4.2 Peraturan dan Petunjuk Pelaksanaan

Dalam melaksanakan tugas urusan kebersihan rumah sakit berlandaskan pada peraturan dan petunjuk pelaksanaan. Petunjuk pelaksanaan kerja ditujukan kepada masing-masing petugas sampah yang didalamnya berisi daerah tugas masing-masing dan lamanya waktu kerja, serta jadwal membersihkan lingkungan tempat kontainer, karena dilingkungan sekitar kontainer terdapat sampah-sampah yang bercecer.

Dalam pemeliharaan kebersihan di dalam gedung maupun taman, pihak rumah sakit juga memasang slogan-slogan yang berisi tentang ajakan menjaga kebersihan. Slogan tersebut di pasang pada tempat-tempat yang banyak dikunjungi, misalnya: poliklinik, apotik, ruang tunggu, tempat istirahat, toilet, taman dll. Namun melihat bangunan rumah sakit yang begitu besar maka slogan-slogan yang ada masih kurang.

5.5 Penerapan Pengelolaan Limbah Padat Rumah Sakit DR Sardjito Jogjakarta

Pengelolaan limbah padat rumah sakit adalah suatu upaya terpadu dalam pemanfaatan, penataan, pemeliharaan, pengawasan, pengendalian, pemulihan dan pengembangan limbah rumah sakit. Limbah padat rumah sakit adalah buangan rumah sakit yang berasal dari buangan proses, bahan sisa dan kotoran lain. Berbagai aspek dari limbah rumah sakit menentukan kebutuhan akan perencanaan dan pengendalian sistem pengumpulan dan pembuangan limbah secara terpadu.

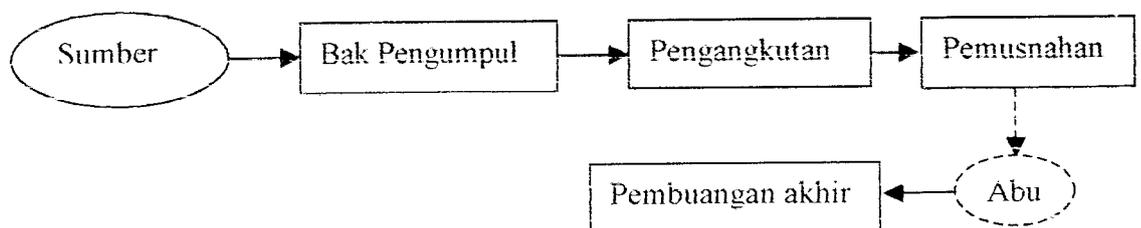
Penanganan dan pengelolaan limbah yang tepat dapat mengurangi bahaya secara potensial. Pengelolaan limbah rumah sakit dibagi menjadi 3 golongan¹⁷ yaitu:

- a. Limbah medis
- b. Limbah non medis
- c. Limbah sisa makanan

5.5.1 Pengelolaan Limbah Medis

Pengelolaan limbah medis Rumah Sakit DR Sardjito adalah:

Gambar 5.1
Proses pengelolaan limbah medis rumah sakit DR Sardjito



Pelaksanaan pengelolaan limbah didasarkan pada pedoman sanitasi Rumah Sakit DR Sardjito.

¹⁷ Pedoman penyelenggaraan instalasi sanitasi dan kesehatan lingkungan RS Dr Sardjito Jogjakarta 2000

5.5.1.1 Penghasil Limbah

Dari pengamatan dapat diketahui sumber dan jenis limbah medis di Rumah Sakit DR Sardjito Jogjakarta antara lain:

Tabel 5.10
Sumber dan jenis limbah medis Rumah Sakit DR Sardjito Jogjakarta

No	Sumber limbah medis	Jenis limbah medis
1	Bangsas penyakit dalam	Perban, kasa, kapas, botol obat, alat suntik, selang infus, tabung selang darah dll
2	Bangsas bedah	Kasa dan perban, kapas, jarum suntik, botol obat, selang infus, botol dan selang darah, jarum infus dll
3	Bangsas penyakit anak	Botol infus, selang infus, jarum suntik, kapas dan kasa, bekas perban dll
4	Bangsas penyakit kulit dan kelamin	Kapas, jarum suntik, cateter dan urin bag, perban, kasa, botol obat, pembalut wanita dll
5	Bangsas penyakit mata	Kapas, perban, jarum suntik, botol obat, selang infus dll
6	Rawat intensif dan jantung	Botol infus, selang infus, jarum suntik, kasa dan kapas, pembalut elastik, cateter jantung,
7	Unit penyakit TIHT	Jarum suntik, botol obat, bekas perban dll
8	Kebidanan dan kandungan	Pembalut wanita, jarum suntik, selang dan botol infus, kasa, kapas, bekas perban dll
9	Unit Gawat Darurat	Selang transfusi darah, bekas perban, kapas, kasa, botol dan selang infus, silet.pisau, botol obat, botol gelas dll
10	GBST	Kasa, jarum jahit, bekas perban, darah, pembalut, jarum suntik, botol obat, selang dan botol infus, kapas, pisau dll
11	Instalasi rawat jalan	Silet/pisau operasi, kasa, bekas perban, botol obat, alat suntik, jarum suntik dll
12	Rawat inap paviliun	Bekas perban, selang dan botol infus, tabung dan selang darah, jarum suntik dll
13	Instalasi binatu	Kapas, perban, linen
14	PMI	Bekas perban, kasa, jarum suntik, selang dan botol darah, botol obat dll
15	Hemodialisa	Selang dan botol darah, selang dan botol infus, jarum suntik bekas, perban bekas, kasa, kapas, transfusi set dll
16	Laboratorium	Sisa sampel, botol, tabung percobaan, jarum suntik dll
17	Apotik	Obat kadaluarsa
18	Bangsas kanker tulip	Jarum suntik, kasa, kapas, bekas perban, botol dan selang infus dll
19	Poliklinik	Jarum suntik, kapas, kasa, bekas perban, selang dan botol infus dll

Sumber: data pengamatan

5.5.1.2 Tahap Pengumpulan

Pada tahap pengumpulan limbah medis di Rumah Sakit DR Sardjito menggunakan ember, adapun spesifikasi tempat penyimpanan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Ember dengan kapasitas 80 liter
 - a. Warna : Merah.
 - b. Tinggi : 56 cm
 - c. Diameter : 45 cm
 - d. Volume : 80 liter
 - e. Jumlah keseluruhan : 10 buah
2. Ember dengan kapasitas 50 liter
 - a. Warna : Merah.
 - b. Tinggi : 46 cm
 - c. Diameter : 42 cm
 - d. Volume : 50 liter
 - e. Jumlah keseluruhan : 69 buah

Gambar 5.2
Tempat pengumpul limbah medis dengan kapasitas 50 liter.



Sumber : Hasil Pengamatan

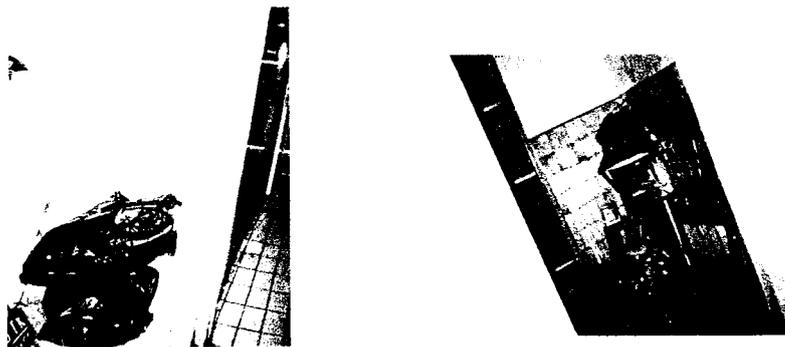
3. Ember dengan kapasitas 5 liter berjumlah 52 buah

Pada pengumpulan masing-masing ember dilapisi dengan plastik berwarna kuning dengan logo infeksius. Pada tahap pengumpulan ini untuk limbah yang mengandung radioaktif disimpan di dalam tangki berkapasitas 80 liter yang telah dilapisi dengan timbal. Penempatan tempat limbah untuk limbah medis adalah pada troli, ruang perawat dan di kamar mandi tiap bangsal.

Kekurangan-kekurangan yang ada:

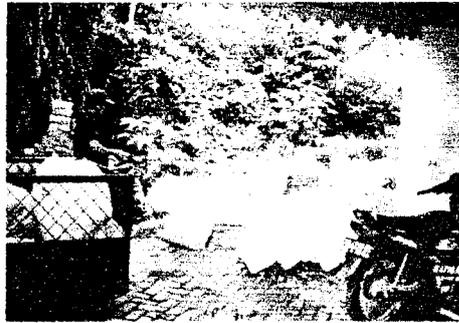
- a. Pada tahap pengumpulan masih ditemukan limbah medis yang bercampur dengan limbah non medis.
- b. Beberapa tempat pengumpulan masih ditemukan tidak ada tutupnya
- c. Perlakuan terhadap limbah medis sebelum diangkut diletakkan di tempat terbuka.
- d. Masih ditemukan limbah yang telah mencapai 2/3 ember belum diangkut
- e. Petugas pengelola limbah masih kurang memperhatikan penggunaan alat pelindung diri.

Gambar 5.3
Limbah yang lebih dari 2/3 terisi belum diangkut



Sumber : Hasil Pengamatan

Gambar 5.4
Limbah yang akan diangkut diletakkan di tempat terbuka



Sumber : Hasil Pengamatan

5.6.1.3 Pengangkutan

Pengangkutan limbah dari tempat pengumpulan sementara ke tempat pemusnahan dilakukan oleh petugas ruangan dan petugas pemusnah sendiri untuk lokasi incenerator lama. Waktu pengangkutan limbah medis yaitu pukul 08.00 – 11.00 wib. Pengangkutan ini ada yang menggunakan kereta, kereta linen kotor infeksius dan ada yang tanpa menggunakan kereta/dijinjing.

Gambar 5.5
Petugas pengangkut sedang mengemas limbah medis sebelum diangkut.



Sumber : Hasil Pengamatan

Gambar 5.6
Pengangkutan limbah medis dengan menggunakan kereta



Sumber : Hasil Pengamatan

Gambar 5.7
Pengangkutan limbah medis dengan dijinjing



Sumber : Hasil Pengamatan

Gambar 5.8
Pengangkutan limbah medis dengan menggunakan kereta linen kotor infeksius.



Sumber : Hasil Pengamatan

Kekurangan-kekurangan:

- a. Peralatan pengangkut (kereta) limbah medis masih kurang.
- b. Tenaga pengangkut limbah masih kurang, terutama untuk di incenerator lama.
- c. Penggunaan alat pelindung diri (sarung tangan, masker, sepatu boot, pakaian kerja) masih kurang ditaati.

5.6.1.4 Pemusnahan/pengolahan

Tahap pengolahan untuk limbah bahan radioaktif dilakukan oleh BATAN, yang telah bekerja sama dengan pihak rumah sakit. Untuk pengolahan limbah medis Rumah Sakit DR Sardjito menggunakan incenerator. Di Rumah Sakit DR Sardjito mempunyai dua buah incenerator, yaitu incenerator baru dengan merk “Kamine” dengan kapasitas 1 m^3 (50 – 60 kg) dan incenerator lama tipe Masimaster MK-2 dengan kapasitas 0.75 m^3 (30-40 kg).

Gambar 5.9
Incenerator Kamine (Baru), Kapasitas 1 m^3



Sumber : Hasil Pengamatan

Incenerator Kamine

- a. Ruang bakar utama
- b. Ruang bakar asap
- c. Ruang abu
- d. Ruang water scrubber

Kelengkapan lain adalah:

- a. 2 buah kompor pembakar (pembakar limbah dan pembakar asap)
- b. Pengapian sistem blower
- c. Bahan bakar minyak tanah
- d. Tempat bahan bakar berkapasitas 1000 liter
- e. Suhu maksimal 1200
- f. Lama pembakaran tergantung jumlah, kondisi dan jenis limbah
- g. Kapasitas pembakaran 1 m³.
- h. Tinggi cerobong 17 m dari permukaan tanah
- i. Tinggi incenerator 2 m
- j. Lebar incenerator 0.5 m
- k. Menempati ruangan 7 x 4 m

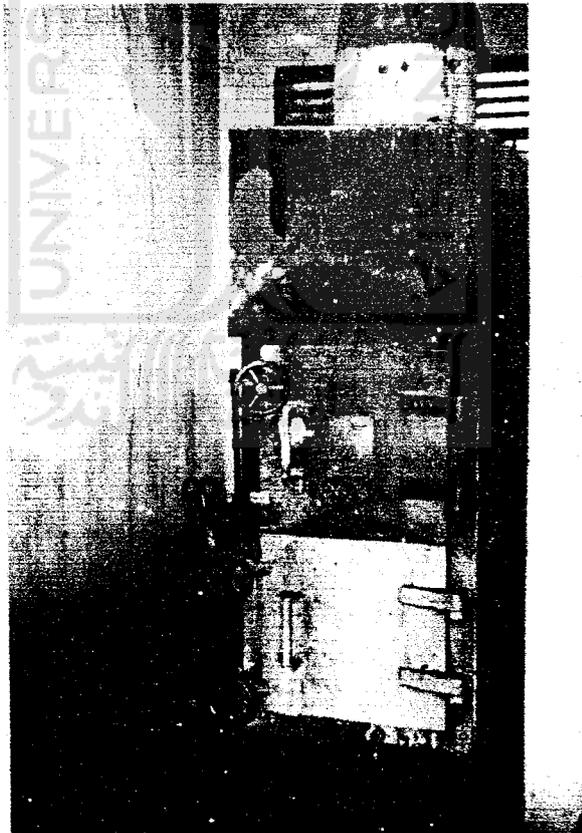
Incenerator yang bermerk Kamine digunakan untuk membakar limbah medis yang kebanyakan kering. Sebelum di bakar limbah medis ditimbang terlebih dahulu. Pembakaran limbah dimulai dari pukul 08.00 – 12.00 dan pukul 14.00 – 16.00.

Tabel 5.11
Limbah medis yang di bakar di incenerator Kamine

Hari	Volume	Volume	Berat	Berat limbah setelah di bakar
	l/hari	M3/hari	kg/hari	Kg
I	1647	1,647	92	11,8
II	1289	1,289	80	11,5
III	1328	1,328	155	20
IV	615	0,615	38,5	5
V	835	0,835	50,5	4
VI	1758	1,758	77	20
VII	1251	1,251	33	4

Sumber: hasil penelitian

Gambar 5.10
Incenerator tipe Masimaster MK 2 Kapasitas 0.75 m³



Sumber : Hasil Pengamatan

Incenerator tipe Masimaster MK-2

- a. Ruang Asap
- b. Ruang pembakaran
- c. Ruang abu
- d. Tempat pembakaran

Kelengkapan lain adalah:

- a. 2 buah kompor pembakar (pembakar Limbah dan penghancur abu)
- b. Pengapian sistem blower
- c. Bahan bakar solar
- d. Tempat bahan bakar berkapasitas 900 liter
- e. Suhu maksimal 1200
- f. Lama pembakaran tergantung jumlah, kondisi dan jenis Limbah
- g. Kapasita pembakaran 0.75 m^3 .
- h. Tinggi cerobong 17 m dari permukaan tanah
- i. Tinggi incenerator 2 m
- j. Lebar incenerator 0.5 m
- k. Menempati ruangan $4 \times 4 \text{ m}$

Untuk incenerator ini pembakaran dimulai dari pukul 07.00 sampai selesai. Petugas pemusnah limbah medis di incenerator ini mengambil sendiri limbah yang akan dibakar. Dari pengamatan limbah yang dibakar di incenerator ini cenderung berat karena bahan-bahan yang dibakar adalah selang bekas pencuci darah, botol infus, jarum, obat kadaluarsa dll dan semuanya dalam kondisi basah karena sisa darah dan cairan sterilisasi.

Tabel 5.12
Timbulan limbah medis perhari yang dibakar di incenerator tipe Masimaster MK 2

Hari	Volume	Volume	Berat	Berat limbah setelah dibakar
	l/hari	M3/hari	kg/hari	kg
I	867	0,867	120	15
II	855	0,855	120	15
III	855	0,855	150	20
IV	0	0	0	0
V	846	0,846	160	20
VI	842	0,842	120	15
VII	842	0,842	160	20

Sumber: hasil penelitian

Selama melaksanakan tugas mengelola limbah medis para petugas limbah diwajibkan untuk memakai alat pelindung diri. Alat pelindung ini berguna untuk menghindari terkontaminasi penyakit yang ada di dalam limbah secara langsung. Adapun alat pelindung diri yang ada di Rumah Sakit DR Sardjito untuk petugas limbah medis adalah:

Tabel 5.13
Alat pelindung diri untuk petugas pemusnah limbah medis

No	Jenis alat pelindung diri	Jumlah
1	Masker full face	1
2	Pakaian kerja	4
3	Sarung tangan kulit	4
4	Sepatu boot	3

Sumber: Instalasi Sanitasi 2003

Selama melaksanakan tugas petugas di bantu dengan peralatan penunjang/peralatan pembantu. Adapun peralatan pembantu tersebut antara lain:

Tabel 5.14
Peralatan pembantu untuk pengelolaan limbah medis

No	Jenis peralatan pembantu	Jumlah
1	Cangkul garpu	2
2	Skop	2
3	Sapu lidi	3
4	Sapu ijuk	1
5	Serok Limbah	2
6	Sikat	1
7	Timbangan	1
8	Ember abu	2

Sumber: Hasil penelitian

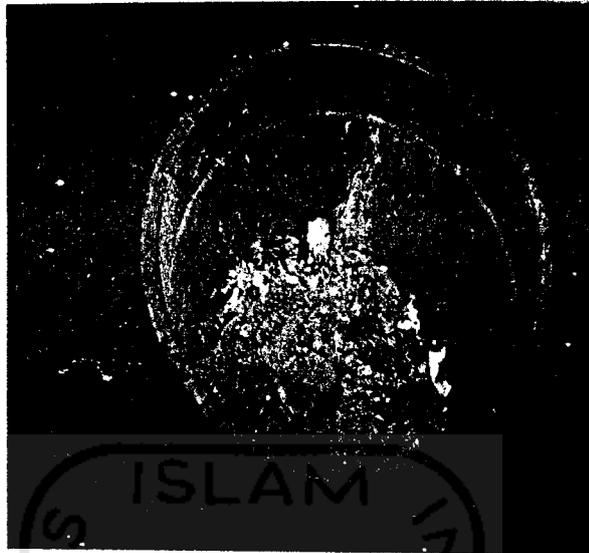
Kekurangan-kekurangan:

- a. Masih ditemukan limbah yang seharusnya tidak ikut dibakar tetapi diikutkan (darah).
- b. Pembakaran limbah terutama bahan kaca, tidak terbakar sempurna tetapi hanya pecah.
- c. Penggunaan alat pelindung diri masih kurang terutama untuk petugas yang membakar limbah medis.

5.6.1.5 Tahap Pembuangan Akhir

Pada tahap pembuangan akhir sisa limbah hasil pembakaran dari incenerator baru di buang bersama-sama dengan limbah non medis lain, sedangkan hasil pembakaran limbah medis dari incenerator lama digunakan untuk menutup tanah yang tidak rata. Hal ini dikarenakan pertimbangan bahwa abu sisa pembakaran sudah tidak terlalu membahayakan.

Gambar 5.11
Sisa abu hasil pembakaran



Sumber : Hasil Pengamatan

Kekurangan-kekurangan:

Abu sisa hasil pembakaran langsung ditimbun/dibuang dengan limbah non medis tidak di campur dengan tanah terlebih dahulu.

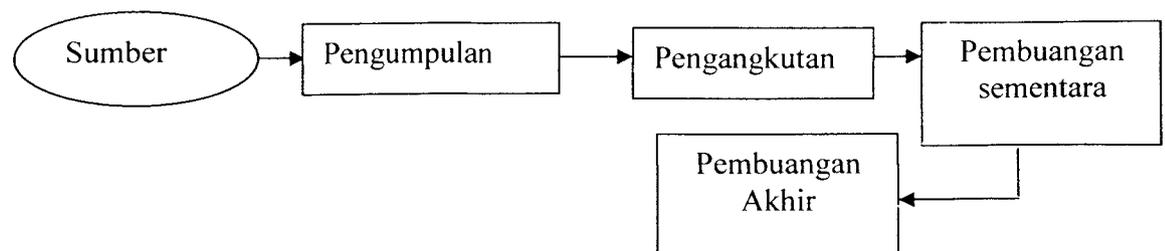
5.5.2 Pengelolaan Limbah Non Medis

Pengelolaan limbah non medis dilakukan oleh rumah sakit bekerja sama dengan Dinas Pemukiman dan Prasarawana Wilayah Kabupaten Sleman.

Adapun pengelolaan limbah non medis Rumah Sakit DR Sardjito adalah sebagai berikut:

Gambar 5.12

Prose pengelolaan limbah non medis Rumah Sakit DR Sardjito.



5.5.2.1 Penghasil Limbah dan Jumlah Timbulan

Pada saat melakukan penelitian dapat diketahui sumber dan jenis limbah non medis yang dihasilkan oleh Rumah Sakit DR Sardjito. Adapun Sumber dan jenis limbah tersebut adalah:

Tabel 5.15
Sumber dan jenis limbah non medis Rumah Sakit DR Sardjito Jogjakarta

No	Sumber penghasil limbah	Jenis limbah
1	Halaman parkir, dan taman	Daun kering, ranting, kertas parkir, puntung rokok, bungkus makanan dan minuman dll
2	Kafetaria	Bungkus makanan, sisa makanan, platik dll
3	Perkantoran	Kertas, kardus, bungkus makanan, palstik, karton dll
4	Bangsas rawat inap	Bungkus makanan dan minuman, sisa makanan, bungkus permen, puntung rokok, sisa makanan dll
5	Poliklinik	Bungkus obat, kertas, kardus bekas, plastik dll
6	Bangsas penyakit anak	Bungkus makanan dan minuman, sisa makanan, kertas, kardus bekas, botol plastik bekas minuman dll
7	Apotik	Kertas, kardus bungkus obat dll
8	Rawat inap paviliun	Keranjang buah, sisa makanan dan minuman, sisa buah-buahan dll
9	Koridor	Sisa sapuan, kertas, bungkus makanan dan minuman, puntung rokok dll
10	Ruang tunggu	Bungkus makanan dan minuman, botol plastik minuman, plastik, puntung rokok dll
11	PMI	Kertas

Sumber: Hasil pengamatan

Dari tabel di atas dapat diketahui jenis limbah non medis yang banyak dihasilkan adalah bungkus makanan dan minuman, sisa makanan, kertas, sisa sapuan dan daun-daunan.

Dari sumber limbah di atas dapat diketahui jumlah timbulan limbah non medis perharinya di Rumah Sakit DR Sardjito.

Tabel 5.16
Jumlah timbulan limbah non medis Rumah Sakit DR Sardjito Jogjakarta

Hari	Jml timbulan limbah l/hari	Jml timbulan limbah m3/hari
1	15310	15.31
2	13360	13.36
3	13770	13.77
4	4055	4.055
5	13430	13.43
6	13890	13.89
7	14900	14.9
Jumlah	88715	88.715
Rata-rata	12673.57143	12.67357143

Sumber: Hasil pengamatan

5.5.2.2 Tahap Pengumpulan Sementara

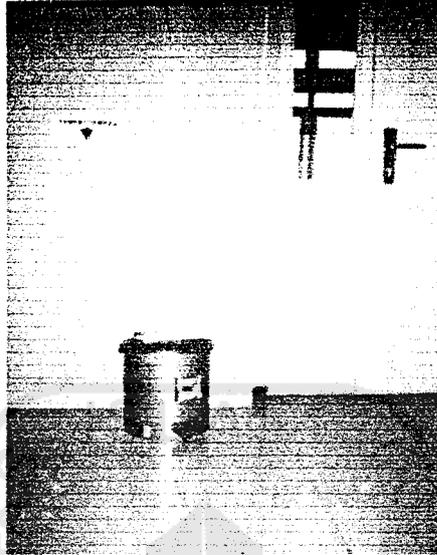
Pada tahap pengumpulan limbah non medis di Rumah Sakit DR Sardjito menggunakan ember, adapun spesifikasi tempat penyimpanan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Ember dengan kapasitas 10 liter diletakkan di ruang pasien dan perkantoran:
 - a. Warna : abu-abu
 - b. Tinggi : 30 cm
 - c. Diameter : 25 cm
 - d. Volume : 10 liter
 - e. Jumlah : 338 buah

2. Ember dengan kapasitas 5 liter diletakkan di ruang pasien berjumlah 331 buah.

Gambar 5.12

Tempat pewadahan limbah non medis di setiap ruangan



Sumber : Hasil Pengamatan

3. Ember berkapasitas 50 liter diletakkan di sepanjang koridor dan ruang tunggu
- a. Tutup berbentuk bulat
 - b. Ada lubang kecil untuk memasukkan Sampah
 - c. Kerangka penyangga terbuat dari besi.
 - d. Warna : biru dan kuning
 - e. Tinggi : 55 cm
 - f. Diameter : 45 cm
 - g. Volume : 50 liter
 - h. Bahan : fiber
 - i. Jumlah : 42 buah

Gambar 5.13
Tempat pewadahan limbah non medis di koridor



Sumber : Hasil Pengamatan

3. Warna biru
 - b. Tutup terkait dengan tempat Sampah
 - c. Kerangka penyangga dari besi
 - d. Warna : biru
 - e. Bahan : plastik
 - f. Tinggi : 46 cm
 - g. Diameter : 42 cm
 - h. Jumlah keseluruhan : 62 buah
 - i. Jumlah ember biasa tanpa diinjak : 29 buah

Gambar 5.14
Tempat pewadahan limbah non medis di koridor



Sumber : Hasil Pengamatan

Tahap pengumpulan limbah non medis menggunakan ember seperti gambar diatas yang dilapisi dengan kantong plastik berwarna hitam. Ember dengan kapasitas 5 liter dan 10 liter di tempatkan di depan ruangan. Untuk ember dengan kapasitas 50 liter ditempatkan di sepanjang koridor dan di kamar mandi tiap bangsal. Khusus untuk ukuran 80 liter ditempatkan di kamar mandi, yang selanjutnya akan diangkut oleh petugas pengangkut.

Kekurangan-kekurangan:

- a. Masih ditemukan tempat pengumpul limbah yang tidak ada tutupnya
- b. Masih ditemukan limbah yang bercampur antara limbah medis dan non medis

5.5.2.3 Tahap Pengangkutan

Pengangkutan limbah non medis menggunakan kereta terbuka. Petugas pengangkut limbah mengambil limbah yang telah disiapkan oleh petugas ruangan. Pengangkutan dilakukan oleh petugas dari bagian sanitasi, berjumlah 6 orang.

Masing-masing petugas di bagi menjadi 2 orang untuk mengangkut limbah non medis di area yang telah ditentukan sesuai petunjuk pelaksanaan kerja. Pengangkutan limbah non medis dilakukan mulai pukul 05.00 – 10.00. Setelah limbah dikumpulkan di tempat sementara, kemudian limbah tersebut diangkut dengan menggunakan kereta menuju ke pembuangan sementara berupa kontainer. Ukuran kereta limbah non medis yang digunakan adalah panjang 150 cm, tinggi 70 cm dan lebar 50 cm. Kereta tersebut mampu membawa limbah non medis sebanyak 6-10 ember dengan volume 80 liter. Kereta yang disediakan rumah sakit untuk mengangkut limbah sebanyak tiga buah.

Gambar 5.15

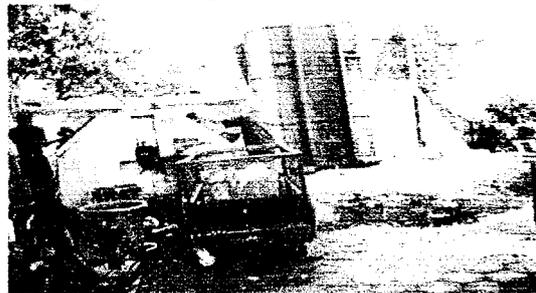
Kereta yang digunakan untuk mengangkut limbah non medis



Sumber : Hasil Pengamatan

Gambar 5.16

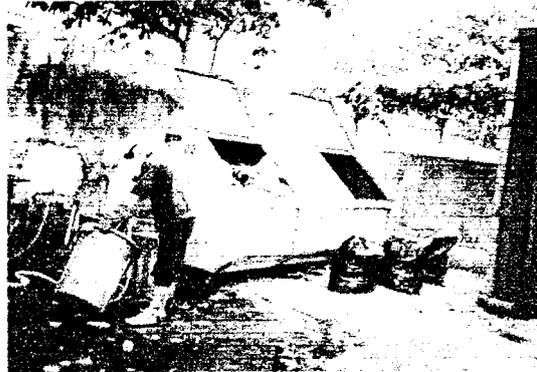
Petugas pengangkut sedang membuang limbah ke kontainer



Sumber : Hasil Pengamatan

Gambar 5.17

Petugas pengangkut sedang membersihkan ember sebelum dikembalikan ke bangsal



Sumber : Hasil Pengamatan

Dari kontainer ini selanjutnya akan diangkat menggunakan truk oleh petugas dari Dinas Pemukiman dan Prasarana Kabupaten Sleman yang telah bekerja sama dengan rumah sakit.

Tabel 5.17

Alat pelindung diri untuk petugas pengangkut limbah non medis

No	Jenis alat pelindung diri	Jumlah (buah)
1	Masker	6
2	Pakaian kerja	6
3	Sarung tangan	6
4	Sepatu boot	6

Sumber: hasil pengamatan

Tabel 5.18

Peralatan pembantu untuk pengelolaan limbah non medis

No	Peralatan pembantu	Jumlah
1	Sapu lidi	3
2	Serok Limbah	6

Sumber: hasil pengamatan

5.5.2.4 Tahap Pembuangan sementara

Setelah dilakukan pengumpulan limbah – limbah tersebut dikumpulkan ke dalam ember berkapasitas 80 liter, oleh petugas ruangan untuk di angkut ke tempat penampungan sementara oleh petugas pengangkut dengan menggunakan kereta terbuka. Tempat penampungan sementara berupa kontainer. Di Rumah Sakit DR Sardjito terdapat 2 kontainer, yang berkapasitas $8m^3$.

Gambar 5.18
Tempat pembuangan sementara (kontainer) untuk limbah non medis sebelum diangkut oleh DPU



Sumber : Hasil Pengamatan

Gambar 5.19
Limbah non medis yang bercampur dengan limbah medis pada kontainer



Sumber : Hasil Pengamatan

Kekurangan-kekurangan:

- a. Masih ditemukan tempat pengumpul limbah yang tidak ada tutupnya
- b. Masih ditemukan limbah yang telah mencapai 2/3 ember belum diangkut.

- c. Pada kontainer ditemukan limbah medis bercampur dengan limbah non medis.
- d. Penggunaan alat pelindung diri masih kurang di patuhi terutama untuk petugas pengangkut.

Kekurangan-kekurangan:

- d. Masih ditemukan limbah yang ada di kontainer bercampur dengan limbah medis.
- e. Penggunaan alat pelindung diri masih kurang terutama untuk petugas pengangkut.

5.5.2.5 Tahap Pembuangan Akhir

Limbah yang telah diangkut ke kontainer selanjutnya oleh Dinas Pemukiman dan Prasarana Wilayah di buang ke tempat pembuangan akhir yaitu di Piyungan. Pengangkutan menuju tempat pembuangan akhir oleh petugas Dinas Pemukiman dan Prasarana Wilayah yaitu pukul 08.30 dan 14.30 wib.

Gambar 5.20
Petugas DPU sedang mengangkut limbah non medis pada kontainer



Sumber : Hasil Pengamatan

5.5.3 Pengelolaan Limbah Sisa Makanan

5.5.3.1 Penghasil Limbah

Dalam melaksanakan penelitian dapat diketahui sumber dan jenis limbah sisa makanan yang dihasilkan oleh Rumah Sakit DR Sardjito. Adapun Sumber dan jenis limbah tersebut adalah:

Tabel 5.19
Sumber dan jenis limbah sisa makanan

No	Sumber limbah	Jenis limbah
1	Instalasi gizi	Kulit buah-buahan, kulit sayuran, sayuran yang tidak layak makan dll
2	Bangsral perawatan	Sisa nasi, lauk pauk, sisa buah-buahan dll

Sumber: hasil pengamatan

5.5.3.2 Tahap Pengumpulan Sementara

Pada tahap pengumpulan sementara disediakan ember berukuran 20 liter. Penempatan ember adalah pada masing-masing dapur ruangan. Untuk dapur besarnya menggunakan ember berkapasitas 50 dan 80 liter. Pewadahan di dapur besar tidak menggunakan plastik sebagai pelapis, karena pada saat akan di angkut plastik tersebut kurang kuat sehingga tidak menggunakan pelapis

5.5.3.3 Tahap Pengangkutan

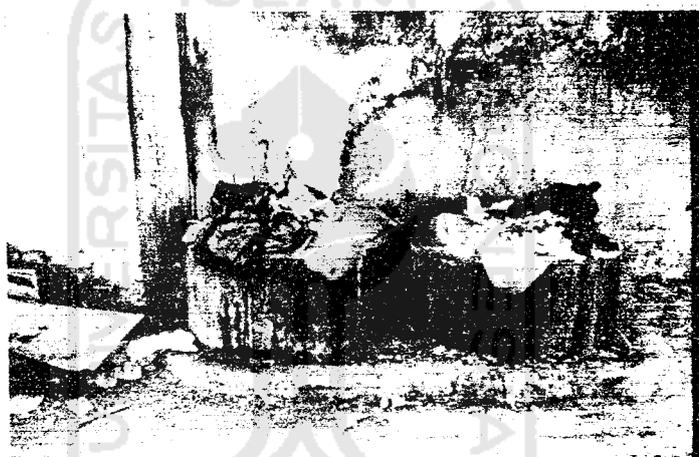
Limbah sisa makanan diangkut oleh pihak yang membutuhkan sebagai makan ternak. Untuk sisa makanan yang belum dimasak seperti sisa sayuran, kulit buah, dll di gunakan sebagai makanan ternak sapi, sedangkan sisa makanan hasil

olahan digunakan untuk makanan ternak babi. Sedangkan untuk plastik pembungkus di angkut oleh petugas ke kontainer dengan menggunakan kereta

5.5.3.4 Tahap Pembuangan sementara

Tahap penampungan sementara ini adalah sisa-sisa bahan makanan dikumpulkan menjadi satu ke dalam suatu tempat terbuat dari beton, dengan diameter 80 cm dan tinggi 50 cm. Namun pengumpulan di tempat ini jarang dilakukan, karena biasanya langsung diangkut oleh pihak yang membutuhkan.

Gambar 5.21
Tempat pembuangan sementara limbah sisa makanan.



Sumber : Hasil Pengamatan

Pengumpulan ini tidak termasuk limbah dapur yang berupa sisa bahan mentah, karena dari dapur langsung diangkut oleh pihak yang memerlukan.

5.5.3.5 Tahap Pembuangan Akhir

Pembuangan akhir limbah sisa makanan berupa plastik pembungkus bahan makanan di buang di kontainer, bersama dengan limbah non medis lainnya yang selanjutnya oleh Dinas Pemukiman dan Prasarana Wilayah di buang ke Piyungan

5.6 Pembiayaan

Biaya operasional adalah biaya yang diperlukan untuk kebutuhan pengelolaan limbah baik limbah medis maupun non medis.

Sumber pembiayaan Rumah Sakit DR Sardjito berasal dari pemerintah dan penerimaan/pendapatan sendiri. Dari pemerintah berupa alokasi dana yang digunakan untuk biaya operasional, pemeliharaan dan investasi yang di tuangkan dalam dokumen DIK (Daftar Isian Kegiatan), DIP (Daftar Isian Proyek), DIP OPRS (Operasional dan Pemeliharaan Rumah Sakit). Sedangkan pembiayaan dan penerimaan sendiri berupa dana yang berasal dari penerimaan fungsional yang dituangkan dalam dokumen DIK-S (Daftar Isian Kegiatan Suplemen). Alokasi dana yang ada dalam DIK-S dipergunakan untuk membiayai kegiatan operasional, pemeliharaan. Investasi dan peningkatan SDM, termasuk didalamnya pemberian jasa pelayanan bagi tenaga rumah sakit.

Selain dari rumah sakit sendiri, biaya operasional dapat diperoleh dari biaya pembayaran dari rumah sakit luar yang ikut membakar limbah medis di incenerator Rumah Sakit DR Sardjito.

Tabel 5.20
Biaya operasional untuk pembelian bahan bakar incenerator

No	Bulan	Nama Barang	Jumlah liter	Harga satuan Rp	Jumlah harga Rp
1	Januari	Solar	1000	1990	1990000
		minyak tanah	2000	1200	2400000
2	Februari	Solar	1000	1750	1750000
		minyak tanah	2000	1200	2400000
3	Maret	Solar	1000	1750	1750000
		minyak tanah	-	-	-
4	April	Solar	1000	1750	1750000
		minyak tanah	2000	1200	2400000
5	Mei	Solar	1000	1750	1750000
		minyak tanah			
6	Juni	Solar	1000	1750	1750000
		minyak tanah	1000	1200	1200000
7	Juli	Solar	1000	1750	1750000
		minyak tanah	1000	1200	1200000
8	Agustus	Solar	-	-	-
		minyak tanah	-	-	-
9	September	Solar	1000	1750	1750000
		minyak tanah	1000	1200	1200000
10	Oktober	Solar	1000	1750	1750000
		minyak tanah	1000	1200	1200000
Jumlah					27.990.000

Sumber: Instalasi Sanitasi RS Dr Sardjito Jogjakarta 2003

Pembuangan limbah non medis Rumah Sakit DR Sardjito ke tempat pembuangan akhir dilakukan oleh pihak Dinas Pemukiman dan Prasarana Wilayah . Sehingga pembayaran dilakukan kepada dinas Kimpraswil tersebut sebesar Rp 900.000 per bulan.

Pengeluaran biaya juga dilakukan untuk pengadaan sarana dan prasaran pengelolaan limbah. Pengadaan sarana dan prasarana biasanya dilakukan setiap tiga bulan.