

MEDICAL WASTE

KK

TKA. 17/04
San
a

TESIS

**ANALISIS FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP
JUMLAH SAMPAH INFEKSIUS DI RUANG PERAWATAN
RSU Dr. SAIFUL ANWAR MALANG**

MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA



ADI SANTOSA

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2003**

Nofian

**ANALISIS FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP
JUMLAH SAMPAH INFEKSIUS DI RUANG PERAWATAN
RSU Dr. SAIFUL ANWAR MALANG**

TESIS

Untuk memperoleh Gelar Magister
dalam Program Studi Administrasi dan Kebijakan Kesehatan
pada Program Pasca Sarjana Universitas Airlangga



Oleh :

ADI SANTOSA
NIM . 090110297L

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2003**

Lembar Pengesahan

TESIS INI TELAH DISETUJUI

Tanggal 1 Agustus 2003

Oleh

Pembimbing Utama



Prof. Dr. H. Tjipto Suwandi, dr, MOH

Nip. 130 517 177

Pembimbing



Dr. Hj. Tri Martiana, dr., MS

NIP. 131 653 738

Telah diuji pada :

Tanggal : 8 Agustus 2003

PANITIA PENGUJI TESIS

KETUA : Dr. Hari Basuki N., dr., M.Kes.

ANGGOTA :
1. Prof. Dr. H. Tjipto Suwandi, dr, MOH
2. Dr. Hj. Tri Martiana, dr., MS
3. H.M. Sulaksmo, dr., MS., MPH
4. Erwin Dyah Nawawinetu, dr. M. Kes.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-NYA sehingga dapat terselesaikannya Penulisan Tesis ini dengan judul “ ANALISIS FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP JUMLAH SAMPAH INFEKSIUS DI RUANG PERAWATAN RSU Dr. SAIFUL ANWAR MALANG”, sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka memperoleh Gelar Magister pada Program Pascasarjana Universitas Airlangga.

Selanjutnya terima kasih yang tak terhingga kepada Bapak Prof. H. Tjipto Suwandi, dr., MOH, selaku Pembimbing Utama dan Ibu Dr. Hj. Tri Martiana, dr.,MS , selaku pembimbing yang telah memberikan petunjuk, koreksi serta saran sehingga terselesaikannya penulisan tesis ini. Juga kami sampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Widodo J.P., dr., MS., MPH., Dr.PH, selaku Ketua Program Studi Administrasi dan Kebijakan Kesehatan Program Pascasarjana Universitas Airlangga.
2. Bapak Prof. H. Tjipto Suwandi, dr., MOH, selaku Ketua Minat Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Program Pascasarjana Universitas Airlangga.
3. Direktur RSU Dr. Saiful Anwar Malang beserta staf yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di RSU Dr. Saiful Anwar Malang.
4. Istri dan anak-Ku tercinta yang telah memberikan do'a dan dorongan selama kuliah dan penulisan sehingga terselesaikannya penulisan tesis ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala atas segala amal yang telah diberikan dan semoga semua ini berguna bagi penulis sendiri maupun pihak lain yang memerlukan.

Surabaya, 1 Agustus 2003

RINGKASAN

Penanganan sampah infeksius di ruang perawatan rumah sakit pada umumnya belum mendapat perhatian yang serius. Akibatnya dapat menimbulkan penyakit akibat kerja, infeksi nosokomial dan pencemaran lingkungan di rumah sakit.

Penelitian ini dilakukan untuk menggali berbagai faktor yang mempengaruhi jumlah sampah infeksius di ruang perawatan rumah sakit, yang dilakukan secara observasional, crosssectional, analitik, yang meneliti variabel sebanyak 12 faktor yang diduga mempunyai pengaruh terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan. Faktor-faktor tersebut dikelompokkan menjadi 3 kelompok sebagai berikut:

- (1). Karakteristik ruang perawatan (yaitu : faktor jenis ruang perawatan, jumlah tempat tidur, dan tingkat hunian (BOR) ruang perawatan dan faktor kelas ruang perawatan),
- (2). Karakteristik sarana dan prasana (yaitu faktor : Protap pembuangan sampah, faktor ketersediaan tempat sampah infeksius, dan faktor ketersediaan kantong plastik sampah infeksius),
- (3). Karakteristik petugas perawatan (yaitu : faktor tingkat pendidikan Kepala Ruangan, tingkat pengetahuan Kepala Ruangan, faktor kebiasaan membuang sampah, faktor jumlah tenaga perawat dan faktor jumlah tenaga pekaya kesehatan). Analisis dan pengujian data dilakukan dengan Uji Regresi Ordinal. Populasi sebanyak 35 ruang perawatan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang dan diambil secara total sampling.

Karakteristik ruang perawatan yang berpengaruh (*significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan adalah faktor kelas ruang perawatan, sedangkan faktor jenis ruang perawatan, faktor jumlah tempat tidur, dan faktor tingkat hunian (BOR) ruang perawatan tidak berpengaruh (*non significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

Karakteristik sarana dan prasarana pembuangan sampah infeksius di ruang perawatan, yaitu faktor ketersediaan kantong plastik sampah infeksius di ruang perawatan secara *descriptif* berpengaruh terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan, sedangkan faktor ketersediaan protap pembuangan sampah, ketersediaan tempat sampah infeksius semuanya tidak berpengaruh (*non significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

Karakteristik petugas perawatan yaitu faktor tingkat pendidikan Kepala Ruang Perawatan, berpengaruh (*significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan, sedangkan faktor tingkat pengetahuan Kepala Ruang Perawatan tentang prosedur pembuangan sampah di rumah sakit, faktor kebiasaan membuang sampah infeksius, faktor jumlah tenaga perawatan dan faktor jumlah tenaga pekaya kesehatan di ruang perawatan, tidak berpengaruh (*non significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

Kata Kunci : Sampah Infeksius, Pelayanan Medis.

ABSTRACT

The handling of infectious waste in hospital treatment room has not got serious attention. So, the effect can make occupational disease, nosokomial infection and environmental pollution in hospital.

This research had been done to dig many kind of factors that influence infectious waste number in hospital treatment room, that was done observationally, cross sectionally, analytically, and observe 12 factors which was estimated have influenced to infectious waste number in treatment room in hospital.

Those factors are grouped in 3 groups as below :

1. Treatment room characteristics (are : treatment room factor, bedroom number, bed occupancy ratio (BOR) and class treatment room factor).
2. Services characteristics (are : standard operating procedure of waste disposal, availability infectious waste factor, plastic pocket availability infectious waste factor).
3. Treatment official characteristics (are : the chief of treatment room education level, the chief of room knowledge level, the habit of disposal waste factor, nurse number factor, and medical employee number factor).

Testing and analysis data were done by Ordinal Regression Test. The population in "Saiful Anwar Malang" hospital are 35 treatment rooms and it was taken by total sampling.

The characteristic of treatment room that has influence significantly to infectious waste number in treatment room is class room factor, while kind of treatment factor, number of bed room, and bed occupancy ratio (BOR) has non significant influence to infectious waste in treatment room.

The characteristic of services infectious waste disposal in treatment room that has influence to infectious waste number in treatment room is plastic pocket availability infectious waste factor (by descriptive), while the standard operating procedure, availability infectious waste factor, all of has non significant influence to the number of infectious waste in treatment room.

The characteristic of treatment official is the chief of room education level, has significant influence to the number of infectious waste in treatment room, while the chief of room knowledge level about waste disposal procedure in hospital, the habit of disposal waste factor, number of nurse factor, and number of medical employee factor have non significant influence to the number of infectious waste in treatment room.

Key Words : Infectious Waste, Medical Services.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PRASYARAT GELAR	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PENETAPAN PANITIA PENGUJI	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vi
ABSTRAC	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	6
I.3. Tujuan Penelitian	
I.2.1. Tujuan Umum	6
I.2.2. Tujuan Khusus	7
I.4. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
II.1. Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Rumah Sakit	9
II.1.1. Tujuan Manajemen K3RS	10
II.1.2. Kegiatan K3RS	10
II.1.2.A. Perencanaan	10
II.1.2.B. Penggerakan Pelaksanaan K3RS	11

	Halaman
II.1.2.C. Pemantauan dan Evaluasi K3RS	13
II.1.2.E. Pembinaan K3RS	14
II.2. Pengelolaan Sampah Rumah Sakit	15
II.2.1. Pengertian Sampah	15
II.2.2. Dampak Sampah	15
II.2.3. Penggolongan Sampah Rumah Sakit	15
II.2.4. Sumber dan Karakteristik Sampah Rumah Sakit ..	17
II.2.5. Jumlah Sampah	18
II.2.6. Penampungan Sampah	19
II.2.7. Pengangkutan Sampah	22
II.2.8. Sarana Penampungan Sampah Sementara	23
II.2.9. Pembuangan dan Pemusnahan Sampah	24
II.2.10. Pengelolaan Sampah Rumah Sakit	25
II.2.11. Evaluasi Pengelolaan Sampah Rumah Sakit	25
II.3. Pengelolaan Limbah Klinis Rumah Sakit	25
II.3.1. Pengertian	26
II.3.2. Kategori Limbah Klinis	26
II.3.3. Kebijakan Pembuangan Limbah Klinis	27
II.3.4. Latihan Penanganan dan Pembuangan	27
II.3.5. Pemisahan Limbah	29

	Halaman
BAB III	KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN
	III.1. Kerangka Konsep Penelitian 29
	III.2. Hipotesis 31
BAB IV	METODE PENELITIAN
	IV.1. Rancang Bangun Penelitian 33
	IV.2. Populasi dan Sampel Penelitian 33
	IV.3. Lokasi dan Waktu Penelitian 33
	IV.4. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional 34
	IV.5. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data 41
BAB V	HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA
	V.1. Gambaran Umum RSUD Dr. Saiful Anwar Malang 44
	V.2. Pengelolaan Limbah Rumah Sakit 46
	V.3. Gambaran Variabel Penelitian 56
	V.3.1. Jumlah Sampah Infeksius di Ruang Perawatan ... 56
	V.3.2. Karakteristik Ruang Perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang 58
	V.3.3. Karakteristik Sarana dan Prasarana Pembuangan Sampah di Ruang Perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang 63
	V.3.4. Karakteristik Petugas Perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang 65

	Halaman
V.4. Hasil Uji Statistik	68
V.4.1. Pengaruh Karakteristik Ruang Perawatan terhadap Jumlah Sampah Infeksius di Ruang Perawatan RSU Dr. Saiful Anwar Malang	70
V.4.2. Pengaruh Karakteristik Sarana dan Prasarana Sampah Infeksius terhadap Jumlah Sampah Infeksius di Ruang Perawatan RSU Dr. Saiful Anwar Malang	74
V.4.3. Pengaruh Karakteristik Petugas Perawatan terhadap Jumlah Sampah Infeksius di Ruang Perawatan RSU Dr. Saiful Anwar Malang	77
 BAB VI PEMBAHASAN	
VI.1. Pengaruh Karakteristik Ruang Perawatan terhadap Jumlah Sampah Infeksius di RSU Dr. Saiful Anwar Malang	84
VI.2. Pengaruh Karakteristik Sarana dan Prasarana Sampah Infeksius terhadap Jumlah Sampah Infeksius di Ruang Perawatan RSU Dr. Saiful Anwar Malang	89
V.3. Pengaruh Karakteristik Petugas Perawatan terhadap Jumlah Sampah Infeksius di Ruang Perawatan RSU Dr. Saiful Anwar Malang	93

	Halaman
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	
VII.1. Kesimpulan	101
VII.2. Saran	102
DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN	107

DAFTAR TABEL

<u>Nomor</u>	<u>Judul Tabel</u>	<u>Halaman</u>
II.1.	Tabel Penggolongan Sampah Rumah Sakit	16
II.2.	Tabel Sumber dan Karakteristik Sampah Rumah Sakit	17
II.3.	Tabel Kode Warna yang Disarankan untuk Limbah Klinis	28
IV.1	Tabel Definisi Operasional Variabel	38
V.1.	Data Jumlah Sampah Infeksius Per Bulan dari Lingkungan RSUD. Dr. Saiful Anwar Malang, Tahun 2000, 2001 dan 2002	55
V.2.	Distribusi Jumlah Sampah Infeksius di Ruang Perawatan RSU Dr. Saiful Anwar Malang pada Bulan Juli Tahun 2003	57
V.3.	Jumlah Ruang Perawatan Berdasarkan Jenis Ruang Perawatan di RSU Dr. Saiful Anwar Malang pada Bulan Juni Tahun 2003	57
V.4.	Distribusi Tempat Tidur di Kelas Ruang Perawatan di RSUD. Dr. Saiful Anwar Malang pada bulan Juni Tahun 2003.	58
V.5.	Distribusi Tingkat Hunian Pasien (BOR) Ruang Perawatan di RSUD. Dr. Saiful Anwar Malang pada Bulan Juni Tahun 2003	60
V.6.	Distribusi Tingkat Hunian Pasien (BOR) Ruang Perawatan Berdasarkan Jenis Ruang Perawatan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada Bulan Juni Tahun 2003	60
V.7.	Distribusi Kelas Ruang Perawatan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada Bulan Juni Tahun 2003	61

V.8.	Keberadaan Protap Pembuangan Sampah Infeksius di Ruang Perawatan RSU Dr. Saiful Anwar Malang pada Bulan Juni Tahun 2003.	61
V.9.	Distribusi Ketersediaan Tempat Sampah Infeksius di Ruang Perawatan RSU Dr. Saiful Anwar Malang pada Bulan Juni Tahun 2003	62
V.10.	Distribusi Ketersediaan Kantong Plastik Sampah Infeksius di Ruang Perawatan RSU Dr. Saiful Anwar Malang pada Bulan Juni Tahun 2003.	63
V.11.	Distribusi Responden (Kepala Ruangan) Berdasarkan Tingkat Pendi- dikan di RSU Dr. Saiful Anwar Malang Bulan Juni Tahun 2003	63
V.12.	Pengetahuan Kepala Ruang Perawatan tentang Pembuangan Sampah di RSU Dr. Saiful Anwar Malang pada Bulan Juni Tahun 2003.	64
V.13.	Kebiasaan Membuang Sampah di Ruang Perawatan RSU Dr. Saiful Anwar Malang pada Bulan Juni Tahun 2003.	64
V.14.	Distribusi Ruangan Berdasarkan Jumlah Tenaga Perawat RSU Dr. Saiful Anwar Malang pada Bulan Juni Tahun 2003.	65
V.15.	Distribusi Ruangan Berdasarkan Jumlah Tenaga Pekarya Kesehatan RSU Dr. Saiful Anwar Malang pada Bulan Juni Tahun 2003	66
V.16.	Jumlah Sampah Infeksius Berdasarkan Jenis Ruang Perawatan di RSU Dr. Saiful Anwar Malang pada Bulan Juni Tahun 2003	68
V.17.	Jumlah Sampah Infeksius Berdasarkan Jumlah Tempat Tidur Ruang Perawatan di RSU Dr. Saiful Anwar Malang pada Bulan Juni Tahun 2003.	69

V.18. Jumlah Sampah Infeksius Berdasarkan Tingkat Hunian Pasien (BOR) Ruang Perawatan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada Bulan Juni Tahun 2003	70
V.19. Jumlah Sampah Infeksius Berdasarkan Kelas Ruang Perawatan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada Bulan Juni Tahun 2003.	71
V.20. Jumlah Sampah Infeksius Berdasarkan Keberadaan Protap Pembuangan Sampah Infeksius di Ruang Perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada Bulan Juni Tahun 2003	72
V.21. Jumlah Sampah Infeksius Berdasarkan Ketersediaan Tempat Sampah Infeksius di Ruang Perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada Bulan Juni Tahun 2003	73
V.22. Jumlah Sampah Infeksius Berdasarkan Ketersediaan Kantong Plastik Sampah Infeksius di Ruang Perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada Bulan Juni Tahun 2003.	74
V.23. Jumlah Sampah Infeksius Berdasarkan Pendidikan Kepala Ruang Perawatan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada Bulan Juni Tahun 2003.	75
V.24. Jumlah Sampah Infeksius Berdasarkan Pengetahuan Petugas dalam hal ini adalah Kepala Ruang Perawatan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada Bulan Juni Tahun 2003.	76

Halaman

V.25. Jumlah Sampah Infeksius Berdasarkan Kebiasaan Membuang Sampah di Ruang Perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada Bulan Juni Tahun 2003	76
V.26. Jumlah Sampah Infeksius Berdasarkan Jumlah Tenaga Perawat RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada Bulan Juni Tahun 2003	77
V.27. Jumlah Sampah Infeksius Berdasarkan Jumlah Tenaga Pkaryawan Kesehatan RSUD Dr.Saiful Anwar Malang pada Bulan Juni Tahun 2003.	78

DAFTAR GAMBAR

<u>Nomor</u>	<u>Judul Gambar</u>	<u>Halaman</u>
III.1.	Kerangka Konseptual Penelitian	29
V.1.	Skematik Pengelolaan Limbah Padat RSUD Dr. Saiful Anwar Malang, Tahun 2002	54

DAFTAR LAMPIRAN

<u>Nomor</u>	<u>Judul Lampiran</u>	<u>Halaman</u>
1.	Daftar Pertanyaan (Kepada Petugas Unit kerja : Kepala Ruangan/Unit Kerja)	104
2.	Daftar Isian Variabel Penelitian	109
3.	Hasil Print Out Uji Statistik Regresi Ordinal	111
4.	Struktur Organisasi RSUD Dr. Saiful Anwar Malang	134
5.	Struktur Organisasi IPL RSUD Dr. Saiful Anwar Malang	135
6.	Denah RSUD Dr. Saiful Anwar Malang	136

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Daftar Arti Lambang

% = persentase

/ = per

M³ = meter kubik

M² = meter persegi

Kg = kilogram

gr = gram

°C = derajat Celcius

° = derajat

ltr = liter

Ho = hipotesis nol

Hi = hipotesis alternatif

det = detik

Daftar Singkatan

APHA = American Public Health Association

BOR = Bed Occupancy Ratio

BTKL = Balai Teknik Kesehatan Lingkungan

CPKB = cara pelaksanaan kerja yang baik

CS = Cleaning Service

Dirjen PPM & PLP = Direktur Jendral Pemberantasan Penyakit Menular dan
Penyehatan Lingkungan Pemukiman

Dr. = doctor

IPL = Instalasi Penyehatan Lingkungan

IPTEK = Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

Kep.Men. LH = Keputusan Menteri Lingkungan Hidup

K3RS = Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit

Men = Menteri

Menkes = Menteri Kesehatan

Permenaker = Peraturan Menteri Tenaga Kerja

Permenkes = Peraturan Menteri Kesehatan

PSS = penampungan sampah sementara

PT = Perguruan Tinggi

RSU = Rumah Sakit Umum

SOP = standard operational procedure / prosedur operasional standar

SD = Sekolah Dasar

SLTA = Sekolah Lanjutan Tingkat Atas

SLTP = Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama

TT = Tempat tidur

WHO = World Health Organization

BAB I
PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN



I.1. Latar Belakang

Menurut WHO: Rumah Sakit adalah suatu bagian yang menyeluruh (*integral*) dari organisasi sosial dan medis, yang mempunyai fungsi memberikan pelayanan kesehatan yang lengkap kepada masyarakat baik pelayanan yang bersifat kuratif maupun pelayanan yang bersifat preventif. Rumah sakit merupakan pusat untuk latihan tenaga kesehatan dan juga untuk penelitian bio-sosial. Oleh karena itu dalam melaksanakan pelayanan kepada masyarakat perlu memperhatikan aspek-aspek preventif (pencegahan) disamping aspek-aspek kuratif itu sendiri. Termasuk dalam aspek preventif (pencegahan) adalah faktor-faktor keselamatan dan kesehatan kerja rumah sakit. Salah satu kegiatan dalam program keselamatan dan kesehatan kerja rumah sakit adalah pembuangan sampah infeksius di rumah sakit.

Dengan visi Departemen Kesehatan yaitu "Indonesia Sehat 2010" maka salah satu strategi yang harus dilakukan adalah profesionalisme, termasuk profesionalisme masyarakat pekerja rumah sakit. Dengan demikian profesionalisme masyarakat rumah sakit sangat penting dalam meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit. Di lain pihak lingkungan kerja rumah sakit, baik fisik maupun non fisik harus ditata sedemikian rupa agar dapat mendukung upaya pencapaian standar pelayanan rumah sakit yang pada akhirnya akan berdampak pula terhadap produktifitas kerja rumah sakit. Pembuangan sampah infeksius di rumah sakit ini diharapkan dapat mencegah adanya kondisi lingkungan yang tidak aman (*unsafe condition*) yang dapat menimbulkan resiko kecelakaan kerja di rumah sakit, demikian juga dapat

mencegah adanya faktor perilaku petugas rumah sakit itu sendiri yang harus diupayakan agar dalam membuang sampah infeksius tidak menimbulkan suatu perilaku yang tidak aman (*unsafe act*) sehingga dapat juga memberikan peluang adanya kecelakaan kerja.

Salah satu aspek yang tidak kalah pentingnya dalam standar akreditasi K3RS adalah penanganan limbah rumah sakit. Dalam standar K3 RS tentang falsafah dan tujuan harus memuat ketentuan yaitu suatu kebijakan umum tentang K3RS harus mengacu pada peraturan perundang-undangan antara lain : Undang-Undang No. 1 tahun 1970 (tentang Keselamatan Kerja), Undang-Undang No. 23 tahun 1992 (tentang Kesehatan), Permenaker No 23 / Men / 1996 (tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja), Permenkes No. 986 / Menkes / Per / XI / 1992 (tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit), dan Keputusan Dirjen PPM & PLP No. HK.00.06.6.44 tahun 1993 (tentang petunjuk teknis dan tatacara penyehatan lingkungan rumah sakit). Sesuai dengan standart 4 (tentang fasilitas dan peralatan) menyebutkan bahwa rumah sakit harus memiliki fasilitas untuk penanganan dan pengolahan limbah padat, limbah cair dan limbah gas. Hal ini dimaksudkan juga agar dapat menunjang citra pelayanan rumah sakit dan dapat melindungi masyarakat di dalam rumah sakit (penyelenggara, petugas, pasien, pengunjung rumah sakit yang lain) serta masyarakat di luar lingkungan rumah sakit yang diakibatkan dari dampak negatif dari limbah yang dihasilkan oleh rumah sakit.

Gambaran akumulasi sampah di rumah sakit telah dilakukan survey oleh Departemen Kesehatan. Pada tahun 1997, jumlah rumah sakit di Indonesia berjumlah 1.090 buah dengan 121.996 tempat tidur (Profil Kesehatan Indonesia,

Departemen Kesehatan, 1997). Dari jumlah tersebut, sebanyak 420 merupakan rumah sakit Pemerintah dan lainnya sebanyak 760 adalah rumah sakit swasta. Dari kajian pada 100 buah rumah sakit di Jawa dan Bali menunjukkan bahwa rata-rata produksi sampah rumah sakit sebesar 3,2 kg/tempat tidur/hari, dan angka ini tidak jauh berbeda dengan produksi sampah rumah sakit di negara Amerika Latin yaitu sebesar 3,6 kg/ tempat tidur/hari dan UK sebesar 3,3 kg/tempat tidur/hari (WHO, 1994). Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa produksi sampah (limbah padat) berupa limbah domestik sebesar 76,8 % dan berupa limbah infeksius sebesar 23,2%.

RSU Dr. Saiful Anwar Malang adalah salah satu rumah sakit milik Pemerintah Propinsi Jawa Timur yang berada di Kota Malang. Type RSU Dr. Saiful Anwar Malang adalah rumah sakit type B pendidikan, dengan jumlah tempat tidur 760 TT. Digunakan sebagai tempat pendidikan dokter dan dokter spesialis, pendidikan perawat kesehatan, bidan, farmasi, gizi, kesehatan masyarakat / lingkungan, dan lain-lain. Di samping itu juga merupakan rumah sakit rujukan dari wilayah Kabupaten Blitar, Kabupaten Malang, Kota Malang, Kota/Kab Pasuruan, Kabupaten Lumajang dan sekitarnya. Jumlah tenaga kerja mencapai kurang lebih 2000 orang. Kondisi demikian tentunya sangat berpengaruh kepada peningkatan jumlah produksi sampah infeksius yang dihasilkan oleh rumah sakit. Adalah hal yang wajar apabila pengelolaan sampah infeksius rumah sakit di RSU Dr. Saiful Anwar Malang harus mendapat perhatian yang serius.

Berdasarkan penelitian dari Departemen Kesehatan tersebut, bisa diprediksi bahwa, apabila jumlah tempat tidur di RSU Dr. Saiful Anwar Malang adalah sebesar 760 TT dan BOR 65 %, sedang asumsi produksi sampah rumah sakit adalah sebesar

3,2 kg/tempat tidur/hari, maka jumlah sampah yang dihasilkan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang mencapai 1.581 kg/hari. Dari prediksi jumlah sampah tersebut, sampah infeksiusnya bisa mencapai 367 kg/hari. Berdasarkan informasi awal yang didapat diperoleh keterangan bahwa sering terjadi dampak negatif akibat sampah seperti antara lain tertusuk jarum bekas, keluhan pasien/keluarga pasien akibat bau sampah, bahkan adanya petugas paramedis atau non medis yang terinfeksi penyakit hepatitis.

Berdasarkan laporan evaluasi kegiatan pelayanan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang Tri Bulan IV Tahun 2002, terdapat perubahan tempat tidur terpakai yaitu pada tahun 2001 sejumlah 725 TT dan pada tahun 2002 Tri Bulan II :743 TT, Tri Bulan III : 749 TT dan Tri Bulan IV : 729 TT.

Sementara itu BOR ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang mengalami kenaikan dari tahun 2001 dibanding dengan BOR Tri Bulan IV tahun 2002 pada semua kelas perawatan. Jika dibanding antar kelas ruang perawatan, pada tahun 2001 ruang perawatan kelas II BOR-nya paling tinggi. Pada tahun 2001 BOR ruang perawatan kelas utama : 67,12 %, kelas I : 68,31 %, kelas II : 73,11 % dan kelas III : 51,29 %. Tetapi pada tri bulan IV tahun 2002 BOR tertinggi pada ruang perawatan kelas I, yaitu kelas utama : 66,60 %, kelas I : 68,54 %, kelas II : 64,52 % dan kelas III : 52,57 %.

Hasil survey pendahuluan, diperoleh data pencatatan jumlah timbulan sampah infeksius adalah sebagai berikut :

1. Selama 3 tahun terakhir (tahun 2000, 2001 dan 2002), puncak tertinggi jumlah timbulan sampah infeksius terjadi antara bulan September sampai dengan Pebruari. Secara rinci ditulis sebagai berikut :
 - a. Tahun 2000 : Bulan Nopember sejumlah 3.962,0 kg/bulan, bulan Desember sejumlah 3.692,0 kg/bulan, bulan September sejumlah 3.611,0 kg/bulan.
 - b. Tahun 2001 : Bulan Desember sejumlah 5.730,0 kg/bulan, bulan Oktober sejumlah 5.667,0 kg/bulan, bulan Nopember sejumlah 5.588,0 kg/bulan.
 - c. Tahun 2002 : Bulan Januari sejumlah 6.079,0 kg/bulan, bulan Oktober sejumlah 5.936,0 kg/bulan, bulan Pebruari sejumlah 5.910,0 kg/bulan.
2. Terdapat kenaikan selama 3 tahun terakhir jumlah sampah infeksius yang dihasilkan di lingkungan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang, yaitu :
 - a. Tahun 2000 sejumlah 38.465,5 kg/tahun (rata-rata : 3.205,5 kg/bulan).
 - b. Tahun 2001 sejumlah 55.149,0 kg/tahun (rata-rata : 4.595,8 kg/bulan).
 - c. Tahun 2002 sejumlah 68.328,5 kg/tahun (rata-rata : 5.694,0 kg/bulan).

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka pokok permasalahan yang akan diajukan dalam penelitian ini adalah :

“Faktor-faktor apa sajakah yang berpengaruh terhadap jumlah sampah infeksius yang dihasilkan di ruang perawatan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang.

I.2. Rumusan masalah

Pokok permasalahan yang akan diajukan dalam penelitian ini adalah :

- 1). Bagaimana pengaruh karakteristik ruang perawatan yang terdiri dari jenis ruang perawatan, jumlah tempat tidur ruang perawatan, tingkat hunian pasien (BOR) ruang perawatan dan kelas ruang perawatan terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang.
- 2). Bagaimana pengaruh karakteristik sarana dan prasarana yang terdiri dari ketersediaan protap pembuangan sampah infeksius, ketersediaan tempat sampah infeksius, ketersediaan kantong plastik pembungkus sampah infeksius terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang.
- 3). Bagaimana pengaruh karakteristik petugas perawatan yang terdiri dari tingkat pendidikan kepala ruangan, pengetahuan petugas (kepala ruangan), kebiasaan membuang sampah, jumlah tenaga perawat dan jumlah tenaga pekarya kesehatan terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang.

I.3. Tujuan Penelitian

I.3.1. Tujuan Umum

Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah sampah infeksius di ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang.

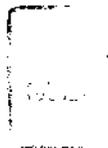
1.3.2. Tujuan Khusus

- 1). Menganalisis pengaruh karakteristik ruang perawatan yang terdiri dari jenis ruang perawatan, jumlah tempat tidur ruang perawatan, tingkat hunian pasien (BOR) ruang perawatan dan kelas ruang perawatan terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang.
- 2). Menganalisis pengaruh karakteristik sarana dan prasarana yang terdiri dari ketersediaan protap pembuangan sampah infeksius, ketersediaan tempat sampah infeksius, ketersediaan kantong plastik pembungkus sampah infeksius terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang.
- 3). Menganalisis pengaruh karakteristik petugas perawatan yang terdiri dari tingkat pendidikan kepala ruangan, pengetahuan petugas (kepala ruangan), kebiasaan membuang sampah, jumlah tenaga perawat dan jumlah tenaga pekarya kesehatan terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang.

I.4. Manfaat Penelitian

1. Manfaat untuk pengetahuan
 - a. Memperkaya hasil penelitian tentang keselamatan dan kesehatan kerja di rumah sakit, khususnya yang berkaitan dengan manajemen pembuangan sampah infeksius rumah sakit.

- b. Membuka wacana bagi peneliti lainnya untuk mengkaji lebih jauh tentang faktor-faktor lain yang belum diteliti berkaitan dengan manajemen pembuangan sampah infeksius di rumah sakit.
2. Manfaat untuk pemerintah
 - a. Bagi institusi rumah sakit sebagai bahan pertimbangan dalam manajemen pembuangan sampah infeksius rumah sakit.
 - b. Bermanfaat dalam rangka mengendalikan kondisi lingkungan yang tidak aman di rumah sakit sehingga dapat mengurangi angka kejadian infeksi nosokomial dan kecelakaan kerja di rumah sakit.
 3. Bagi peneliti, penelitian ini dapat digunakan untuk melihat secara nyata faktor-faktor yang berpengaruh terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.



BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Rumah sakit

PJP II diarahkan untuk meningkatkan kualitas sumberdaya manusia dan masyarakat Indonesia agar makin maju, mandiri dan sejahtera. Dalam PJP II ini, pembangunan ekomomi merupakan salah satu titik tumpu pembangunan, untuk itu harus didukung oleh peningkatan produktifitas dan efisiensi sumberdaya manusia yang berkualitas (Depkes RI, Pedoman Upaya Kesehatan Kerja di Rumah Sakit, 1996).

Saat ini dengan masuknya Indonesia ke era industrialisasi, terjadi kemajuan IPTEK dan peningkatan penggunaan bahan-bahan berbahaya yang akan menimbulkan pencemaran lingkungan beserta dampaknya bila tidak dilakukan antisipasi dengan baik. Di samping itu, perubahan gaya hidup masyarakat juga akan menimbulkan perubahan pola penyakit dimana terjadi peningkatan penyakit kardiovaskuler, penyakit degeneratif dan penyakit akibat pencemaran lingkungan seperti keracunan logam berat atau akibat pemaparan bahan berbahaya lainnya, sementara penyakit infeksi belum dapat ditanggulangi dengan sempurna, sehingga makin meningkatkan risiko kesakitan (Depkes RI, Pedoman Upaya Kesehatan Kerja di Rumah Sakit, 1996).

Penduduk usia kerja merupakan golongan masyarakat yang mempunyai peranan penting di dalam menentukan keberhasilan pembangunan, oleh karena itu masyarakat pekerja harus tetap dibina agar tetap produktif. Undang-Undang No, 23 tahun 1992 tentang kesehatan, khususnya pasal 23 ayat 3 menyebutkan "setiap

tempat kerja wajib melaksanakan upaya kesehatan kerja”. Peraturan ini tidak hanya berlaku untuk industri besar, tetapi juga untuk sarana yang mengandung risiko tinggi bagi kesehatan, salah satu di antaranya adalah rumah sakit.

Pelaksanaan kegiatan upaya keselamatan dan kesehatan kerja di rumah sakit merupakan rangkaian kegiatan yang menunjang peningkatan kualitas sumberdaya manusia. Kegiatan-kegiatan ini perlu direncanakan, dibina, dipantau dan dievaluasi atau dengan kata lain perlu dikelola dengan baik agar tujuan upaya keselamatan dan kesehatan kerja di rumah sakit dapat tercapai. Salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah melalui Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Rumah Sakit (Depkes RI, Pedoman Upaya Kesehatan Kerja di Rumah Sakit, 1996).

II.1.1. Tujuan manajemen K3RS (Depkes RI, Pedoman Upaya Kesehatan Kerja di Rumah Sakit, 1996).

Tujuan umum manajemen K3RS adalah menumbuhkembangkan keselamatan dan kesehatan kerja di rumah sakit untuk tercapainya kemampuan hidup sehat masyarakat pekerja rumah sakit.

Tujuan khusus manajemen KRS adalah : tersusunnya rencana kegiatan K3RS, terlaksananya kegiatan KRS, terpantau dan terevaluasinya kegiatan K3RS.

II.1.2. Kegiatan keselamatan dan kesehatan kerja rumah sakit (Depkes RI, Pedoman Upaya Kesehatan Kerja di Rumah Sakit, 1996).

II.1.2.A. Perencanaan

1. Analisa situasi keselamatan dan kesehatan kerja di rumah sakit.

2. Analisa situasi merupakan langkah pertama yang harus dilakukan, dengan melihat sumberdaya yang dimiliki, sumber dana yang tersedia dan bahaya potensial apa yang mengancam rumah sakit.
3. Identifikasi masalah keselamatan dan kesehatan kerja di rumah sakit dan bahaya potensial di rumah sakit.

Identifikasi masalah keselamatan dan kesehatan kerja dapat dilakukan dengan mengadakan inspeksi tempat kerja dan mengadakan pengukuran lingkungan kerja. Dari kegiatan ini kita dapat menemukan masalah-masalah keselamatan dan kesehatan kerja.

4. Alternatif rencana upaya penanggulangannya

Dari masalah-masalah yang ditemukan dicari alternatif upaya penanggulangannya berdasarkan dana dan daya yang tersedia.

Output yang diharapkan dari kegiatan perencanaan adalah :

1. Adanya denah lokasi bahaya potensial.
2. Rumusan alternatif rencana upaya penanggulangannya.

Adanya denah lokasi bahaya potensial di ruang Direktur memberikan gambaran kepedulian Direktur rumah sakit akan risiko keselamatan dan kesehatan bagi karyawannya.

II.1.2.B. Penggerakan Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit

1. Pemeriksaan kesehatan awal dan pemeriksaan berkala.

Pemeriksaan kesehatan ini berlaku bagi semua karyawan rumah sakit, dilakukan setidaknya-tidaknya sekali setahun, bahkan dibebberapa bagian seyogyanya dilakukan setiap 6 bulan sekali.

2. Pemberian paket penanggulangan anemia.

Pada penelitian-penelitian terdahulu diketahui banyak tenaga kerja wanita yang menderita anemia, sedangkan karyawan rumah sakit pada umumnya lebih banyak tenaga kerja wanitanya.

3. Pemberian paket pertolongan gizi

Paket ini berupa pemberian makanan tambahan yang diberikan di luar makanan utama.

4. Upaya-upaya yang dilakukan sehubungan dengan kapasitas dan beban kerja, menurut Departemen Kesehatan adalah :

- a. pengaturan kerja bergilir (*shift work*).
- b. penempatan petugas pada jabatannya (*fit to job*).
- c. pendidikan dan pelatihan petugas rumah sakit tentang keselamatan dan kesehatan kerja.

5. Pelaksanaan upaya penanggulangan bahaya potensial

Misalnya dengan memberikan penyuluhan kesehatan sehingga meningkatkan *awareness* petugas kesehatan, meningkatkan penggunaan alat pelindung diri, dan lain-lain.

6. Pelaksanaan CPKB (cara pelaksanaan kerja yang baik).

Diharapkan setiap bagian sudah mempunyai Prosedur Tetap (*SOP*) dan tergantung di dinding, sehingga setiap petugas dapat membaca dan mentaatinya.



7. Pengorganisasian dan pembagian tugas yang jelas.

Untuk pengorganisasian ini mengacu pada edaran Dirjen Pelayanan Medik No. HK.00.06.6.4.01497 tentang perlunya pembentukan Panitia Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Rumah Sakit.

Out put yang diharapkan adalah :

1. Adanya jadwal kegiatan pelaksanaan upaya keselamatan dan kesehatan kerja di rumah sakit, baik secara keseluruhan ataupun di tiap bagian unit kerja.
2. Adanya bagan struktur organisasi PK3RS (Panitia Keselamatan dan Kesehatan Kerja Ruma Sakit).
3. Terpampangnya bagan CPKB (cara pelaksanaan kerja yang baik) di tiap unit kerja.

II.1.2.C. Pemantauan dan Evaluasi K3RS

1. Terkirimnya form identifikasi K3RS dari Ditjen Pelayanan Medik Departemen Kesehatan ke rumah sakit yang bersangkutan.
Formulir ini terdiri dari pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab untuk mendapatkan gambaran pelaksanaan kegiatan K3RS.
2. Adanya umpan balik dari Ditjen Pelayanan Medik Departemen Kesehatan ke PK3-RS mengenai hasil pengisian kuesiner.
Hasil umpan balik ini berupa prosentase kegiatan K3-RS yang sudah dilaksanakan.
3. Terkirimnya formulir *chek list* 6 bulanan.

Formulir tentang status perkembangan K3-RS ini dikirimkan oleh RS setiap bulan Januari dan Juli tahun berjalan.

4. Terselenggaranya kegiatan evaluasi

Evaluasi ini dilakukan baik secara umum maupun secara spesifik. Untuk ini digunakan *chek list* 6 bulanan keberhasilan kegiatan K3-RS sebagai tolok ukurnya.

II.1.2.E. Pembinaan K3RS

Pembinaan diarahkan agar :

1. Rumah sakit melakukan upaya-upaya sehingga dicapai nihil kecelakaan dan nihil penyakit akibat kerja.
2. Indikator keberhasilan K3-RS adalah :
 - a. Nihil kecelakaan.
 - b. Nihil penyakit akibat kerja
 - c. Terlaksananya proses keselamatan dan kesehatan kerja di rumah sakit.
 - d. Tersedianya masukan sumber daya yang memadai (fasilitas dan tenaga, dan lain-lain).
3. Mengingat beberapa indikator masih sulit dicapai, pemantauan diutamakan pada :
 - a. Kasus kecelakaan.
 - b. Proses terlaksananya kegiatan keselamatan dan kesehatan kerja di rumah sakit.
 - c. Masukan sumber daya.

II.2. Pengelolaan Sampah Rumah Sakit

II.2.1. Pengertian

Sampah rumah sakit adalah bahan yang tidak berguna, tidak digunakan ataupun yang terbuang yang dapat dibedakan menjadi sampah medis dan sampah non medis dan dapat dikategorikan antara lain : sampah radiokatif, sampah infeksius, sampah sitotoksik dan sampah umum (domestik). Di samping itu di rumah sakit juga menghasilkan sampah taman dari proses pemeliharaan taman.

II.2.2. Dampak sampah pada pengendalian penyakit dan cedera.

Sampah rumah sakit mulai disadari sebagai bahan buangan yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan lingkungan karena berbagai bahan yang terkandung di dalamnya dapat menimbulkan dampak kesehatan dan menimbulkan cedera atau kesalahan penggunaan karena para pemulung yang telah mulai terlibat di dalamnya.

Sampah rumah sakit dapat dianggap sebagai mata rantai penyebaran penyakit menular. Sampah bisa menjadi tempat tertimbunnya organisme penyakit dan menjadi sarang serangga dan binatang pengerat lainnya (tikus). Di samping itu di dalam sampah juga mengandung berbagai bahan kimia beracun dan benda-benda tajam yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan dan kecelakaan. Partikel debu dalam sampah dapat menimbulkan pencemaran udara yang akan menyebarkan kuman penyakit dan mengkontaminasi peralatan medis dan makanan.

II.2.3. Penggolongan sampah rumah sakit.

Sampah rumah sakit dapat diartikan dan digolongkan antara lain menurut jenis unit penghasil dan untuk kegunaan desain pembuangannya. Namun dalam garis

besarnya perlu dibedakan menjadi sampah medis dan non medis. Untuk keperluan pengolahan tiap rumah sakit dapat menyusun sendiri disesuaikan dengan kondisi setempat disesuaikan dengan maksud dan kemampuan pengelolaan. Sebagai pedoman untuk jenis sampah non medis dapat merujuk pada tabel II.1 dan tabel II.2, sedangkan untuk sampah medis/limbah klinis diuraikan pada judul tersendiri.

Tabel II.1. Penggolongan sampah rumah sakit

No.	Kategori	Pengertian
1.	Sampah	Bahan-bahan yang tidak berguna, tidak digunakan ataupun yang terbuang.
2.	<i>Refuse</i>	Semua sampah padat yang meliputi <i>garbage</i> , <i>rubbish</i> , <i>ashes</i> dan bangkai binatang.
3.	<i>Garbage</i>	Sampah mudah busuk yang berasal dari penyiapan pengolahan dan penyajian makanan.
4.	<i>Rubbish</i>	Sampah tidak mudah busuk kecuali <i>ashes</i> yang terbagi dalam : a. mudah terbakar : terutama bahan organis seperti : kertas, plastik, kardus, kayu, karet dan lain-lain. b. tidak mudah terbakar, terutama bahan non organis seperti : kaleng, logam gelas, keramik.
5.	Abu	Residu dari hasil pembakaran
6.	Sampah biologi	Sampah yang langsung dihasilkan dari diagnosa dan tindakan terhadap pasien, termasuk bahan-bahan medis pembedahan, otopsi, dan laboratorium. a. sampah medis ; biasanya dihasilkan di ruang pasien, ruang pengobatan/tindakan, ruang perawatan, ruang bedah termasuk <i>dreesing</i> kotor, <i>verban</i> , <i>kateter</i> , <i>swab plaster</i> , <i>masker</i> dan lain-lain. b. Sampah patologis ; sampah yang dihasilkan dari ruang bedah atau ruang <i>autopsi</i> , termasuk <i>placenta</i> jaringan, organ anggota badan dan lain-lain. c. Sampah laboratorium ; sampah yang dihasilkan dari laboratorium diagnostic atau riset, meliputi <i>sediaan/media sample spinal</i> , bangkai binatang.

Sumber : Snow et all (1955), American Public Health Association (1966).

II.2.4. Sumber dan Karakteristik Sampah Rumah sakit

Sumber dan karakteristik sampah rumah sakit dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel II.2. Sumber dan jenis sampah di rumah sakit.

SUMBER / AREA	JENIS SAMPAH
Kantor / administrasi	Kertas
unit obstetric dan ruang perawatan obstetric	<i>Dressing sponge</i> , placenta ampul, termasuk kapsul perak nitrat, jarum <i>syringe</i> , <i>masker disposable</i> , <i>disposable drapes</i> , <i>sanitary napkin</i> , <i>blood lancet disposable</i> , <i>disposable catheter</i> , <i>disposable unit enema</i> , <i>disposable diaper</i> dan <i>underpad</i> , sarung tangan <i>disposable</i> .
Unit emergency dan bedah termasuk ruang perawatan	<i>Dressing</i> , <i>sponge</i> , jaringan tubuh, termasuk amputasi, ampul bekas, <i>masker disposable</i> , jarum dan <i>syringe drapes</i> , <i>casb. disposable</i> , <i>blood lancet disposable kantong emesis</i> , <i>Levin tubes</i> , <i>catheter</i> , <i>drainase set</i> , <i>kantong colostomy</i> , <i>underpads</i> , sarung bedah.
Unit laboratorium, ruang mayat, pathology dan autopsy	Gelas terkontaminasi, termasuk pipet, <i>petri dish</i> , wadah spesimen, <i>slide specimen</i> , jaringan tubuh, organ, tulang.
Unit isolasi	Bahan-bahan kertas yang mengandung buangan nasal dan sputum, <i>dressing</i> dan <i>bandages</i> , <i>masker disposable</i> , sisa makanan, perlengkapan makan.
Unit perawatan	Ampul, jarum <i>disposable</i> dan <i>syringe</i> kertas dan lain-lain.
Unit pelayanan	Karton, kertas bungkus, kaleng, botol, sampah dari ruang umum dan pasien, sisa makanan, buangan.
Unit gizi/dapur	Sisa pembungkus, sisa makanan / bahan makan, sayur, dan lain-lain.
halaman	Sisa pembungkus, daun ranting, debu.

Sumber : Oviatt V.R : Status report – disposal of solid waste, Hospital,42: 73-76, 1968

II.2.5. Jumlah sampah.

Salah satu langkah pokok pengelolaan sampah adalah menentukan jumlah sampah yang dihasilkan. Jumlah ini menentukan jumlah dan volume sarana penampung lokasi yang harus disediakan, pemilihan incinerator dan kapasitas, bila rumah sakit memiliki tempat pembuangan sendiri jumlah dan proyeksinya perlu dibuat memperkirakan pembiayaan, dan lain-lain. Penentuan jumlah sampah dapat menggunakan ukuran berat atau volume.

a. Jumlah menurut berat.

Jumlah produksi sampah domestik diperkirakan 2 Kg per orang per hari. Untuk mendapatkan angka yang lebih tepat sebaiknya dilakukan survei sampah di rumah sakit yang bersangkutan. (Hasil survei di USA, 1955, jumlah sampah dengan 500 tempat tidur adalah 3,25 Kg pasien per hari). Iqlar mengembangkan suatu formula untuk memperkirakan jumlah produksi sampah dengan menggunakan persamaan regresi dan hanya faktor yang mempunyai koefisien korelasi $> 0,40$ dimasukkan dalam perhitungan.

Formula tersebut adalah :

$$Y = 6,7 - 0,0057.x1 + 0,85.x3 + 0,0051.x7 + 0,015.x8 + 0,10.x9 + 1,6.x10 + 0,00028.x11.$$

Dimana :

Y = jumlah sampah per hari per pasien (pound)

X1 = kapasitas tempat tidur termasuk box bayi.

X3 = 1 bila ada laboratorium riset dan 0 bila tidak ada.

X7 = jumlah siswa

X8 = jumlah siswa yang tinggal di asrama rumah sakit

X9 = jumlah pasien rawat jalan per tahun dalam ribuan.

X10= 1 untuk klas A dan 0 untuk klas D

X11= jumlah pasien bedah per tahun.

b. Jumlah barang *disposable*

Meningkatnya jumlah sampah berkaitan erat dengan meningkatnya penggunaan barang *disposable*. Daftar barang *disposable* merupakan indikator jumlah dan kualitas sampah rumah sakit yang diproduksi. Berat, ukuran, dan sifat kimiawi barang-barang *disposable* mungkin perlu dipelajari sehingga dapat diperoleh informasi yang bermanfaat dalam pengelolaan sampah.

c. Jumlah menurut volume.

Volume sampah harus diketahui untuk menentukan ukuran bak dan sarana pengangkutan. Konversi dari berat ke volume dapat dilakukan dengan membagi total dengan kepadatan. (Untuk pedoman APHA menyediakan angka perkiraan : *garbage* 53 lb/ft³), *combustible* 4,85 lb/ft³) dan *non-combustible* 9,24 lb/ft³. Untuk mendapatkan angka yang lebih konkrit sebaiknya dilakukan survei setempat).

II.2.6. Penampungan sampah

Sampah biasanya ditampung di tempat produksi sampah untuk beberapa lama. Untuk itu setiap unit hendaknya disediakan tempat penampung dengan bentuk, ukuran dan jumlah yang disesuaikan dengan jenis dan jumlah sampah serta kondisi setempat. Hendaknya sampah tidak dibiarkan di tempat tersebut terlalu lama.

Kadang-kadang sampah diangkut langsung ke tempat penampungan blok atau pemusnahan.

a. Jenis bak sampah

Tempat-tempat penampungan sampah hendaknya memenuhi persyaratan minimal sebagai berikut :

- 1). Bahan tidak mudah berkarat.
- 2). Kedap air, terutama untuk menampung sampah basah.
- 3). Bertutup rapat.
- 4). Mudah dibersihkan
- 5). Mudah dikosongkan atau diangkut.
- 6). Tidak menimbulkan bising
- 7). Tahan terhadap benda tajam dan runcing

b. Kantong plastik pelapis dalam bak sampah.

Untuk memudahkan pengosongan dan pengangkutan, penggunaan kantong plastik pelapis dalam bak sampah sangat disarankan. Kantong plastik tersebut membantu membungkus sampah waktu pengangkutan sehingga mengurangi kontak langsung mikroba dengan manusia dan mengurangi bau, tidak terlihat sehingga dapat diperoleh estetis dan memudahkan pencucian bak sampah. Penggunaan kantong plastik ini terutama bermanfaat untuk sampah laboratorium, ketebalan plastik disesuaikan dengan jenis sampah yang dibungkus karena kadang-kadang petugas pengangkut bisa tercederai oleh benda tajam yang menonjol dari bungkus sampah. Karena itu hendaknya pembuangan benda-benda tajam ini disendirikan, sebaiknya

benda tajam, seperti jarum dan lain-lain ditampung di kaleng, kotak karton, atau tempat khusus untuk dibakar di incinerator.

c. Kantong kertas.

Kantong kertas adalah salah satu tipe tempat penampung sampah yang terdiri dari kerangka penyangga dan kertas berlapis plastik tahan panas di bagian dalam. Dengan tipe ini pengumpulan relatif lebih mudah dan tidak menimbulkan kebisingan.

d. Karton

Kotak karton dapat juga digunakan untuk penampung sampah. Keuntungannya adalah tidak memerlukan pencucian, kelihatan rapih, mudah pengangkutan bila penuh dan tidak bising, Kelemahannya adalah tidak tahan api. Kotak karton tepat untuk penampungan benda-benda runcing seperti jarum dan lain-lainnya.

e. Bak sampah laboratorium

Paling tidak diperlukan tiga tipe tempat penampung sampah di laboratorium, yaitu untuk tempat penampung sampah gelas dan pecahan gelas untuk mencegah cedera, sampah yang basah dengan solvent untuk mencegah penguapan bahan-bahan solvent untuk mencegah timbulnya api dan tempat penampung dari logam untuk sampah yang mudah terbakar.

Kadang-kadang masih diperlukan satu tempat penampung untuk jenis sampah infeksi. Mungkin tidak bila sampah infeksi langsung di autoclave sebelum dibuang ke tempat penampungan sampah.

f. Pemeliharaan

Hendaknya disediakan sarana mencuci tempat penampungan sampah yang disesuaikan dengan kondisi setempat. Pencucian itu hendaknya dilakukan setiap pengosongan atau sebelum tampak kotor. Setelah dicuci, disarankan untuk dilakukan desinfeksi, diperiksa bila terdapat kerusakan dan mungkin bila perlu diganti.

II.2.7. Pengangkutan sampah

Pengangkutan sampah dimulai dengan pengosongan tempat-tempat penampungan sampah di setiap unit / ruangan dan diangkut ke pengumpulan lokal atau ketempat pemusnahan. Pengangkutan biasanya dengan kereta, sedangkan untuk bangunan bertingkat dapat dibantu dengan menyediakan cerobong sampah pada setiap sudut bangunan.

d. Kereta

Kereta adalah alat angkut yang umum digunakan. Untuk merencanakan pengangkutan perlu mempertimbangkan :

- 1); Penyebaran tempat penampungan sampah.
- 2). Jalur jalan dalam rumah sakit.
- 3). Jenis dan jumlah sampah.
- 4). Jumlah tenaga dan sarana yang tersedia.

Kereta pengangkut sampah disarankan terpisah antara sampah medis dan non medis. Hal ini berkaitan dengan metoda pembuangan dan pemusnahannya.

Kereta pengangkut sampah hendaknya memenuhi persyaratan :

- 1). permukaan bagian dalam harus rata dan kedap air.

- 2). mudah dibersihkan
- 3). mudah diisi dan dikosongkan.

e. Cerobong sampah

Sarana cerobong sampah biasanya tersedia di gedung modern bertingkat untuk efisiensi pengangkutan sampah dalam gedung. Namun untuk rumah sakit penggunaan ini banyak mengandung risiko, antara lain dapat menjadi tempat berkembang-biakan kuman, bahaya kebakaran, pencemaran udara, dan kesulitan-kesulitan lainnya, misalnya untuk pembersihan dan sarana penanggulangan kebakaran. Karena itu bila menggunakan sarana tersebut, perlu mendapat perhatian yang khusus.

f. Lain-lain

Beberapa alat lain adalah dengan menggunakan perpipaan yaitu untuk mengangkut sampah yang berbentuk bubuk yang dialirkan secara gravitasi atau bertekanan. Tetapi sarana ini cukup mahal dan masih belum banyak digunakan di Indonesia.

11.2.8. Sarana penampungan sampah sementara

Sarana ini harus disediakan dalam ukuran yang memadai dan dengan kondisi baik (tidak bocor, tertutup rapat, dan terkunci). Sarana ini bisa ditempatkan dalam gedung atau di luar gedung.

a. Penampungan sampah sementara (PSS) dalam gedung.

PSS di dalam gedung rumah sakit biasanya menggunakan tong-tong sampah, baik dari bahan plastik atau besi plat. Kadang-kadang diperlukan *refrigerator* untuk menyimpan sampah klinis atau bangkai hewan percobaan. Tetapi bila sampah diangkat tiap hari, maka tidak lagi diperlukan *refrigerator*.



b. Penampungan sampah sementara di luar gedung

PSS di luar gedung bisa dari dinding semen atau kontainer logam. Persyaratan umum tetap berlaku yaitu : kedap air, mudah dibersihkan dan bertutup rapat. Ukuran hendaknya tidak terlalu besar sehingga mudah dikosongkan. Apabila jumlah sampah terlalu banyak maka perlu menambah jumlah kontainer. Biasanya terbuat dari besi plat, bisa dari plastik tetapi kurang tahan rusak.

II.2.9. Pembuangan dan pemusnahan sampah

Pembuangan dan pemusnahan sampah dapat ditempuh melalui dua alternatif :

- 1). pembuangan dan pemusnahan sampah medis dan non medis secara terpisah.
- 2). pembuangan dan pemusnahan sampah medis dan non medis dijadikan satu.

a. Pengangkutan ke tempat pembuangan.

Alat angkut hendaknya dirancang sedemikian sehingga efisien dapat diisi tanpa tumpah, dan tertutup rapat sehingga tidak terlihat dan tidak tercecer selama pengangkutan. Dasar harus kedap air sehingga tidak terjadi tetesan.

b. Incinerator

Bila incinerator akan digunakan di rumah sakit, maka beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan adalah ukuran, desain yang disesuaikan dengan peraturan pengendalian pencemaran udara, penempatan lokasi yang berkaitan dengan jalur pengangkutan sampah dalam rumah sakit dan jalur pembuangan abu, dan sarana gedung untuk melindungi incinerator dari bahaya kebakaran.

Ukuran incinerator harus disesuaikan dengan jumlah dan kualitas sampah. Sementara untuk memperkirakan ukuran dan kapasitas incinerator perlu mengetahui jumlah puncak produksi sampah yang dihasilkan oleh rumah sakit.

II.2.10. Pengelolaan sampah rumah sakit.

Sampah dari tiap unit pelayanan dalam rumah sakit dikumpulkan oleh tenaga perawat / medis ke dalam tong sampah (PSS), khususnya yang menyangkut pemisahan sampah medis dan sampah non medis, sedangkan ruang lain bisa dilakukan oleh tenaga kebersihan.

Proses pengangkutan sampah dilakukan oleh tenaga kesehatan lingkungan / sanitasi dengan kualifikasi SMP ditambah latihan khusus.

Pengawasan pengelolaan sampah rumah sakit dilakukan oleh tenaga kesehatan lingkungan / sanitasi dengan kualifikasi minimal D1 ditambah latihan khusus.

II.2.11. Evaluasi pengelolaan sampah.

Evaluasi perlu dilakukan untuk mengetahui keberhasilan pengelolaan sampah dan perlu dilakukan secara berkala. Berbagai indikator yang dapat digunakan antara lain :

- 1). akumulasi sampah yang tidak terangkut / terolah.
- 2). Pengukuran tingkat kepadatan lalat (indeks lalat)
- 3). Ada tidaknya keluhan, baik dari masyarakat yang tinggal di sekitar rumah sakit, pengunjung, pasien dan petugas rumah sakit itu sendiri.

II.3. Pengelolaan limbah klinis rumah sakit

Rumah sakit merupakan penghasil limbah klinis terbesar, bisa membahayakan dan menimbulkan gangguan kesehatan bagi pengunjung dan terutama petugas yang menangani limbah serta masyarakat sekitar.

II.3.1. Pengertian

Limbah klinis adalah limbah yang berasal dari pelayanan medis. Perawatan, gigi, veterinary, farmasi atau yang sejenis, penelitian, pengobatan, perawatan, penelitian atau pendidikan yang menggunakan bahan-bahan yang beracun dan infeksius, berbahaya atau bisa membahayakan kecuali jika dilakukan pengamanan tertentu.

Bentuk limbah meliputi jaringan manusia atau hewan atau ekskresi, obat dan produk medis, *swab*, pembalut.kapas, alat atau bahan-bahan sejenis.

II.3.2. Kategori limbah klinis

Digolongkan menjadi 5 golongan limbah klinis :

Golongan A,

- 1). Dressing bedah, swab dan semua limbah terkontaminasi dari daerah ini.
- 2). Bahan-bahan linen dari kasus penyakit infeksi.
- 3). Seluruh jaringan tubuh manusia (terinfeksi maupun tidak), bangkai / jaringan hewan dari laboratorium dan hal-hal lain yang berkaitan dengan swab dan dressing.

Golongan B,

Syringe bekas, jarum, *cartridge*, pecahan gelas dan benda-benda tajam lainnya.

Golongan C,

Limbah dari ruang laboratorium dan *post-mortum* kecuali yang masuk golongan A.

Golongan D,

Limbah bahan kimia dan bahan-bahan farmasi tertentu.

Golongan E,

Pelapis *bed-pan disposable*, *urinoir*, *incontinence-pad* dan *stomabags*.

II.3.3. Kebijakan pembuangan limbah klinis

Rumah sakit hendaknya menetapkan kebijakan yang jelas untuk penanganan, penampungan, pengangkutan dan pembuangan limbah klinis. Kebijakan ini hendaknya merupakan kebijakan umum tentang keselamatan dan kesehatan kerja di rumah sakit. Kebijakan ini hendaknya disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan serta perlu diikuti dengan latihan sesuai dengan kategori dan fungsi tenaga yang ada. Untuk itu perlu ditetapkan seorang petugas / unit kerja yang bertanggung jawab dalam pelaksanaan dan untuk mengembangkan program penyehatan lingkungan rumah sakit atau program K3RS secara umum.

II.3.4. Latihan penanganan dan pembuangan

Semua staf yang bekerja di tempat dimana menghasilkan limbah klinis hendaknya mendapat informasi atau latihan dalam penanganan, pemisahan, penampungan, prosedur pembuangan dan bilamana perlu penggunaan alat pelindung diri.

Semua staf yang dalam tugasnya perlu mengangkut kantong limbah klinis dengan tangan pada lokasi tertentu harus mendapat informasi atau latihan untuk :

- 1). Memeriksa apakah kantong telah tertutup dengan rapat.
- 2). Menangani kantong dengan hanya memegang lehernya saja.
- 3). Mengetahui prosedur yang harus dilakukan bila terjadi tumpahan.
- 4). Memastikan bahwa pengikat pada kantong limbah tidak akan putus pada saat pengangkutan.

II.3.5. Pemisahan limbah

Untuk memudahkan mengenai berbagai jenis limbah yang akan dibuang adalah dengan cara menggunakan kantong yang berkode (biasanya kode warna). Namun penggunaan kode perlu perhatian secukupnya untuk tidak menimbulkan kebingungan dengan sistem yang lain. Pada tabel berikut disajikan contoh dalam penanganan limbah klinis dengan menggunakan kode warna.

Tabel II.3 Kode warna yang disarankan untuk limbah klinis

Warna kantong	Jenis limbah
Hitam	Limbah rumah tangga biasa, tidak digunakan untuk menyimpan atau mengangkut limbah klinis.
Kuning	Semua jenis limbah yang akan dibakar.
Kuning dengan strip hitam	Jenis limbah yang sebaiknya dibakar tetapi bisa juga dibuang di <i>sanitary landfill</i> bila dilakukan pengumpulan terpisah dan pengaturan pembuangan.
Biru muda atau transparan dengan strip biru tua	Limbah untuk <i>autoclaving</i> (pengolahan sejenis) sebelum pembuangan akhir.

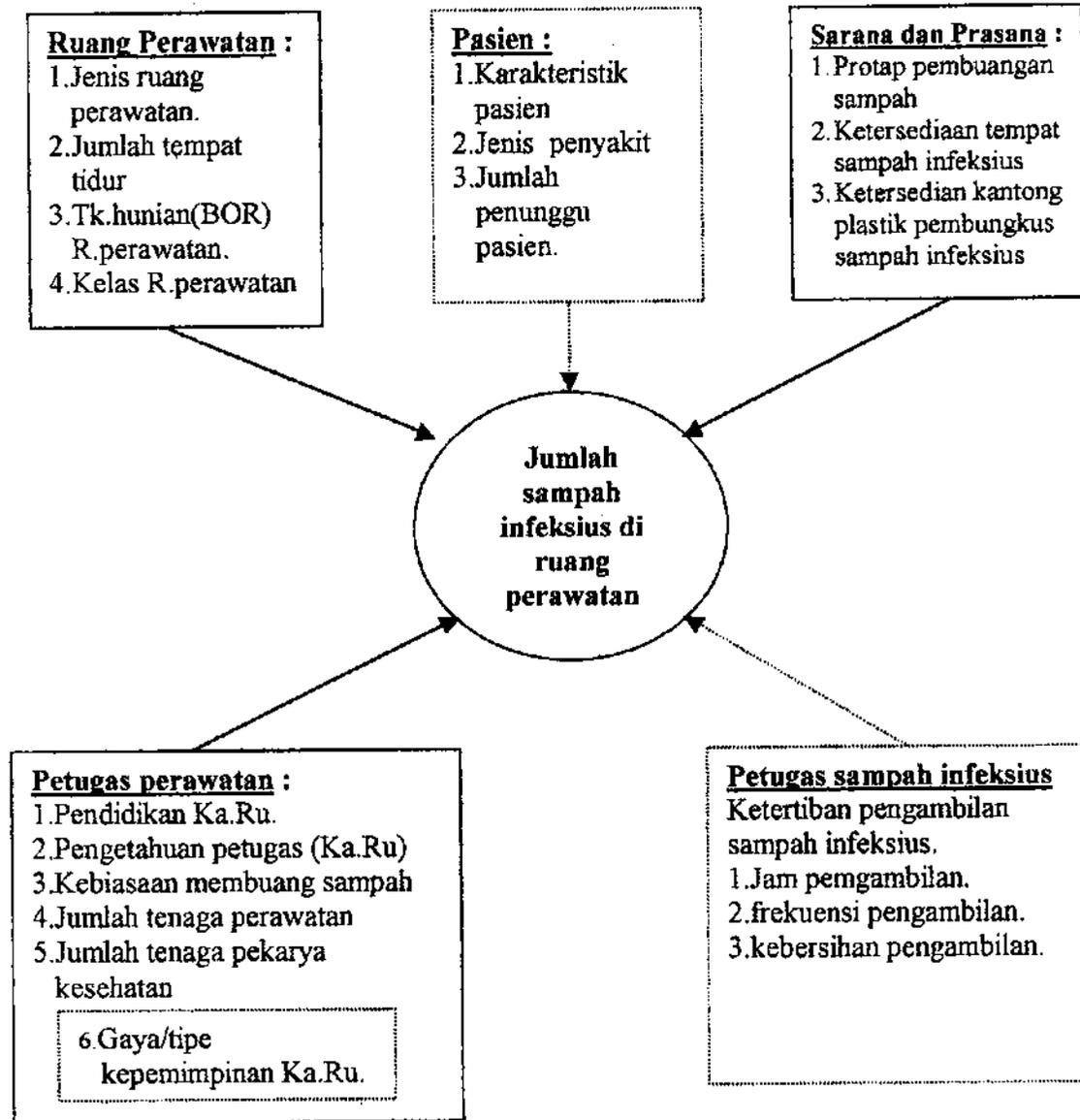
Sumber : Pedoman Sanitasi Rumah Sakit di Indonesia. Departemen Kesehatan, R.I., 1995 Jakarta.

BAB III
KERANGKA KONSEP DAN
HIPOTESIS PENELITIAN

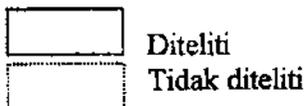
BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

III.1. Kerangka Konseptual Penelitian



Keterangan :



Gambar III.1. Kerangka Konseptual Penelitian

Aspek yang tidak kalah pentingnya dalam standar akreditasi K3RS adalah penanganan limbah rumah sakit. Dalam standar K3 RS tentang falsafah dan tujuan harus memuat ketentuan yaitu suatu kebijakan umum tentang K3RS harus mengacu pada peraturan perundang-undangan antara lain : Undang-Undang No. 1 tahun 1970 (tentang Keselamatan Kerja), Undang-Undang No. 23 tahun 1992 (tentang Kesehatan), Permenaker No 23 / Men / 1996 (tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja), Permenkes No. 986 / Menkes / Per / XI / 1992 (tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit), dan Keputusan Direjrn PPM & PLP No. HK.00.06.6.44 tahun 1993 (tentang petunjuk teknis dan tatacara penyehatan lingkungan rumah sakit). Sesuai dengan standart 4 (tentang fasilitas dan peralatan) menyebutkan bahwa rumah sakit harus memiliki fasilitas untuk penanganan dan pengolahan limbah, salah satunya adalah fasilitas penanganan sampah rumah sakit.

Dalam pengelolaan pembuangan sampah rumah sakit mengangkut masalah sumber sampah dari masing-masing ruangan di rumah sakit, proses pemilahan sampah dari sumbernya, penampungan sampah setempat sebelum diangkut ke tempat pembuangan atau pemusnahan, pengangkutan sampah dari tempat penampungan sampah ke tempat pembuangan atau pemusnahan dan proses pembuangan atau pemusnahannya.

Khusus untuk sampah infeksius harus mendapat perhatian khusus mulai dari sampah tersebut dihasilkan, penempatan yang khusus, pengangkutan dan pemusnahannya di incinerator. Sehingga jumlah sampah infeksius yang dihasilkan di unit kerja rumah sakit sangat dipengaruhi antara lain oleh: faktor

ruang perawatan (yaitu : 1. jenis ruang perawatan , 2. jumlah tempat tidur ruang perawatan, 3. tingkat hunian pasien/BOR ruang perawatan 4. kelas ruang perawatan); faktor pasien (yaitu : 1. karakteristik pasien, 2. jenis penyakit, 3.jumlah penunggu pasien); faktor sarana dan prasarana (yaitu: 1. protap pembuangan sampah infeksius, 2 ketersediaan tempat sampah infeksius, 3.ketersediaan kantong plastik sampah infeksius); faktor petugas perawatan (yaitu : 1. pendidikan kepala ruangan, 2. pengetahuan petugas (Kepala Ruangan), 3. kebiasaan membuang sampah, 4.gaya/tipe kepemimpinan Kepala Ruangan, 5. jumlah perawat; 6. jumlah pekaya kesehatan; faktor petugas sampah infeksius (yaitu : ketertiban pengambilan sampah infeksius meliputi jam pengambilan, frekuensi pengambilan, dan kebersihan pengambilan).

III.2. Hipotesis.

- 1). Karakteristik ruang perawatan yang terdiri dari jenis ruang perawatan, jumlah tempat tidur ruang perawatan, tingkat hunian pasien (BOR) ruang perawatan dan kelas ruang perawatan berpengaruh terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang.
- 2). Karakteristik sarana dan prasarana sampah infeksius yang terdiri dari ketersediaan protap pembuangan sampah infeksius, ketersediaan tempat sampah infeksius, ketersediaan kantong plastik pembungkus sampah infeksius berpengaruh terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang.

- 3). Karakteristik petugas perawatan yang terdiri dari tingkat pendidikan kepala ruang perawatan, pengetahuan petugas (kepala ruangan), kebiasaan membuang sampah, jumlah tenaga perawatan, jumlah tenaga pekarya kesehatan berpengaruh terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang.

BAB IV
METODE PENELITIAN

BAB IV

METODE PENELITIAN

IV.1 Rancang Bangun Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode *observasional*, yaitu dilakukan pengamatan terhadap fenomena atau kegiatan yang telah ada atau telah terjadi. Berdasarkan waktunya penelitian ini adalah termasuk *crosssectional*, karena ciri populasi diteliti pada waktu tertentu. Berdasarkan analisisnya penelitian ini termasuk penelitian analitik yaitu menganalisis hubungan antar variabel.

IV.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian adalah organisasi ruang perawatan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang, sejumlah 35 ruang perawatan.

Sedangkan sampel penelitian diambil secara total populasi yaitu seluruh ruang perawatan di RSUD Dr. Saiful Anwar sebanyak 35 ruang perawatan. Yang dijadikan responden dalam penelitian ini adalah Kepala Ruang Perawatan.

IV.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian berada di lingkungan RSUD Dr. Saiful Anwar Jl. Jaks Agung Suprpto No. 2 Malang, Kelurahan Klojen, Kecamatan Klojen, Kotamadya Dati II Malang.

Waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan April 2003 sampai dengan Agustus 2003, sedang pengambilan data dimulai pada bulan Mei 2003 sampai dengan Juni 2003.

IV.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

IV.4.1 Variabel Penelitian

1. Variabel tergantung adalah jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.
2. Variabel bebas adalah :
 - 1). Jenis ruang perawatan.
 - 2). Jumlah tempat tidur ruang perawatan.
 - 3). Tingkat hunian pasien (BOR) ruang perawatan.
 - 4). Kelas ruang perawatan.
 - 5). Protap pembuangan sampah infeksius.
 - 6). Ketersediaan tempat sampah infeksius.
 - 7). Ketersediaan kantong plastik pembungkus sampah infeksius.
 - 8). Tingkat pendidikan Kepala Ruangan.
 - 9). Pengetahuan petugas (Kepala Ruangan).
 - 10). Kebiasaan membuang sampah infeksius.
 - 11). Jumlah tenaga perawatan.
 - 12). Jumlah tenaga pekarya kesehatan.

IV.4.2 Definisi Operasional Variabel

1. Jumlah sampah infeksius ruang perawatan adalah banyaknya bahan-bahan yang tidak berguna, tidak digunakan ataupun yang terbuang dari kegiatan rumah sakit yang telah terpapar bahan-bahan infeksius atau bahan-bahan berbahaya termasuk cairan tubuh pasien rumah sakit yang dinyatakan dalam satuan berat kilogram.
2. Jenis ruang perawatan adalah kategori ruang perawatan perawatan di rumah sakit yang terdiri dari :

- (1). IRNA I
 - (2). IRNA II.
 - (3). IRNA III.
 - (4). IRNA IV.
 - (5). PAVILIUN.
 - (6). IRD.
3. Jumlah tempat tidur ruang perawatan adalah banyaknya (dalam satuan buah) tempat tidur pasien yang tersedia di ruangan, baik tempat tidur pasien dewasa atau tempat tidur pasien anak-anak.
 4. Tingkat hunian pasien (BOR) ruang perawatan adalah banyaknya tempat tidur yang ditempati pasien yang dirawat di ruang perawatan pada saat penelitian berlangsung.
 5. Kelas ruang perawatan adalah penggolongan kelas ruang perawatan rumah sakit yang terdiri dari :
 - (1). Klas III.
 - (2). Klas II
 - (3). Klas I
 - (4). Klas Utama
 6. Protap pembuangan sampah infeksius adalah tersedianya prosedur tetap yang mengatur tentang tatacara penanganan sampah infeksius di rumah sakit mulai dari sampah infeksius tersebut dihasilkan sampai sanpah infeksius tersebut dimusnahkan, yang terdapat di ruang perawatan, dikategorikan menjadi :
 - (1). Tidak ada.
 - (2). Ada, tidak terpasang dengan jelas.
 - (3). Ada, terpasang dengan jelas pada ruang perawatan.

7. Ketersediaan tempat sampah infeksius adalah tersedianya jumlah (dalam satuan buah) tempat sampah infeksius di ruangan/unit pelayanan medis untuk menampung sampah infeksius yang dihasilkan dari kegiatan pelayanan medis/penunjang medis
8. Ketersediaan kantong plastik pembungkus sampah infeksius adalah tersedianya kantong plastik sampah infeksius warna kuning di ruangan/unit pelayanan medis untuk membungkus sampah infeksius yang dihasilkan dari kegiatan pelayanan medis/penunjang medis, yang dikategorikan menjadi :
 - (1). Tidak cukup
 - (2). Cukup tetapi tidak memenuhi syarat.
 - (3). Tersedia dengan cukup dan memenuhi syarat.
9. Tingkat pendidikan kepala ruangan adalah pendidikan formal terakhir yang dimiliki oleh kepala ruangan dan dibuktikan dengan kepemilikan ijazah yang sah.
10. Pengetahuan petugas (Kepala ruangan) adalah pengetahuan kepala ruangan tentang prosedur pembuangan sampah di rumah sakit, yang diukur dengan beberapa hal tentang pertanyaan Prosedur pembuangan sampah rumah sakit meliputi :
 1. Proses pemilahan dan penggolongan sampah Rumah sakit.
 2. Proses penampungan / pewadahan sampah rumah sakit.
 3. Bila mana perlu sampah infeksius harus dilakukan pengamanan pendahuluan.
 4. Proses pemusnahan sampah rumah sakit.
 5. Pemakaian APD (alat pelindung diri) yang benar.

Dibuat daftar pertanyaan dalam bentuk pilihan ganda sejumlah 10 buah, dan dikategorikan menjadi :

- (1). Bila, responden menjawab 1 pernyataan dengan benar.

- (2). Bila, responden menjawab 2 pernyataan dengan benar.
 - (3). Bila, responden menjawab 3 pernyataan dengan benar.
 - (4). Bila, responden menjawab 4 pernyataan dengan benar.
 - (5). Bila, responden menjawab 5 pernyataan dengan benar.
 - (6). Bila, responden menjawab 6 pernyataan dengan benar.
 - (7). Bila, responden menjawab 7 pernyataan dengan benar.
 - (8). Bila, responden menjawab 8 pernyataan dengan benar.
 - (9). Bila, responden menjawab 9 pernyataan dengan benar.
 - (10). Bila, responden menjawab 10 pernyataan dengan benar.
11. Kebiasaan membuang sampah infeksius adalah kebiasaan petugas medis, paramedis, non medis / cleaning servis di rumah sakit dalam memisahkan sampah infeksius, sampah radiasi, sampah umum dan sampah halaman dan taman ke dalam tempat penampungan sampah yang disediakan pada setiap kegiatan pelayanan yang dilakukan, dikategorikan menjadi :
- (1). Tidak dipisahkan.
 - (2). Kadang-kadang dipisahkan.
 - (3). Dipisahkan pada setiap kegiatan pelayanan.
12. Jumlah tenaga perawat adalah jumlah tenaga perawat yang ada di ruang perawatan pada saat penelitian berlangsung.
13. Jumlah tenaga pekarya kesehatan adalah jumlah tenaga pekarya kesehatan di ruang perawatan pada saat penelitian berlangsung.

Tabel IV.1. Tabel Definisi Operasional Variabel.

No.	Variabel	Jenis Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala Pengukuran
1.	Jumlah sampah infeksius di ruang perawatan	Tergantung	Jumlah sampah infeksius ruang perawatan adalah banyaknya bahan-bahan yang tidak berguna, tidak digunakan ataupun yang terbuang dari kegiatan rumah sakit yang telah terpapar bahan-bahan infeksius atau bahan-bahan berbahaya termasuk cairan tubuh pasien rumah sakit yang dinyatakan dalam satuan berat kilogram.	Penimbangan	Rasio/interval
2.	Jenis ruang perawatan	Bebas	Kategori ruang perawatan perawatan di rumah sakit yang terdiri dari : (1). IRNA I (2). IRNA II (3). IRNA III (4). IRNA IV. (5). PAVILIUN. (6). IRD.	Wawancara dan data skunder.	Ordinal
3.	Jumlah tempat tidur	Bebas	Banyaknya (dalam satuan buah) tempat tidur pasien yang tersedia di ruangan, baik tempat tidur pasien dewasa atau tempat tidur pasien anak-anak, dengan jalan menghitung jumlah tempat tidur yang ada.	Wawancara	Rasio
4.	Tingkat hunia pasien (BOR) ruang perawatan	Bebas	Banyaknya tempat tidur yang ditempati pasien yang dirawat di ruang perawatan pada saat penelitian berlangsung.	Wawancara	Rasio
5.	Kelas ruang perawatan	Bebas	Penggolongan kelas ruang perawatan rumah sakit yang terdiri dari : (1). Klas III. (2). Klas II (3). Klas I. (4). Klas Utama.	Wawancara	Ordinal
6.	Protap pembuangan sampah infeksius	Bebas	Tersedianya prosedur tetap yang mengatur tentang tatacara penanganan sampah infeksius di rumah sakit mulai dari sampah infeksius tersebut dihasilkan sampai sampah infeksius tersebut dimusnahkan, yang terdapat di ruang perawatan, dikategorikan menjadi : (1). Tidak ada. (2). Ada, tidak terpasang dengan jelas. (3). Ada, terpasang dengan jelas pada ruang perawatan.	Wawancara dan observasi	Ordinal

Tabel IV.1. lanjutan.

No.	Variabel	Jenis Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala Pengukuran
7.	Ketersediaan tempat sampah infeksius	Bebas	Tersedianya jumlah (dalam satuan buah) tempat sampah infeksius di ruangan/unit pelayanan medis untuk menampung sampah infeksius yang dihasilkan dari kegiatan pelayanan medis/penunjang medis.	Wawancara	Rasio
8.	Ketersediaan kantong plastik sampah infeksius	Bebas	Tersedianya kantong plastik sampah infeksius warna kuning di ruangan/unit pelayanan medis untuk membungkus sampah infeksius yang dihasilkan dari kegiatan pelayanan medis/penunjang medis, yang dikategorikan menjadi : (1). Tidak cukup (2). Cukup tetapi tidak memenuhi syarat. (3). Tersedia dengan cukup dan memenuhi syarat.	Wawancara	Ordinal
9.	Tingkat Pendidikan kepala ruangan	Bebas	Pendidikan formal terakhir yang dimiliki oleh kepala ruangan dan dibuktikan dengan kepemilikan ijazah yang sah.	Wawancara	Ordinal
10	Pengetahuan petugas Kepala Ruangan	Bebas	Pengetahuan kepala ruangan tentang prosedur pembuangan sampah di rumah sakit, yang diukur dengan beberapa hal tentang pertanyaan Prosedur pembuangan sampah rumah sakit meliputi : 1. Proses pemilahan sampah rumah sakit. 2. Proses penampungan / pewadahan sampah rumah sakit. 3. Bila mana perlu sampah infeksius harus dilakukan pengamanan pendahuluan. 4. Proses pemusnahan sampah rumah sakit. 5. Pemakaian APD (Alat pelindung diri) yang benar. Dibuat daftar pertanyaan dalam bentuk pilhan ganda sejumlah 10 buah, dikategorikan menjadi : (1). Bila, responden menjawab 1 pernyataan yang benar. (2). Bila, responden menjawab 2 pernyataan yang benar. (3). Bila, responden menjawab 3 pernyataan yang benar. (4). Bila, responden menjawab 4 pernyataan yang benar. (5). Bila, responden menjawab 5 pernyataan yang benar. (6). Bila, responden menjawab 6 pernyataan yang benar.	Wawancara	Ordinal

Tabel IV.1. lanjutan.

			<p>(7). Bila, responden menjawab 7 pernyataan yang benar.</p> <p>(8). Bila, responden menjawab 8 pernyataan yang benar.</p> <p>(9). Bila, responden menjawab 9 pernyataan yang benar.</p> <p>(10). Bila, responden menjawab 10 pernyataan yang benar</p>		
11.	Kebiasaan membuang sampah infeksius	Bebas	<p>Kebiasaan petugas medis, paramedis, non medis / cleaning servis di rumah sakit dalam memisahkan sampah infeksius, sampah radiasi, sampah umum dan sampah halaman dan taman ke dalam tempat penampungan sampah yang disediakan pada setiap kegiatan pelayanan yang dilakukan, dikategorikan menjadi :</p> <p>(1). Tidak dipisahkan.</p> <p>(2). Kadang-kadang dipisahkan.</p> <p>(3). Dipisahkan pada setiap kegiatan pelayanan.</p>	Wawancara	Ordinal
11.	Jumlah tenaga perawat.	Bebas	Jumlah tenaga perawat yang ada di ruang perawatan pada saat penelitian berlangsung.	Wawancara	Rasio
12.	Jumlah tenaga perkarya kesehatan	Bebas	Jumlah tenaga pekarya kesehatan yang ada di ruang perawatan pada saat penelitian berlangsung.	Wawancara	Rasio

IV.5 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

V.5.1. Pengumpulan Data

a. Data Primer

Metode pengumpulan data primer ini diperoleh dengan beberapa cara antara lain observasi yaitu mengenali kondisi lingkungan kerja dan cara kerja petugas RSUD Dr. Saiful Anwar Malang. Di samping itu dilakukan penggalan informasi tentang :

- 1). Jenis ruang perawatan.
- 2). Jumlah tempat tidur ruang perawatan.
- 3). Tingkat hunian pasien (BOR) ruang perawatan.
- 4). Kelas ruang perawatan.
- 5). Protap pembuangan sampah infeksius.
- 6). Ketersediaan tempat sampah infeksius.
- 7). Ketersediaan kantong plastik pembungkus sampah infeksius.
- 8). Pendidikan kepala ruangan.
- 9). Pengetahuan petugas (Kepala Ruangan).
- 10). Kebiasaan membuang sampah infeksius.
- 11). Jumlah tenaga perawatan.
- 12). Jumlah tenaga pekarya kesehatan.

Pengamatan dilakukan selama 10 hari.

Juga dilakukan pengukuran akumulasi sampah di masing-masing unit kerja.

b. Data Sekunder

Yaitu data manajemen dan sistem pembuangan sampah (khususnya sampah infeksius), pencatatan akumulasi sampah, laporan-laporan kegiatan yang mendukung.

V.5.2. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan instrumen sebagai berikut :

Daftar pertanyaan (Questioner) yang digunakan sebagai pedoman wawancara kepada kepala ruangan sebagai responden.

V.5.3. Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data tersebut dalam penelitian ini menggunakan dua macam teknik yaitu :

1. Teknik Analisis Kuantitatif

Teknik ini digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh dari hasil penggalan data : Jenis ruang perawatan, Jumlah tempat tidur ruang perawatan, Tingkat hunian pasien (BOR) ruang perawatan, Klas ruang perawatan, Protap pembuangan sampah infeksius, Ketersediaan tempat sampah infeksius, Ketersediaan kantong plastik pembungkus sampah infeksius, Pendidikan kepala ruangan, Pengetahuan petugas (Kepala Ruangan), Kebiasaan membuang sampah infeksius, Jumlah tenaga perawatan, Jumlah tenaga pekarya kesehatan di ruangan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang dan pengaruhnya terhadap jumlah sampah infeksius yang

dihasilkan. Untuk mencari pengaruh variable bebas dengan variable tergantung menggunakan Uji Statistik Regresi Ordinal.

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN

ANALISIS DATA

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

V.1. Gambaran Umum RSUD Dr. Saiful Anwar Malang

RSUD Dr. Saiful Anwar Malang terletak di wilayah Kotamadya Dati II Malang, merupakan daerah dataran tinggi yang cukup luas dengan ketinggian + 400 m diatas permukaan air laut. RSUD Dr. Saiful Anwar Malang adalah rumah sakit tipe B yang merupakan unit Pelaksana Teknis dibawah dan bertanggung jawab kepada Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur dan berfungsi sebagai rumah sakit rujukan bagi rumah sakit tipe C di wilayah sekityar Kota Malang dan wilayah Kabupaten / Kotamadya Blitar. Berdasarkan SK bersama tiga menteri No. 554 / Menkes / SKB / K / 1981, No. 430A / Mendikbud / 1981 dan No. 3241 a / Mendagri / 1981 kerjasama antara Gubernur KDH TK I dan Rektor Unibraw Malang, RSUD Dr. Saiful Anwar ditetapkan sebagai rumah sakit pendidikan bagi calon dokter, calon dokter ahli FK Unibraw, tempat latihan bagi Mahasiswa Akper, Akzi dan SPK juga sebagai tempat latihan bagi calon tenaga kesehatan lain maupun non kesehatan serta tempat pelaksanaan penelitian dan pengembangan rumah sakit.

Pelayanan kesehatan yang meliputi upaya promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif, dilaksanakan melalui kegiatan rawat jalan (13 poliklinik dengan 32 sub spesialisasi), ditambah instalasi penunjang. Untuk meningkatkan mutu pelayanan, upaya yang dilakukan antara lain dengan mengembangkan spesialisasi dan sub spesialisasi khususnya untuk pelayanan 4 dasar. RSUD Dr. Saiful Anwar

Malang sebagai unit swadana didasarkan pada Perda No. 13 Tahun 1996, namun pelaksanaannya baru dimulai per 1 April 1997.

Sumber daya air diperoleh dari PDAM dan 3 buah sumur artesis dirasa cukup untuk memenuhi kebutuhan air bersih rumah sakit, dengan fasilitas tandon air bersih 10 buah meter sambungan dari PDAM Kodya Malang dan 20 buah mata hidran. Sedangkan sumber daya listrik terdiri dari 2 buah gardu, gardu 25 dengan tegangan 240 KVA, gardu 74 dengan tegangan 555 KVA dan 1 buah genset 200 KVA. Namun demikian dengan bertambahnya jumlah peralatan maka masih perlu penambahan daya listrik agar dapat memenuhi kebutuhan.

RSU Dr. Saiful Anwar Malang berdiri ditengah kota dengan temperatur rata-rata 24,09 °C, temperatur maksimum \pm 32,20 °C, dengan temperatur minimum \pm 14 °C, sedangkan curah hujan pertahun rata-rata 1.510 mm. Luas tanah tempat berdirinya rumah sakit sebesar 85.717 M², dengan luas tanah yang ditempati bangunan/selasar seluas 48.632 M² (56,74 %), saluran air/got/pagar seluas 1.789 M², jalan aspal/parkir seluas 15.881 M², dan taman seluas 19.415 M².

Jumlah ketenagaan rumah sakit adalah sebesar 1.832 orang dengan rincian sebagai berikut : tenaga medis : 219 orang, tenaga paramedis perawatan : 605 orang, tenaga paramedis non perawatan : 159 orang, tenaga non medis 573 orang, tenaga pekarya kesehatan : 276 orang. Jumlah tempat tidur rumah sakit sejumlah 749 tempat tidur, BOR (*Bed Occopancy Rate*) rawat inap : 62,6 %, ALOS (*Average Length Of Stay*) rawat inap : 5,69 hari BTO (*Bed Turn Over*) rawat inap : 38,97 kali, TOI (*Turn Over Interval*) rawat inap : 3,50 hari.

Struktur organisasi dan tata kerja RSUD Dr. Saiful Anwar diatur berdasarkan peraturan daerah No. 10 tahun 1995, Petunjuk Pelaksanaan Penyelenggaraan paviliun berdasar pada SK Gubernur No. 10 tahun 1985. Mengacu pada Kep. Menkes No. 983/Menkes/SK/XI/1992 tentang pedoman organisasi Rumah sakit dan Kep. Mendagri No. 22 tahun 1994 tentang pedoman organisasi Rumah Sakit Umum Daerah. Struktur organisasi rumah sakit yang baru telah dilaksanakan sesuai Perda No. 21 tahun 1994 yang menyangkut pembentukan instalasi, bagian akuntansi serta bagian perencanaan dan rekam medik.

Sistem informasi Manajemen Rumah sakit mengacu pada buku Pedoman Sistem Pelaporan Rumah Sakit Di Indonesia tahun 1984 dan Keputusan Menkes RI No. 691A/Menkes/SK/XII/94. Pedoman-Pedoman pelaporan Penyakit Menular yang lebih banyak berfungsi untuk memenuhi kebutuhan pelaporan (external). Penyelenggaraan administrasi umum, keuangan serta pengelolaan sarana berpedoman pada : Kepres No.16 tahun 1994, Peraturan Gubernur KDH TK I Jawa Timur No. 13 tahun 1988 tentang tarip pelayanan kesehatan di rumah sakit, Surat-surat Keputusan Direktur. Bagan struktur organisasi rumah sakit umum Dr. Saiful Anwar Malang dapat dilihat pada lampiran.

V.2. Pengelolaan Limbah Rumah Sakit

Dalam upaya pengelolaan limbah rumah sakit, yang merupakan bagian dari upaya penyehatan lingkungan rumah sakit, RSUD Dr. Saiful Anwar Malang membentuk suatu unit kerja/organisasi yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan lingkungan termasuk pengelolaan limbah rumah sakit baik yang bersifat limbah cair maupun limbah padat dan gas. Unit kerja tersebut adalah

Instalasi Penyehatan Lingkungan (IPL), yaitu satuan organisasi non struktural di lingkungan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang bersifat teknis fungsional dan merupakan unsur pembantu pimpinan rumah sakit dalam merencanakan melaksanakan, mengkoordinasikan dan mengevaluasi seluruh kegiatan dibidang penyehatan lingkungan rumah sakit serta mempunyai kedudukan dan bertanggung jawab kepada Wakil Direktur Administrasi dan Keuangan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang.

V.2.1. Pengelolaan limbah padat rumah sakit

Penanganan Sampah di lingkungan Rumah Sakit Umum Dr.Saiful Anwar Malang sebagai salah satu upaya penyehatan lingkungan rumah sakit telah diupayakan sedemikian rupa sehingga masalah sampah di Rumah Sakit dapat ditanggulangi, antara lain dengan disusunnya Prosedur Penanganan Sampah, Rumah Sakit dan Penyediaan Sarana dan Prasarana yang memadai. Pengadaan Incenerator RSUD Dr.Saiful Anwar Malang diadakan pada tahun anggaran 1990 – 1991. Terbuat dari plat yang dilapisi bata tahan api dengan volume 1 (satu) meter kubik. Dilengkapi dengan 3 (tiga) buah *Burner* (tungku pembakar), 1 buah *blower*, 1 unit *water scraber*, 1 buah cerobong asap dan 1 buah tangki solar.

Disamping digunakan untuk memusnahkan sampah infeksius dari dalam lingkungan rumah sakit, Incenerator RSUD Dr. Saiful Anwar Malang juga dimanfaatkan untuk memusnahkan sampah infeksius/sampah medis dari rumah sakit dan laboratorium swasta yang belum mempunyai incenerator di Wilayah Kota II Malang , berdasar surat Walikota Malang Nomor 660.2/212/428.113/1994 tanggal 30 Nopember 1994.

V.2.2. Kebijakan pengelolaan limbah padat / sampah rumah sakit di lingkungan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang

A. Umum

1. Sesuai dengan metode dan desain pembuangan dan pemusnahan sampah rumah sakit yang diterapkan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang maka sampah yang dihasilkan oleh RSUD Dr. Saiful Anwar Malang dikelompokkan menjadi beberapa golongan :

a. Sampah Halaman/ Taman :

Adalah sampah dari pemeliharaan tanaman dan kebersihan halaman yang ada di rumah sakit.

b. Sampah umum (Sampah Non Infeksius) :

Adalah sampah dari kegiatan yang bukan dari kegiatan pelayanan kesehatan antara lain sampah dari perkantoran, sampah dapur, sisa-sisa makanan pasien/pengunjung dan lain-lain.

c. Sampah Infeksius :

adalah sampah yang dihasilkan dari kegiatan pelayanan kesehatan antara lain verban, gaas, linen/kasur/bantal setelah tercampur dengan pus, urine dan cairan tubuh lainnya, bagian tubuh bekas operasi atau binatang percobaan serta sampah lain yang terkontaminasi.

Sprit disposable, plastik bekas infus, kateter dan lain-lain juga termasuk sampah yang infeksius.

d. Sampah Radioaktif :

adalah sampah sebagai hasil dari kegiatan pelayanan kesehatan antara lain verban, gaas, linen dan lain-lain setelah terpapar dengan bahan radioaktif baik dari radio isotop maupun sumber radioaktif lainnya.

2. Tempat sampah harus dilapisi kantong plastik yang cukup kuat sehingga tidak mudah robek oleh benda tajam.
3. Rumah sakit harus menyediakan kantong plastik yang berkode / bersimbol untuk membungkus sampah sesuai dengan kategori sampah yang telah ditentukan.
4. Untuk lebih mudah dan praktisnya, standarisasi warna kantong plastik dan simbolnya adalah sebagai berikut :

A). Standarisasi Kantong Plastik.

- a. Warna kantong hitam, untuk pembungkus sampah umum (sampah non infeksius)
- b. Warna kantong Kuning berkode Biohazard, untuk pembungkus sampah infeksius (seluruh sampah infeksius)
- c. Warna Kantong merah bersimbol Radiasi, untuk pembungkus sampah radioaktif.

B). Standarisasi Tong Sampah.

- a. Warna hijau ada strip hitam, untuk Tong sampah umum/domestik.
- b. Warna Kuning, untuk tong sampah infeksius/medis.
- c. Warna merah, untuk tong sampah radioaktif.

B. Penanganan Sampah di masing - masing Unit / Ruangan / Instalasi

1. Sampah - sampah yang diproduksi di masing - masing ruangan, unit dan instalasi sudah harus dipisah - pisahkan sesuai dengan kategori sampah yang telah ditentukan.
2. Sampah - sampah yang telah dipisahkan tersebut kemudian harus dimasukkan kedalam kantong plastik yang disesuaikan dengan jenis sampah dan kode warna / simbol kantong plastik yang telah ditentukan, dan dimasukkan ke dalam bak / tong sampah yang terpisah (d disesuaikan warna yang telah disiapkan).
3. Untuk sampah - sampah jenis tertentu yang perlu pengolahan pendahuluan, dilakukan pengolahan pendahuluan seperlunya dengan jalan memberi karbol, cairan hipochorite atau permanganate atau bahan desinfekstan lain.
4. Khusus untuk tempat sampah yang dilapisi kantong plastik kuning (bekas sampah infeksius), tempat sampah / tong sampah tersebut harus didesinfeksi segera setelah dikosongkan isinya.
5. Tempat sampah harus disediakan minimal 1 (satu) buah untuk setiap kamar / ruangan, atau minimal satu buah untuk setiap radius 10 meter, atau setiap jarak 20 meter pada ruang tunggu dan ruang terbuka.
6. Kepala ruangan ruangan / kepala unit / kepala instalasi bertanggung jawab terhadap pengawasan proses pemisahan sampah, penampungan sampah pada kantong plastik yang ditentukan dan proses pengolahan sampah pendahuluan yang diperlukan pada sampah yang diproduksi di masing-masing ruangan / unit / instalasi.

7. Sampah yang diproduksi dari taman dan halaman (hasil pemotongan rumput / bunga / pohon dan lain-lain) tidak boleh langsung ditampung pada bak sampah / tong sampah yang tersedia tetapi harus langsung diangkat ke TPS rumah sakit untuk diproses lebih lanjut.
8. Pengangkutan sampah seperti butir 11 dilakukan oleh petugas kebersihan / cleaning service dan dibawah pengawasan bagian sanitasi rumah sakit (Instalasi Penyehatan Lingkungan).

C. Transportasi / Pengangkutan Sampah

1. Pengangkutan sampah harus dilakukan setiap hari atau apabila kantong plastik pembungkus sampah tersebut sudah 2/3 bagian telah berisi sampah.
2. Kereta pengangkut sampah harus terpisah antara sampah infeksius dan non infeksius.
3. Kereta sampah harus memenuhi syarat dan harus dibersihkan dan didesinfeksi setelah selesai digunakan.
4. Petugas transportasi sampah harus memakai Alat Pelindung Diri (APD) yang terdiri dari sepatu karet, sarung tangan karet dan masker.
5. Petugas transportasi sampah Infeksius harus berbeda dengan petugas transportasi sampah non infeksius (sampah umum).
6. Petugas transportasi sampah infeksius melakukan penimbangan dan pencatatan berat sampah infeksius yang diambil dari setiap ruangan.
7. Petugas transportasi sampah harus mematuhi etika-etika serta peraturan-peraturan yang ditentukan dalam pengangkutan sampah agar tidak

membahayakan kesehatan dirinya sendiri maupun orang lain di lingkungan rumah sakit.

8. Bagian sanitasi rumah sakit / IPL bertanggung jawab terhadap kelancaran dan pengawasan transportasi sampah dari masing - masing unit / ruangan / instalasi sampai ke TPS / Incinerator rumah sakit.

D. Pembuangan dan Pemusnahan Sampah

1. Metode dan desain pembuangan dan pemusnahan sampah RSUD Dr. Saiful Anwar Malang adalah sebagai berikut :

- a. Untuk sampah Umum (non infeksius)

Sampah umum yang terkumpul di TPS RSUD Dr. Saiful Anwar Malang harus segera dimasukkan di kontainer Dinas Kebersihan Kodya Malang dan diangkut ke TPA Kodya Malang tiap dua hari sekali.

- b. Untuk sampah Infeksius

Seluruh jenis sampah infeksius harus dimusnahkan di Incinerator RSUD Dr. Saiful Anwar Malang setiap hari setelah selesai kegiatan.

- c. Sampah radioaktif

Limbah / sampah radioaktif dipantau sebelum dibuang. Daya radioaktifnya dibiarkan menurun dalam kontainer sampah radiasi. Limbah / sampah radioaktif yang sudah aman dibakar di Incinerator atau dibuang melalui instalasi pengolahan limbah rumah sakit.

2. Petugas pembakar sampah (operator Incinerator) harus selalu mengawasi asap hasil pembakaran agar dapat menekan dampak pencemaran udara yang terjadi akibat pembakaran yang tidak sempurna.

3. Operator Incinerator harus memakai APD (Alat Pelindung Diri) yang terdiri dari : Sepatu karet , sarung tangan tahan api dan masker gas.
4. Sampah infeksius harus langsung dimasukkan di Incinerator dan tidak boleh terlalu lama menumpuk diluar setelah diangkut dari ruangan.
5. Operator Incinerator harus memenuhi etika - etika dan peraturan yang ditentukan serta prosedur kerja yang baik dalam pembakaran sampah agar tidak membahayakan kesehatan.
6. Bagian sanitasi / Instalasi Penyehatan Lingkungan bertanggung jawab terhadap kelancaran dan pengawasan pembakaran sampah.

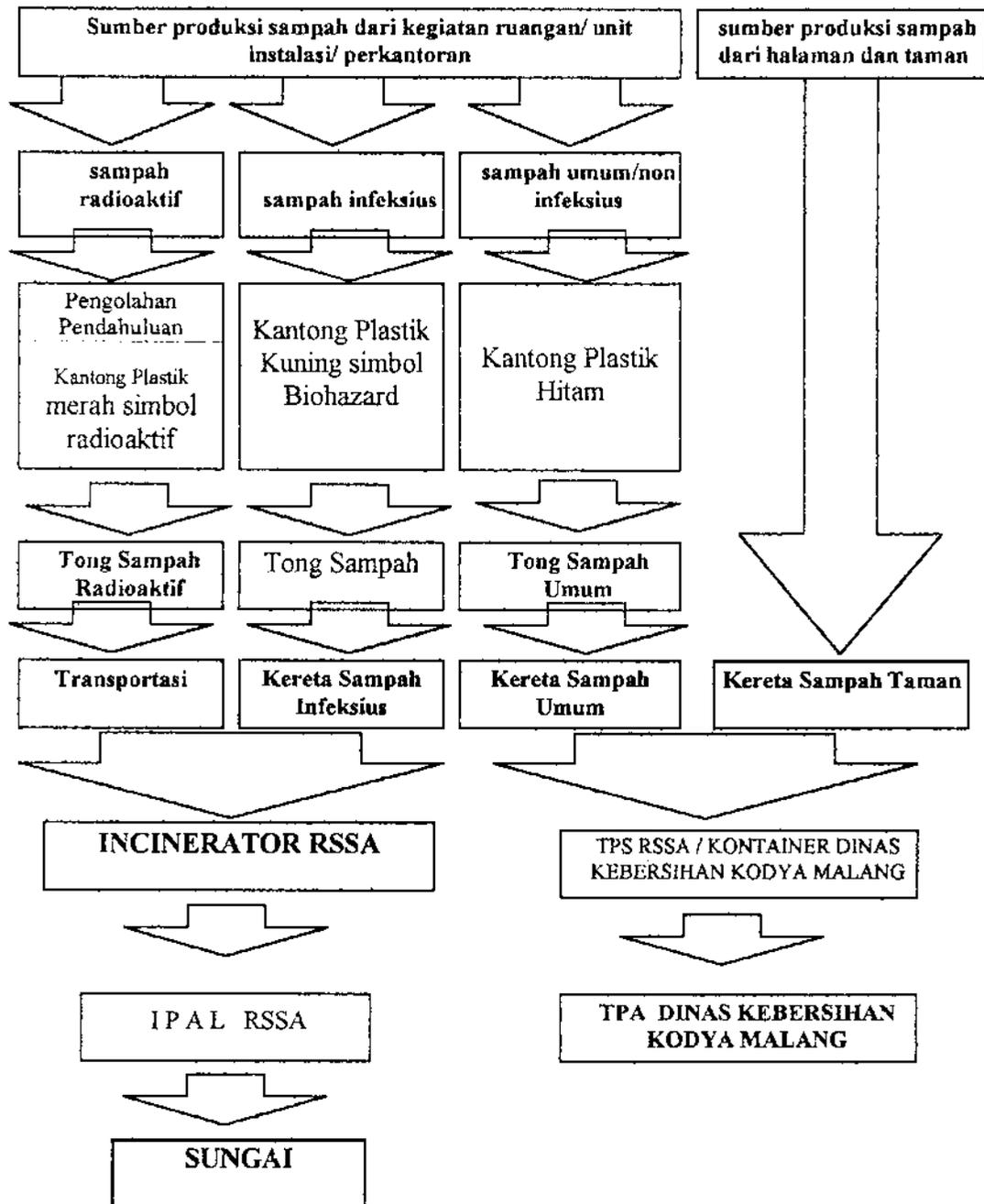
E. Tenaga Pengelola dan Evaluasi

1. Proses pengangkutan sampah dan operator pembakaran sampah dilakukan oleh tenaga sanitasi dengan kualitas SMP ditambah latihan khusus.
2. Pengawas pengelolaan sampah rumah sakit dilakukan oleh tenaga sanitasi dengan kualitas D1 ditambah latihan khusus.
3. Evaluasi pengelolaan sampah perlu dilakukan secara berkala yang terdiri dari :
 - a. Akumulasi sampah yang tidak terkumpul / terolah.
 - b. Pengukuran tingkat kepadatan lalat.
 - c. Ada tidaknya keluhan.
 - d. Jumlah sarana yang tersedia.

Secara skematik pengelolaan limbah padat rumah sakit di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang dapat dilihat pada Gambar V.1.



Gambar V.1. Skematik pengelolaan limbah padat rumah sakit di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang, Tahun 2002.



V.2.3. Tingkat Produksi Sampah Infeksius Di Lingkungan RSUD Saiful Anwar Malang

Untuk mengetahui jumlah sampah infeksius di lingkungan RSUD Saiful Anwar Malang, dapat dilihat pada tabel sebagaimana tertera pada tabel berikut.

Tabel V.1. Data Jumlah Sampah Infeksius Per Bulan dari dalam lingkungan RSUD Saiful Anwar Malang, Tahun 2000, 2001 dan 2003.

BULAN	Jumlah Akumulasi Sampah (kg)		
	Tahun 2000	Tahun 2001	Tahun 2002
Januari	2665,0	4.143,0	6079,0
Pebruari	2.612,0	3.813,0	5910,0
Maret	3.021,0	3.982,0	5434,0
April	2.896,0	3.913,0	5078,0
Mei	2.941,0	3.886,0	5413,0
Juni	2.787,5	3.796,0	6624,0
Juli	3.176,0	4.502,0	5628,0
Agustus	3.526,0	5.043,0	5421,0
September	3.611,0	5.086,0	5367,0
Oktober	3.576,0	5.667,0	5936,0
Nopember	3.962,0	5.588,0	5872,0
Desember	3.692,0	5.730,0	5566,5
JUMLAH	38.465,5	55.149,0	68.328,5
RATA-RATA/BULAN	3.205,5	4.595,8	5.694,0

Sumber : Data Pencatatan IPL.

Berdasarkan table V.1. tersebut diatas dapat digambarkan bahwa rata-rata jumlah sampah infeksius yang dihasilkan dari lingkungan RSUD Saiful Anwar Malang selama periode 3 tahun terakhir mengalami peningkatan.

V.3. Gambaran Variabel Penelitian

V.3.1. Jumlah Sampah Infeksius di Ruang Perawatan

Jumlah sampah infeksius per hari dari 35 buah ruangan perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang adalah 131,4 kg/hari. Rata-rata per ruangan jumlah sampah infeksius yang dihasilkan dari 35 buah ruangan adalah sebesar 3,8 kg/ruangan/hari ($SD \pm 0,62$), nilai minimum = 0,0 kg/ruangan/hari, dan nilai maksimum adalah 16,1 kg/ruangan/hari. Sedangkan apabila dirata-rata per pasien per hari, jumlah sampah infeksius di ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang sebesar 0,34 kg/pasien/hari ($SD \pm 0,11$), dengan nilai minimum 0,0 kg/pasien/hari dan nilai maksimum 4,03 kg/pasien/hari.

Distribusi frekuensi jumlah sampah infeksius berdasarkan ruang perawatan, yang terbanyak adalah jumlah sampah 2,2 kg/ruangan dan 2,9 kg/ruangan yaitu masing-masing sebanyak 4 ruangan (11,4 %), urutan kedua adalah jumlah sampah 1 kg/ruangan dan 2,3 kg/ruangan yaitu masing-masing sebanyak 3 ruangan (8,6 %), selanjutnya bervariasi antara minimal 0,0 kg (R. IW IRD) sampai dengan maksimal 16,1 kg/ruangan (OK IRD). Di ruang IW IRD infeksius sampah yang dihasilkan bisa 0,0 kg/hari karena pada waktu penelitian sampah yang dihasilkan dari ruang IW IRD dijadikan satu dengan ruang OK IRD. Hal ini terjadi karena tempat sampah di ruang IW IRD pada waktu itu tidak ada (0 buah). Sebagai akibatnya, jumlah sampah yang terkumpul di tempat sampah infeksius di luar ruang OK IRD jumlah menjadi sangat banyak (16,1 kg). Untuk lebih jelas dan lebih rinci distribusi jumlah sampah infeksius di ruang perawatan dapat dilihat pada tabel V.2.

Tabel V.2. Distribusi Jumlah Sampah Infeksius di Ruang Perawatan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang Bulan Juni Tahun 2003.

Jumlah Sampah Infeksius (kg/ruangan)	Frekuensi Ruangan	Persentase (%)
0,00	1	2,9
0,20	1	2,9
1,00	3	8,6
1,30	1	2,9
1,40	1	2,9
1,50	1	2,9
1,60	1	2,9
2,00	1	2,9
2,10	1	2,9
2,20	4	11,4
2,30	3	8,6
2,70	1	2,9
2,80	1	2,9
2,90	4	11,4
3,00	1	2,9
3,10	1	2,9
3,40	1	2,9
4,60	1	2,9
7,10	1	2,9
7,20	1	2,9
8,00	1	2,9
8,70	1	2,9
12,00	1	2,9
12,30	1	2,9
16,10	1	2,9
Jumlah	35	100,0

V.3.2. Karakteristik Ruang Perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang

V.3.2.1). Jenis Ruang Perawatan.

Ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang sejumlah 35 ruangan yang dikelompokkan menjadi 6 jenis kelompok ruang perawatan dengan jumlah ruangan terbanyak adalah kelompok IRNA I sejumlah 11 ruangan (31,4 %), IRNA II sejumlah 10 ruangan (28,6%), IRNA III sejumlah 5 orang (14,3%), Rawat Darurat sejumlah 5 ruangan (14,3 %), IRNA IV sejumlah 2 ruangan (5,7 %) dan Paviliun sejumlah 2 ruangan (5,7 %). Agar lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel V.3. Jumlah Ruang Perawatan berdasarkan Kelompok Ruang Perawatan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada bulan Juni Tahun 2003.

Jenis Ruang Perawatan	Jumlah Ruangan	Persentase (%)
IRNA I	11	31,4
IRNA II	10	28,6
IRNA III	5	14,3
IRNA IV	2	5,7
PAVILIUN	2	5,7
RAWAT DARURAT	5	14,3
JUMLAH	35	100,0

V.3.2.2). Jumlah Tempat Tidur di Ruang Perawatan

Distribusi jumlah tempat tidur pada tiap ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar, yang terbanyak adalah ruangan dengan jumlah tempat tidur 10 buah, 20 buah dan 24 buah masing-masing sebanyak 4 ruangan (11,4 %), urutan kedua adalah ruang perawatan dengan jumlah tempat tidur 8 buah dan 42 buah, masing-masing sebanyak 3 ruangan (8,6 %), dan urutan ketiga adalah ruang perawatan dengan jumlah tempat tidur 5 buah, 18 buah dan 26 buah, masing-masing sebanyak 2 ruangan (5,7 %). Agar lebih jelas dapat dilihat pada tabel V.4.

Dari 35 buah ruangan perawatan yang ada, rata-rata jumlah tempat tidurnya adalah 22,89 buah dengan SD \pm 16,80. Nilai minimumnya adalah 5 buah; yaitu ruang OK IRD dan nilai maksimumnya adalah 95 buah, yaitu ruang 7 IKA.

Tabel V.4. Distribusi Tempat Tidur di Ruang Perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada bulan Juni Tahun 2003.

Jumlah Tempat Tidur (buah)	Frekuensi Ruangan	Persentase (%)
5	2	5,7
6	1	2,9
8	3	8,6
10	4	11,4
12	1	2,9
14	1	2,9
18	2	5,7
20	4	11,4
22	1	2,9
23	1	2,9
24	4	11,4
25	1	2,9
26	2	5,7
29	1	2,9
32	1	2,9
34	1	2,9
42	3	8,6
45	1	2,9
95	1	2,9
Jumlah	35	100,0

V.3.2.3). Tingkat Hunian Pasien (BOR) Ruang Perawatan.

Distribusi Tingkat Hunian Pasien (BOR) Ruang Perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar, yang terbanyak adalah Ruang Perawatan dengan Tingkat Hunian Pasien (BOR) sebesar 50 % dan 100 %, sejumlah 3 ruangan (8,6 %), urutan kedua adalah ruang perawatan dengan Tingkat Hunian Pasien (BOR) sebesar 65 %, 67 %, 72 %, 73 %, dan 80 %, masing-masing sebanyak 2 ruangan (5,7 %).

Sedangkan rata-rata BOR mulai dari IRNA I, II, III, IV, Unit Paviliun, dan IRD adalah sebesar 92,35 %, dengan SD \pm 80,04. Dan nilai minimumnya adalah 0,0 % (pada ruang 6 ICCU) dan nilai maksimumnya adalah 417,0 % (ruang IW IRD). Pada ruang 6 ICCU BOR-nya adalah 0,0 %, karena pada saat penelitian berlangsung, ruang tersebut sedang mengalami proses pembangunan, dan proses perawatan dilakukan ruang IRNA I. Sedangkan ruang IW IRD BOR-nya tinggi karena ruang tersebut kebanyakan merupakan ruang tindakan gawat darurat yang mana pasien dapat langsung pulang kurang dari 1 hari. Agar lebih jelas dapat dilihat pada tabel sebagai berikut V.5.

Apabila BOR ruang perawatan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang disusun berdasarkan kelompok jenis ruang perawatan, maka dapat digambarkan bahwa BOR tertinggi adalah pada jenis ruang rawat darurat/IRD sebesar rata-rata 197,0 %, sedangkan urutan kedua adalah Jenis ruang IRNA I (85 %), ketiga adalah Paviliun (80,50 %), keempat adalah IRNA III (71,40%), kelima adalah IRNA IV (63,0 %) dan yang paling kecil adalah IRNA II (59,1).

Ruang rawat darurat mempunyai BOR yang tertinggi (197 %) karena sifat-sifat pasien ruang rawat darurat adalah sangat spesifik sehingga memerlukan tindakan-tindakan segera dan bila langsung pulang atau bila perlu rawat inap maka segera dikirim ke rawat inap (IRNA). Rata-rata BOR IRNA dalam penelitian ini sebesar 69,85 %. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel V.6.

Tabel V.5. Distribusi tingkat hunian pasien (BOR) ruang perawatan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada bulan Juni Tahun 2003.

Tingkat Hunian Pasien/BOR(%)	Frekuensi Ruangan	Persentase (%)
0,0	1	2,9
38,0	1	2,9
40,0	1	2,9
42,0	1	2,9
46,0	1	2,9
50,0	3	8,6
61,0	1	2,9
63,0	1	2,9
64,0	1	2,9
65,0	2	5,7
67,0	2	5,7
68,0	1	2,9
70,0	1	2,9
72,0	2	5,7
73,0	2	5,7
78,0	1	2,9
80,0	2	5,7
81,0	1	2,9
85,0	1	2,9
88,0	1	2,9
94,0	1	2,9
100,0	3	8,6
188,0	1	2,9
220,0	1	2,9
325,0	1	2,9
417,0	1	2,9
Jumlah	35	100,0

Tabel V.6. Distribusi tingkat hunian pasien (BOR) ruang perawatan berdasarkan kelompok jenis ruang perawatan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada bulan Juni Tahun 2003.

Kelompok Jenis Ruang Perawatan	Rata-rata Tingkat Hunian Pasien/BOR(%)	KETERANGAN
IRNA I	85,90	BOR Rata-rata IRNA : 69,85 %.
IRNA II	59,10	
IRNA III	71,40	
IRNA IV	63,00	
PAVILUN	80,50	
RAWAT DARURAT	197,00	

V.3.2.4). Kelas Ruang Perawatan

Distribusi Kelas Ruang Perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar, yang terbanyak adalah Ruang Perawatan dengan kelas III sejumlah 16 ruangan (45,7 %), urutan kedua adalah kelas II sejumlah 9 ruangan (25,7), ketiga adalah kelas I dan kelas utama masing-masing 5 ruangan (14,3 %). Gambaran lebih jelas kelas ruang perawatan dapat dilihat pada tabel V.7.

Tabel V.7. Distribusi Kelas Ruang Perawatan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada bulan Juni Tahun 2003.

Kelas Ruang Perawatan	Frekuensi Ruangan	Persentase (%)
Kelas III	16	45,7
Kelas II	9	25,7
Kelas I	5	14,3
Kelas Utama	5	14,3
JUMLAH	35	100,0

V.3.3. Karakteristik Sarana dan Prasarana Pembuangan Sampah di Ruang Perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang

V.3.3.1). Protap Pembuangan Sampah.

Keberadaan protap pembuangan sampah diruang perawatan, sebagian besar adalah tidak ada sejumlah 26 ruangan (74,3 %), protap ada tetapi tidak terpasang dengan jelas sebanyak 5 ruangan (14,3 %), dan ada dan terpasang dengan jelas sebanyak 4 ruangan (11,4 %). Agar lebih jelas lihat tabel V.8.

Tabel V.8.Keberadaan Protap Pembuangan Sampah Infeksius di ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada bulan Juni Tahun 2003.

Keberadaan Protap Pembuangan Sampah	Frekuensi Ruangan	Persentase (%)
Tidak ada	26	74,3
Ada, tidak terpasang dengan jelas	5	14,3
Ada dan terpasang dengan jelas di ruang perawatan	4	11,4
JUMLAH	35	100,0

V.3.3.2.). Ketersediaan Tempat Sampah Infeksius

Distribusi ketersediaan tempat sampah infeksius di ruang perawatan terbanyak adalah ruangan dengan tempat sampah infeksius sejumlah 1 buah, terdapat pada 14 ruangan (40,0 %), kedua adalah ruangan dengan tempat sampah infeksius sebanyak 2 buah terdapat pada 9 ruangan (25,7 %), ketiga adalah ruangan dengan tempat sampah infeksius sejumlah 3 buah terdapat pada 4 ruangan (11,4%), keempat adalah ruangan dengan jumlah tempat sampah infeksius sejumlah 0 dan 5 buah, masing-masing terdapat pada 2 ruangan (5,7 %), dan keenam adalah ruangan dengan tempat sampah infeksius sejumlah 4,6,10,16 buah

masing-masing terdapat pada 1 ruangan (2,9 %). Rata-rata tempat sampah di ruang perawatan sebesar 2,97, dengan SD \pm 3,56. Nilai minimumnya 0,0 dan maksimumnya 16,00. Agar lebih jelas dapat dilihat pada tabel V.9.

Tabel V.9. Distribusi Ketersediaan Tempat Sampah Infeksius di ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada bulan Juni Tahun 2003.

Jumlah Tempat Sampah (Buah)	Frekuensi Ruangan	Persentase (%)
0	2	5,7
1	14	40,0
2	9	25,7
3	4	11,4
4	1	2,9
5	2	5,7
6	1	2,9
10	1	2,9
16	1	2,9
JUMLAH	35	100,0

V.3.3.3.). Ketersediaan Kantong Plastik Sampah Infeksius.

Menurut responden tentang ketersediaan kantong plastik sampah infeksius, sebagian besar menyatakan : tersedia dengan cukup dan memenuhi syarat sebanyak 25 orang (71,4 %), cukup tetapi tidak memenuhi syarat sebanyak 7 orang (20,0 %) dan yang menyatakan tidak cukup sebanyak 3 orang (8,6 %). Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel V.10.

Tabel V.10. Ketersediaan Kantong Plastik Sampah Infeksius di ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada bulan Juni Tahun 2003.

Ketersediaan Kantong Plastik Sampah Infeksius	Frekuensi Ruangan	Persentase (%)
Tidak cukup.	3	8,6
Cukup tetapi tidak memenuhi syarat.	7	20,0
Tersedia dengan cukup dan memenuhi syarat.	25	71,4
JUMLAH	35	100,0

V.3.4.Karakteristik Petugas Perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang

V.3.4.1). Pendidikan Kepala Ruang Perawatan .

Jumlah Kepala Ruangan yang menjadi responden dalam penelitian ini sejumlah 35 orang dengan tingkat pendidikan terbanyak adalah D.III Keperawatan sejumlah 24 orang (68,6 %), Bidan sejumlah 3 orang (8,6%), S1 Keperawatan sejumlah 2 orang (5,7%), SPK sejumlah 2 orang (5,7 %), D.IV Keperawatan sejumlah 1 orang (2,9 %), D.III Kebidanan sejumlah 1 orang (2,9%), Perawat Anestesi sejumlah 1 orang (2,9 %), SPR sejumlah 1 orang (2,9%).Lihat tabel berikut:

Tabel V.11.Distribusi Responden (Kepala Ruangan) Berdasarkan Tingkat Pendidikan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang Bulan Juni Tahun 2003.

Tingkat Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
SPR	1	2,9
SPK	2	5,7
PER. ANESTESI	1	2,9
BIDAN	3	8,6
D.III Kebidanan	1	2,9
D.III Keperawatan	24	68,6
D.IV Keperawatan	1	2,9
S1 Keperawatan	2	5,7
Jumlah	35	100,0

V.3.4.2). Pengetahuan kepala ruang Perawatan tentang prosedur pembuangan sampah

Pengukuran pengetahuan petugas dalam hal ini adalah kepala ruang perawatan, menunjukkan skor pengetahuan terbanyak adalah skor 7-10 (Skor Baik) dengan jumlah 30 orang (85,71 %), dan urutan kedua adalah skor 5-6 (Skor Cukup) sebanyak 5 orang (14,29 %). Lihat tabel V.12.

Tabel V.12. Pengetahuan kepala ruang perawatan tentang pembuangan sampah di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada bulan Juni Tahun 2003.

Skor Pengetahuan Petugas	Frekuensi Ruangan	Persentase (%)
Cukup (Skor 5-6)	5	14,29
Baik (Skor 7-10)	30	85,71
JUMLAH	35	100,0

V.3.4.3). Kebiasaan Membuang Sampah

Menurut responden dalam melaksanakan pelayanan medis atau non medis, sebagian besar menyatakan bahwa kebiasaan membuang sampah dipisahkan dalam setiap pelayanan sejumlah 31 orang (88,6 %), kadang-kadang dipisahkan sebanyak 3 orang (8,6 %), dan tidak memisahkan sebanyak 1 orang (2,9 %). Agar lebih jelas perhatikan tabel V.13. berikut.

Tabel V.13. Kebiasaan Membuang Sampah di ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada bulan Juni Tahun 2003.

Kebiasaan Membuang Sampah	Frekuensi Ruangan	Persentase (%)
Tidak dipisahkan	1	2,9
Kadang-kadang dipisahkan	3	8,6
Dipisahkan dalam setiap pelayanan.	31	88,6
JUMLAH	35	100,0

V.3.4.4). Jumlah Tenaga Perawat

Frekuensi ruangan terbanyak adalah ruangan dengan jumlah tenaga perawat 12 orang, sebanyak 8 ruangan (22,9 %). Kedua adalah ruangan dengan jumlah tenaga perawat 10 dan 13 orang, masing-masing sebanyak 4 ruangan

ruangan (11,4 %). Ketiga adalah ruangan dengan jumlah tenaga perawat 8 dan 11 orang, masing-masing sebanyak 3 ruangan (8,6 %).

Rata-rata ruangan mempunyai tenaga perawat 13,63 orang dengan SD \pm 5,8 orang, dengan nilai minimum 4 orang dan nilai maksimum 33 orang. Agar lebih jelas lihat tabel V.14.

Tabel V.14. Distribusi Ruangan berdasarkan Jumlah Tenaga Perawat RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada bulan Juni Tahun 2003.

Jumlah Tenaga Perawat (Orang)	Frekuensi Ruangan	Persentase (%)
4	1	2,9
7	1	2,9
8	3	8,6
10	4	11,4
11	3	8,6
12	8	22,9
13	4	11,4
14	2	5,7
15	2	5,7
17	1	2,9
19	1	2,9
21	1	2,9
22	1	2,9
25	1	2,9
26	1	2,9
33	1	2,9
JUMLAH	35	100,0

V.3.4.4).Jumlah Tenaga Pekarya Kesehatan

Frekuensi ruangan terbanyak adalah ruangan dengan jumlah tenaga pekarya kesehatan 7 orang, sebanyak 13 ruangan (37,1 %). Kedua adalah ruangan dengan jumlah tenaga pekarya kesehatan 5 orang, sebanyak 7 ruangan (20,0 %). Ketiga

adalah ruangan dengan jumlah tenaga pekarya kesehatan 9 orang, sebanyak 6 ruangan (17,1%).

Rata-rata ruangan mempunyai tenaga pekarya kesehatan 6,05 orang dengan $SD \pm 2,50$ orang, dengan nilai minimum 1 orang dan nilai maksimum 11 orang. Agar lebih jelas lihat tabel V.15.

Tabel V.15. Distribusi Ruangan Berdasarkan Jumlah Tenaga Pekarya Kesehatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada Bulan Juni Tahun 2003.

Jumlah Pekarya Kesehatan (orang)	Frekuensi	Persentase (%)
1	3	8,6
2	2	5,7
4	2	5,7
5	7	20,0
6	1	2,9
7	13	37,1
9	6	17,1
11	1	2,9
JUMLAH	35	100,0

V.4. Hasil Uji Statistik

Variabel-variabel yang diteliti dan diduga berpengaruh terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang yaitu : (A). karakteristik ruang perawatan (yaitu : 1. faktor jenis ruang perawatan , 2. faktor jumlah tempat tidur ruang perawatan, 3. faktor tingkat hunian pasien/BOR ruang perawatan 4. kelas ruang perawatan); (B). karakteristik sarana dan prasarana (yaitu: 5. protap pembuangan sampah infeksius, 6. ketersediaan tempat sampah infeksius,

7. ketersediaan kantong plastik sampah infeksius); (C).karakteristik petugas perawatan (yaitu : 8. tingkat pendidikan kepala ruangan, 9. pengetahuan petugas(Ka.Ru), 10. kebiasaan membuang sampah, 11. jumlah perawat, 12. jumlah pekarya kesehatan, diuji dengan menggunakan Uji Regresi Ordinal pada kemaknaan (α) = 0,05 diperoleh hasil sebagaimana terlampir pada lampiran.

Karakteristik ruang perawatan yang berpengaruh terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan adalah faktor kelas ruang perawatan (*significant*, $\alpha = 0,004$) sedangkan faktor jenis ruang perawatan, faktor jumlah tempat tidur, dan faktor tingkat hunian (BOR) ruang perawatan tidak berpengaruh terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan (*non significant*, $\alpha > 0,05$).

Karakteristik sarana dan prasarana pembuangan sampah infeksius di ruang perawatan, yaitu faktor ketersediaan protap pembuangan sampah, ketersediaan tempat sampah infeksius, faktor ketersediaan kantong plastik sampah infeksius di ruang perawatan tidak berpengaruh terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan (*non significant*, $\alpha > 0,05$).

Karakteristik petugas perawatan yaitu faktor tingkat pendidikan Kepala Ruang Perawatan, berpengaruh terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan (*significant*, $\alpha = 0,001$), sedangkan faktor tingkat pengetahuan Kepala Ruang Perawatan tentang prosedur pembuangan sampah di rumah sakit, faktor kebiasaan membuang sampah infeksius, faktor jumlah tenaga perawatan dan faktor jumlah tenaga pekarya kesehatan di ruang perawatan, tidak berpengaruh terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan (*non significant*, $\alpha > 0,05$).

V.4.1. Pengaruh Karakteristik Ruang Perawatan Terhadap Jumlah Sampah Infeksius di Ruang Perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang

V.4.1.1). Pengaruh Jenis Ruang Perawatan Terhadap Jumlah Sampah Infeksius

Tabel V.16. Jumlah Sampah Infeksius Berdasarkan Jenis Ruang Perawatan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada Bulan Juni Tahun 2003.

Jenis Ruang Perawatan	Rata-rata Jumlah Sampah Infeksius (kg/pasien/hari)
IRNA I	0,18
IRNA II	0,21
IRNA III	0,34
IRNA IV	0,07
PAVILIUN	0,14
RAWAT DARURAT	1,16

Tabel V.16. di atas menunjukkan bahwa jumlah sampah infeksius per pasien per hari yang terbanyak pada rawat darurat yaitu sejumlah 1,16 kg/pasien/hari, kemudian diikuti dengan ruang IRNA III sejumlah 0,34 kg/pasien/hari, ruang IRNA II sejumlah 0,21 kg/pasien/hari, IRNA I sejumlah 0,18 kg/pasien/hari, Paviliun sejumlah 0,14 kg/pasien/hari, dan IRNA IV sejumlah 0,07 kg/pasien/hari.

Setelah diuji dengan uji regresi ordinal dengan tingkat kemaknaan (α) = 0,05 menunjukkan bahwa jenis ruang perawatan tidak berpengaruh (*non significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

V.4.1.2). Pengaruh Jumlah Tempat Tidur Ruang Perawatan Terhadap Jumlah Sampah Infeksius

Tabel V.17. Jumlah Sampah Infeksius berdasarkan Jumlah Tempat Tidur Ruang Perawatan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada bulan Juni Tahun 2003.

Jumlah Tempat Tidur (TT)	Rata-rata Jumlah Sampah Infeksius (kg/pasien/hari)
05 – 20	0,54
21 – 35	0,15
36 – 50	0,12
51 – 65	0,00
66 – 80	0,00
81 – 95	0,06

Dari tabel V.17. tersebut di atas menunjukkan bahwa rata-rata jumlah sampah infeksius per pasien per hari yang terbanyak pada ruangan dengan jumlah tempat tidur antara 05-20 buah yaitu sejumlah 0,54 kg/pasien/hari, kemudian kedua adalah ruangan dengan jumlah tempat tidur antara 21-35 buah yaitu sejumlah 0,15 kg/pasien/hari, ketiga adalah ruangan dengan jumlah tempat tidur antara 36-50 buah sejumlah 0,12 kg/pasien/hari, keempat adalah ruangan dengan jumlah tempat tidur antara 81-95 buah sejumlah 0,06 kg/pasien/hari, kelima adalah ruangan dengan jumlah tempat tidur antara 51-65 dan 66-80 buah masing-masing 0,00 kg/pasien/hari.

Sedangkan rata-rata jumlah tempat tidurnya diruang perawatan adalah 22,89 buah dengan SD \pm 16,80. Nilai minimumnya adalah 5 buah dan nilai maksimumnya adalah 95 buah.

Pada tabel V.17, tersebut diatas secara umum dapat dikatakan bahwa kenaikan jumlah tempat tidur di ruang perawatan tidak diikuti dengan peningkatan jumlah sampah infeksius (kg per pasien per hari).

Setelah diuji dengan uji regresi ordinal dengan tingkat kemaknaan (α) = 0,05 menunjukkan bahwa jumlah tempat tidur tidak pengaruh (*non significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

V.4.1.3). Pengaruh tingkat hunian pasien (BOR) terhadap Jumlah Sampah Infeksius.

Tabel V.18. Jumlah Sampah Infeksius berdasarkan tingkat hunian pasien (BOR) ruang perawatan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada bulan Juni Tahun 2003.

Tingkat Hunian Pasien/BOR(%)	Rata-rata Jumlah Sampah Infeksius (kg/pasien/hari)
< - 50	0,17
50 - 59	0,20
60 - 69	0,20
70 - 79	0,15
80 - 89	0,81
90 - 99	0,20
100 >	0,33

Dengan memperhatikan tabel V.18, tersebut di atas menunjukkan bahwa jumlah sampah infeksius per pasien per hari terbanyak pada BOR antara 80-89 % yaitu sejumlah 0,81 kg/pasien/hari, kemudian kedua adalah pada BOR antara > 100 % sejumlah 0,33 kg/pasien/hari, ketiga adalah pada BOR antara 50-59 %, BOR antara 60-69 % dan BOR antara 90-99 %, masing-masing sejumlah 0,20 kg.pasien/hari, keempat adalah BOR antara < 50 % sejumlah 0,17 kg/pasien/hari, kelima adalah BOR antara 70-79 % sejumlah 0,15 kg/pasien/hari.

Setelah diuji dengan uji regresi ordinal dengan tingkat kemaknaan (α) = 0,05 menunjukkan bahwa BOR /tingkat hunian pasien di ruangan tidak berpengaruh (*non significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

V.4.1.4). Pengaruh Kelas Ruang Perawatan terhadap Jumlah Sampah Infeksius.

Tabel V.19. Jumlah Sampah Infeksius berdasarkan Kelas Ruang Perawatan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada bulan Juni Tahun 2003.

Kelas Ruang Perawatan	Rata-rata Jumlah Sampah Infeksius (kg/pasien/hari)
Kelas III	0,20
Kelas II	0,25
Kelas I	0,27
Kelas Utama	1,01

Tabel V.19. di atas menunjukkan bahwa jumlah sampah infeksius per pasien per hari terbanyak pada kelas Utama yaitu sejumlah 1,01 kg/pasien/hari, kemudian diikuti dengan kelas I sejumlah 0,27 kg/pasien/hari, kelas II sejumlah 0,25 kg/pasien/hari dan kelas III sejumlah 0,20 kg/pasien/hari.

Setelah diuji dengan uji regresi ordinal dengan tingkat kemaknaan (α) = 0,05 menunjukkan bahwa kelas ruang perawatan berpengaruh (*significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

V.4.2. Pengaruh Karakteristik Sarana Dan Prasarana Sampah Infeksius di Ruang Perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang

V.4.2.1. Pengaruh Protap Pembuangan Sampah Infeksius Terhadap Jumlah Sampah Infeksius di Ruang Perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang.

Tabel V.20. Jumlah Sampah Infeksius berdasarkan Keberadaan Protap Pembuangan Sampah Infeksius di ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada bulan Juni Tahun 2003.

Keberadaan Protap Pembuangan Sampah	Rata-rata Jumlah Sampah Infeksius (kg/pasien/hari)
Tidak ada.	0,38
Ada, tidak terpasang dengan jelas.	0,32
Ada dan terpasang dengan jelas di ruang perawatan.	0,15

Dilihat dari tabel V.20. di atas menunjukkan bahwa jumlah sampah infeksius per pasien per hari terbanyak pada ruangan yang tidak ada protap pembuangan sampahnya yaitu sejumlah 0,38 kg/pasien/hari, kemudian diikuti dengan ruangan yang ada protapnya tetapi tidak terpasang dengan jelas yaitu sejumlah 0,32 kg/pasien/hari, dan ruangan yang ada protapnya dan terpasang dengan jelas di ruang perawatan yaitu sejumlah 0,15 kg/pasien/hari.

Setelah diuji dengan uji regresi ordinal dengan tingkat kemaknaan (α) = 0,05 menunjukkan bahwa keberadaan protap dalam ruangan tidak berpengaruh (*non significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

V.4.2.2.). Pengaruh Ketersediaan Tempat Sampah Infeksius terhadap Jumlah Sampah Infeksius.

Tabel V.21. Jumlah Sampah Infeksius berdasarkan Ketersediaan Tempat Sampah Infeksius di ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada bulan Juni Tahun 2003.

Jumlah Tempat Sampah	Rata-rata Jumlah Sampah Infeksius (kg/pasien/hari)
0 - 3	0,23
4 - 7	1,67
8 - 11	0,55
12 - 15	0,00
16 - 19	0,23

Dilihat dari tabel V.21, di atas menunjukkan bahwa jumlah sampah infeksius terbanyak pada ruangan dengan jumlah tempat sampah antara 4-7 buah yaitu sejumlah 1,67 kg/pasien/hari, kedua adalah pada ruangan dengan jumlah tempat sampah antara 8-11 buah yaitu sejumlah 0,55 kg/pasien/hari, ketiga adalah pada ruangan dengan jumlah tempat sampah antara 0-3 dan 16-19 buah yaitu masing-masing sejumlah 0,23 kg/pasien/hari, keempat adalah ruangan dengan jumlah tempat sampah antara 12-15 buah yaitu sejumlah 0,00 kg/pasien/hari.

Setelah diuji dengan uji regresi ordinal dengan tingkat kemaknaan (α) = 0,05 menunjukkan bahwa ketersediaan tempat sampah infeksius di ruangan tidak berpengaruh (*non significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

V.4.2.3.). Pengaruh Ketersediaan Kantong Plastik Sampah Infeksius terhadap Jumlah Sampah Infeksius

Tabel V.22. Jumlah Sampah Infeksius berdasarkan Ketersediaan Kantong Plastik Sampah Infeksius di ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada bulan Juni Tahun 2003.

Ketersediaan Kantong Plastik Sampah Infeksius	Rata-rata Jumlah Sampah Infeksius (kg/pasien/hari)
Tidak cukup	0,13
Cukup tetapi tidak memenuhi syarat	0,23
Tersedia dengan cukup dan memenuhi syarat	0,40

Pada tabel V.22. di atas menunjukkan bahwa jumlah sampah infeksius terbanyak pada responden yang menyatakan ketersediaan plastik sampah infeksius telah tersedia dengan cukup dan memenuhi syarat yaitu sejumlah 0,40 kg/pasien/hari, kemudian diikuti dengan responden yang menyatakan cukup tetapi tidak memenuhi syarat yaitu sejumlah 0,23 kg/pasien/hari, dan responden yang menyatakan tidak cukup sejumlah 0,13 kg/pasien/hari.

Secara diskriptif seperti pada tabel V.22, menunjukkan bahwa ketersediaan kantong plastik sampah infeksius yang semakin tercukupi dan memenuhi syarat dapat meningkatkan jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

Namun setelah diuji dengan uji regresi ordinal dengan tingkat kemaknaan (α) = 0,05, menunjukkan bahwa ketersediaan plastik sampah tidak berpengaruh (*non significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

V.4.3. Pengaruh Karakteristik Petugas Perawatan Terhadap Jumlah Sampah Infeksius di Ruang Perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang.

V.4.3.1).Pengaruh Tingkat Pendidikan Kepala Ruang.

Tabel V.23. Jumlah Sampah Infeksius berdasarkan pendidikan kepala ruang perawatan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada bulan Juni Tahun 2003.

Pendidikan Kepala Ruangan	Rata-rata Jumlah Sampah Infeksius (kg/pasien/hari)
SPR/SPK	0,13
BIDAN/PER.ANEST.	0,30
D.III KEPERAWATAN	0,24
D.IV KEPERAWATAN/SI KEPERAWATAN	1,53

Dilihat dari tabel V.23. di atas menunjukkan bahwa jumlah sampah infeksius per pasien per hari terbanyak pada ruangan dengan pendidikan kepala ruangan D.IV Keperawatan/SI Keperawatan yaitu sejumlah 1,53 kg/pasien/hari, kemudian kedua pendidikan kepala ruangan Bidan/Perawat Anestesi sejumlah 0,30 kg/pasien/hari, ketiga pendidikan kepala ruangan D.III Keperawatan sejumlah 0,24 kg/pasien/hari, dan yang keempat adalah pendidikan kepala ruangan SPR/SPK sejumlah 0,13 kg/pasien/hari.

Setelah diuji dengan uji regresi ordinal dengan tingkat kemaknaan (α) = 0,05 menunjukkan bahwa pendidikan kepala ruangan berpengaruh (*significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

V.4.3.2). Pengaruh Pengetahuan Kepala Ruang Perawatan.

Tabel V.24. Jumlah Sampah Infeksius berdasarkan pengetahuan petugas dalam hal ini adalah kepala ruang perawatan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada bulan Juni Tahun 2003.

Kategori Pengetahuan Petugas	Rata-rata Jumlah Sampah Infeksius (kg/pasien/hari)
Cukup (Skor 5-6)	0,27
Baik (Skor 7-10)	0,23

Dilihat dari tabel V.24. di atas menunjukkan bahwa jumlah sampah infeksius per pasien per hari terbanyak pada ruangan dengan pengetahuan kepala ruangan tentang prosedur pembuangan sampah di rumah sakit dengan kategori cukup(skor 5-6) yaitu sejumlah 0,27 kg/pasien/hari. Kemudian urutan kedua adalah pengetahuan kepala ruangan tentang prosedur pembuangan sampah di rumah sakit dengan kategori baik (skor 7-10) yaitu sejumlah 0,23 kg/pasien/hari.

Setelah diuji dengan uji regresi ordinal dengan tingkat kemaknaan (α) = 0,05 menunjukkan bahwa pengetahuan petugas/kepala ruangan tidak berpengaruh (*non significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

V.4.3.3). Pengaruh Kebiasaan Membuang Sampah

Tabel V.25. Jumlah Sampah Infeksius berdasarkan Kebiasaan Membuang Sampah di ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada bulan Juni Tahun 2003.

Kebiasaan Membuang Sampah	Rata-rata Jumlah Sampah Infeksius (kg/pasien/hari)
Tidak dipisahkan	0,43
Kadang-kadang dipisahkan	0,31
Dipisahkan dalam setiap pelayanan.	0,34

Dilihat dari tabel V.25. di atas menunjukkan bahwa jumlah sampah infeksius per pasien per hari terbanyak pada ruangan dimana responden mempunyai kebiasaan tidak memilahkan sampah infeksius yaitu sejumlah 0,43 kg/pasien/hari, kemudian urutan kedua adalah ruangan dimana responden memilahkan sampah infeksius dalam setiap pelayanan yaitu sejumlah 0,34 kg/pasien/hari, dan ketiga adalah ruangan dimana responden menyatakan kadang-kadang memilahkan sampah infeksius yaitu sebesar 0,31 kg/pasien/hari.

Setelah diuji dengan uji regresi ordinal dengan tingkat kemaknaan (α) = 0,05 menunjukkan bahwa kebiasaan membuang sampah tidak berpengaruh (*non significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

V.4.3.4). Pengaruh Jumlah Tenaga Perawat

Tabel V.26. Jumlah Sampah Infeksius berdasarkan Jumlah Tenaga Perawat RSU Dr. Saiful Anwar Malang pada bulan Juni Tahun 2003.

Jumlah Tenaga Perawat (orang)	Rata-rata Jumlah Sampah Infeksius (kg/pasien/hari)
1 – 10	0,34
11 – 20	0,76
21 – 30	0,32
31 - 40	0,06

Dilihat dari tabel V.26, di atas menunjukkan bahwa jumlah sampah infeksius per pasien per hari terbanyak pada ruangan dengan jumlah tenaga perawat antara 11-20 orang sejumlah 0,76 kg/psien/hari, kedua adalah ruangan dengan jumlah tenaga perawat antara 1-10 orang yaitu sejumlah 0,34 kg/pasien/hari, ketiga adalah tenaga perawat antara 21-30 orang sejumlah 0,32 kg/pasien/hari, dan yang keempat adalah ruangan dengan jumlah tenaga perawat 31-40 orang sejumlah 0,06 kg/pasien/hari.

Rata-rata ruangan mempunyai tenaga perawat 13,63 orang dengan Std. Deviation \pm 5,8 orang, dengan nilai minimum 4 orang dan nilai maksimum 33 orang.

Setelah diuji dengan uji regresi ordinal dengan tingkat kemaknaan (α) = 0,05 menunjukkan bahwa jumlah tenaga perawatan tidak berpengaruh (*non significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

V.4.3.5). Pengaruh Jumlah Tenaga Pekarya Kesehatan

Tabel V.27. Jumlah Sampah Infeksius berdasarkan Jumlah Tenaga Pekarya Kesehatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada bulan Juni Tahun 2003.

Jumlah Tenaga Pekarya Kesehatan	Rata-rata Jumlah Sampah Infeksius (kg/pasien/hari)
1 – 3	0,41
4 – 6	0,16
7 – 9	0,57
10 – 12	0,14

Dilihat dari tabel V.27, di atas menunjukkan bahwa jumlah sampah infeksius per pasien per hari terbanyak pada ruangan dengan jumlah tenaga pekarya kesehatan antara 7-9 orang sejumlah 0,57 kg/psien/hari, kedua adalah ruangan dengan jumlah tenaga pekarya kesehatan antara 1-3 orang yaitu sejumlah 0,41 kg/pasien/hari, ketiga adalah tenaga pekarya kesehatan antara 4-6 orang sejumlah 0,16 kg/pasien/hari, dan yang keempat adalah ruangan dengan jumlah tenaga pekarya kesehatan 10-12 orang sejumlah 0,14 kg/pasien/hari.

Rata-rata ruangan mempunyai tenaga pekarya kesehatan 6,05 orang dengan Std. Deviation \pm 2,50 orang, dengan nilai minimum 1 orang dan nilai maksimum 11 orang.

Setelah diuji dengan uji regresi ordinal dengan tingkat kemaknaan (α) = 0,05 menunjukkan bahwa jumlah tenaga pekarya kesehatan tidak berpengaruh (*non significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

BAB VI
PEMBAHASAN

BAB VI

PEMBAHASAN

Mengacu pada tujuan penelitian yang dilakukan yaitu menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah sampah infeksius di ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang, maka analisisnya berupaya untuk mengkaji pengaruh masing-masing faktor yang mempengaruhi jumlah sampah infeksius di ruang perawatan pada saat rumah sakit melaksanakan fungsinya melayani masyarakat dalam rangka penyembuhan kepada pasien.

Pengujian dilakukan dengan Uji Regresi Ordinal dengan jumlah sampel sebanyak 35 orang kepala ruangan yang ada di lingkungan kerja RSUD Dr. Saiful Anwar Malang. Data yang diperoleh dari 35 ruangan yang ada menunjukkan bahwa, jumlah sampah yang dihasilkan dari seluruh ruangan sebesar 131,4 kg/hari. Rata-rata per ruangan menghasilkan sampah sebesar 3,75 kg/ruangan/hari, nilai minimum 0,00 kg/ruangan/hari dan nilai maksimum 16,1 kg/ruangan/hari. Kalau di rata-rata per pasien per hari maka jumlah sampah yang dihasilkan di ruang perawatan sebesar 0,34 kg/pasien/hari. Bila dibanding dengan penelitian WHO yaitu sebesar 23,2 % (prosentase sampah infeksius RS) X 3,2 kg/TT/hari (seluruh jumlah sampah rumah sakit) sama dengan 0,74 kg/TT/hari. Dan apabila diperhitungkan dengan tempat tidur yang terpakai sama dengan 0,74 kg/pasien/hari). Namun kenyataannya jumlah sampah infeksius yang dihasilkan dari ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang masih sebesar 0,34 kg/pasien/hari. Berarti jumlah sampah infeksius di ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar masih lebih rendah dari penelitian WHO. Kondisi demikian dapat menggambarkan bahwa proses manajemen pembuangan sampah infeksius di RSUD Dr.

Saiful Anwar Malang masih perlu ditingkatkan. Walaupun apabila kita amati berdasarkan data yang diperoleh selama 3 tahun terakhir sudah nampak bahwa telah terjadi peningkatan jumlah sampah infeksius yang dipisahkan dari ruang perawatan.

Rendahnya jumlah sampah infeksius di ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang bukan berarti sampah infeksius tersebut tidak ada, akan tetapi kemungkinan besar masih banyak sampah infeksius yang tidak tertampung ke dalam tempat sampah infeksius, tidak tertampung ke dalam plastik sampah infeksius atau bahkan masih banyak sampah infeksius yang masih tercampur dengan sampah umum. Atau bahkan masih ada sampah infeksius yang mengalami daur ulang seperti sampah yang berupa plastik. Kondisi demikian banyak terjadi di beberapa rumah-sakit dan beberapa tempat lain di Indonesia atau bahkan diberbagai pelosok dunia antara lain :

1. Pada bulan Oktober-Nopember RS, Delta Surya Siodarjo dikabarkan membuang limbah medisnya ke tempat pembuangan sampah umum (*Kompas Jawa Timur, Oktober 2002*).
2. Di Kenya, dikabarkan bahwa dengan sistem manajemen limbah yang buruk, akan sangat memungkinkan bagi pemulung sampah rumah sakit untuk mengambil alat suntik yang telah dibuang oleh rumah sakit (*Kenya Injection Safety and Immunization Waste Managemen Plant of Action 2001-2005*).
3. Bulan Juni 1987, di Indiana sekelompok anak didapati bermain dengan beberapa vial darah (dua di antaranya telah terinfeksi dengan Virus HIV). Mereka mengaku menemukan vial-vial tersebut di tempat sampah di depan sebuah klinik kesehatan Indianapolis (*Issues on Medical Waste Manegement, OTA Municipal Solid Waste Management, Oct 1988*).

4. Pada musim panas 1999, hal yang sama ditemukan di Pantai Long Island, sepanjang pantai Maine sampai Gulf Mexico, juga di Great Lakes, sehingga pantai-pantai ini ditutup untuk umum. Limbah medis ditemukan tercecer dan terbawa ombak pantai (*Issues on Medical Waste Management, OTA Municipal Solid Waste Management, Oct 1988*).

Faktor lain yang cukup berpengaruh terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan adalah tingkat hunian tempat tidur (BOR). Berdasarkan data yang ada, rata-rata BOR RSUD Dr. Saiful Anwar Malang masih tergolong rendah yaitu sebesar 62,6 % (tahun 2002). Sedangkan idealnya menurut Departemen Kesehatan RI adalah sebesar antara 70 – 85 %. Kondisi demikian juga bisa menyebabkan masih rendahnya jumlah sampah infeksius yang dihasilkan.

VI.1. Pengaruh Karakteristik ruang perawatan terhadap Jumlah Sampah Infeksius di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang

VI.1.1). Pengaruh Jenis Ruang Perawatan Terhadap Jumlah Sampah Infeksius.

Faktor karakteristik ruang perawatan yang pertama adalah jenis ruang perawatan yang terdiri dari IRNA I (Dalam), IRNA II (Bedah), IRNA III(OBG), IRNA IV(Anak), PAVILIUN dan Rawat Darurat (IRD). Pengelompokan jenis ruang perawatan tersebut diatas, setelah dilakukan pengujian statistik ternyata menunjukkan bahwa jenis ruang perawatan tidak berpengaruh (*non significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

Secara deskriptif dapat digambarkan bahwa rata-rata jumlah sampah infeksius di ruang perawatan yang terbanyak adalah kelompok ruang rawat

darurat yaitu sebesar 1,16 kg/pasien/hari, urutan kedua adalah ruang IRNA III (OBG) sebesar 0,34 kg/pasien/hari, ketiga adalah ruang IRNA II (Bedah) sebesar 0,21 kg/pasien/hari, keempat adalah ruang IRNA I (Dalam) sebesar 0,18 kg/pasien/hari, kelima adalah adalah unit Paviliun sebesar 0,14 kg/pasien/hari dan keenam adalah IRNA IV (Anak) sebesar 0,07 kg/pasien/hari.

Kelompok jenis ruang perawatan ini memang tidak membedakan kegawatan penderita tetapi hanya mengelompokkan spesialisasi penyakit yang dirawat di ruang perawatan. Ternyata pengelompokan jenis ruang perawatan ini mempunyai pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan. Secara deskriptif tampak bahwa ruang rawat darurat (yang merupakan unit pelayanan spesialisik bidang bedah, medis (non bedah) dan obstetric-ginekologi) jumlah sampahnya paling besar dibanding dengan kelompok ruang perawatan yang lain.(Klasifikasi Rumah Sakit Pemerintah, Depkes,1979).

VI.1.2). Pengaruh Jumlah Tempat Tidur Ruang Perawatan Terhadap Jumlah Sampah Infeksius.

Faktor karakteristik ruang perawatan kedua yang diukur adalah jumlah tempat tidur. Setelah dilakukan pengujian statistik ternyata menunjukkan bahwa jumlah tempat tidur ruang perawatan tidak berpengaruh (*non significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

Jumlah sampah infeksius terbanyak pada ruang perawatan dengan jumlah tempat tidur antara 5-20 buah yaitu rata-rata sebesar 0,54 kg/pasien/hari, kedua

adalah ruang perawatan dengan jumlah tempat tidur antara 21-35 buah yaitu rata-rata sebesar 0,15 kg/pasien/hari, ketiga adalah ruang perawatan dengan jumlah tempat tidur antara 36-50 buah yaitu rata-rata sebesar 0,12 kg/pasien/hari, keempat adalah ruang perawatan dengan jumlah tempat tidur antara 81-95 buah yaitu rata-rata sebesar 0,06 kg/pasien/hari, dan kelima adalah ruang perawatan dengan jumlah tempat tidur antara 51-65 dan 66-80 buah yaitu masing-masing sebesar 0,00 kg/pasien/hari. Beberapa hal tersebut di atas menunjukkan bahwa peningkatan jumlah tempat tidur tidak menunjukkan adanya kenaikan jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

Menurut penelitian WHO dan Depkes RI menyatakan bahwa satuan jumlah sampah infeksius yang dihasilkan di rumah sakit adalah kg per TT per hari, tetapi tetap harus dikoreksi dengan tingkat hunian (BOR) tempat tidur ruangan perawatan. Sebab dalam kenyataannya tempat tidur ruang perawatan sebagai komponen ruang perawatan adalah tidak menghasilkan sampah infeksius. Yang menghasilkan sampah infeksius adalah tindakan pelayanan pasien di ruang perawatan. Sehingga kondisi demikian adalah wajar bahwa jumlah tempat tidur ruang perawatan mempunyai pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

VI.1.3). Pengaruh tingkat hunian pasien (= BOR) terhadap Jumlah Sampah Infeksius.

Faktor karakteristik ruang perawatan yang ketiga yang diukur adalah tingkat hunian pasien di ruang perawatan (BOR). Setelah dilakukan uji statistik ternyata menunjukkan bahwa tingkat hunian pasien (BOR) di ruang perawatan

tidak berpengaruh (*non significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

Secara deskriptif digambarkan bahwa jumlah sampah infeksius terbanyak pada ruang perawatan dengan tingkat hunian pasien (BOR) antara 80-89 % yaitu rata-rata sebesar 0,81 kg/pasien/hari, kedua adalah ruang dengan tingkat hunian (BOR) antara >100 % yaitu rata-rata sebesar 0,33 kg/pasien/hari, ketiga adalah ruang dengan tingkat hunian (BOR) antara 50-59 %, 60-69 % dan 90-99 % yaitu rata-rata sebesar 0,20 kg/pasien/hari, keempat adalah ruang dengan tingkat hunian (BOR) antara < 50 % yaitu rata-rata sebesar 0,17 kg/pasien/hari, dan kelima adalah ruang dengan tingkat hunian (BOR) antara 70-79 % yaitu rata-rata sebesar 0,15 kg/pasien/hari.

Peningkatan tingkat hunian (BOR) ruang perawatan tidak meningkatkan jumlah sampah infeksius di ruang perawatan. Pada tingkat hunian yang ideal, yaitu antara 70-85 % maka jumlah sampah infeksius yang dihasilkan di ruang perawatan juga mencapai kondisi yang optimal. Secara umum rata-rata jumlah sampah infeksius yang dihasilkan di ruang perawatan masih rendah apabila dibanding dengan penelitian WHO maupun Depkes RI. Hal ini bisa dimaklumi karena tingkat hunian (BOR) RSUD Dr. Saiful Anwar Malang masih sangat rendah bila dibanding dengan BOR ideal yang seharusnya, yaitu sekitar 70 – 85 %.(Depkes RI). Hal ini bisa menyebabkan rendahnya jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

VI.1.4). Pengaruh Kelas Ruang Perawatan terhadap Jumlah Sampah Infeksius.

Faktor karakteristik ruang perawatan keempat yang diukur adalah kelas ruang perawatan. Setelah dilakukan pengujian statistik ternyata menunjukkan bahwa kelas ruang perawatan berpengaruh (*significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

Secara deskriptif dapat digambarkan bahwa jumlah sampah infeksius terbanyak pada ruang perawatan utama yaitu sebesar 1,01 kg/pasien/hari, kedua adalah pada ruang perawatan kelas I sebesar 0,27 kg/pasien/hari, ketiga adalah pada ruang perawatan kelas II sebesar 0,25 kg/pasien/hari dan keempat adalah ruang perawatan kelas III sebesar 0,20 kg/pasien/hari.

Menurut pedoman keperawatan, bahwa peningkatan kelas ruang perawatan harus dibarengi dengan peningkatan pelayanan baik medis maupun penunjang medis, kunjungan dokter serta sarana dan prasarana yang sesuai. (Pedoman Asuhan Keperawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang). Kondisi demikian akan disertai juga dengan semakin banyaknya bahan-bahan *disposable* yang terbuang menjadi sampah infeksius. Dengan demikian peningkatan pelayanan tersebut kenyataannya mempunyai dampak samping berupa meningkatnya jumlah sampah infeksius yang dihasilkan.

VI.2. Pengaruh Karakteristik Sarana dan Prasarana Sampah Infeksius di Ruang Perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang

VI.2.1).Pengaruh Protap Pembuangan Sampah Infeksius terhadap Jumlah Sampah Infeksius

Karakteristik sarana dan prasarana sampah infeksius pertama yang diukur adalah protap pembuangan sampah infeksius di ruang perawatan. Setelah dilakukan uji statistik menunjukkan bahwa protap pembuangan sampah infeksius tidak berpengaruh (*non significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

Secara deskriptif dapat ditunjukkan bahwa jumlah sampah infeksius per pasien per hari terbanyak pada ruangan yang tidak ada protap pembuangan sampahnya yaitu sejumlah 0,38 kg/pasien/hari, kemudian diikuti dengan ruangan yang ada protapnya tetapi tidak terpasang dengan jelas yaitu sejumlah 0,32 kg/pasien/hari, dan ruangan yang ada protapnya dan terpasang dengan jelas di ruang perawatan yaitu sejumlah 0,15 kg/pasien/hari.

Walaupun keberadaan protap pembuangan sampah tidak mempunyai pengaruh yang nyata terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan, akan tetapi sesuai dengan Pedoman Akreditasi K3 Rumah Sakit dari Depkes RI, protap pembuangan sampah infeksius ini harus ada ditiap-tiap ruangan dan terpasang dengan jelas. Kondisi demikian sangat memerlukan tidak lanjut karena sebagian besar ruang perawatan (74,3 %) tidak ada protap pembuangan sampah infeksiusnya.

VI.2.2.). Pengaruh Ketersediaan Tempat Sampah Infeksius terhadap Jumlah Sampah Infeksius.

Faktor ketersediaan sarana sampah infeksius kedua yang diukur adalah ketersediaan tempat sampah infeksius di ruang perawatan. Setelah dilakukan pengujian statistik ternyata menunjukkan bahwa ketersediaan tempat sampah infeksius di ruang perawatan tidak berpengaruh (*non significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

Secara deskriptif dapat digambarkan bahwa jumlah sampah infeksius terbanyak terdapat pada ruangan dengan jumlah tempat sampah antara 4-7 buah yaitu sebesar 1,67 kg/pasien/hari, kedua adalah ruang perawatan dengan jumlah tempat sampah antara 8-11 buah yaitu sebesar 0,55 kg/pasien/hari, ketiga adalah ruang perawatan dengan jumlah tempat sampah antara 0-3 buah dan 16-19 buah masing-masing sebesar 0,23 kg/pasien/hari, dan keempat adalah ruang perawatan dengan jumlah tempat sampah antara 12-15 buah yaitu sebesar 0,00 kg/pasien/hari.

Peningkatan jumlah tempat sampah di ruang perawatan tidak menimbulkan peningkatan jumlah sampah infeksius di ruang perawatan. Kondisi demikian dapat terjadi karena setelah diamati ternyata volume tempat sampah infeksius yang ada di ruang perawatan termasuk sangat besar (rata-rata diatas 50 liter setara dengan 30-50 kg), sehingga tempat sampah infeksius yang ada tersebut tidak terisi secara optimal.

Menurut Permenkes No. 986/92 tentang persyaratan kesehatan lingkungan di rumah sakit, menyatakan bahwa tiap ruangan perawatan harus

disediakan 1 buah tempat sampah. Hal ini dilakukan agar petugas perawatan bisa menampung sampah infeksius dengan mudah, tidak terlalu jauh sehingga dapat memperpendek alur kontaminasi udara/pencemaran. Sehingga penambahan jumlah tempat sampah infeksius tidak mempunyai pengaruh terhadap peningkatan jumlah sampah infeksius yang dihasilkan.

Memperhatikan kondisi tersebut diatas, maka sebaiknya volume tempat sampah infeksius seharusnya tidak terlalu besar dan disesuaikan dengan kebutuhan jumlah sampah yang harus ditampung. Dan dalam rangka aspek keselamatan dan kesehatan kerja, tempat sampah infeksius harus selalu ada dimasing-masing ruangan atau dalam jarak maksimal 10 meter di dalam ruangan perawatan (Depkes RI, Pedoman Sanitasi Rumah Sakit di Indonesia, 1995).

VI.2.3.). Pengaruh Ketersediaan Kantong Plastik Sampah Infeksius terhadap Jumlah Sampah Infeksius.

Faktor ketersediaan sarana sampah infeksius ketiga yang diukur adalah ketersediaan kantong plastik sampah infeksius. Setelah dilakukan pengujian statistik ternyata menunjukkan bahwa ketersediaan kantong plastik sampah infeksius tidak berpengaruh (*non significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

Secara deskriptif dapat dipaparkan bahwa jumlah sampah infeksius terbanyak pada responden (sebanyak 25 responden atau 71,4 %) yang menyatakan ketersediaan plastik sampah infeksius telah tersedia dengan cukup dan memenuhi syarat yaitu sejumlah 0,40 kg/pasien/hari, kemudian kedua adalah responden

(sebanyak 7 responden atau 20,0 %) yang menyatakan cukup tetapi tidak memenuhi syarat yaitu sejumlah 0,23 kg/pasien/hari, dan responden (sebanyak 3 responden atau 8,6, %) yang menyatakan tidak cukup sejumlah 0,13 kg/pasien/hari. Yang berarti kecukupan kantong plastik sampah infeksius mempengaruhi jumlah sampah infeksius di ruang perawatan. Hal ini bisa dipahami karena menurut teori manajemen, "*Supply Induces Demand Mechanism*", menyatakan bahwa peningkatan pelayanan akan diikuti dengan meningkatnya kebutuhan. Berdasarkan teori tersebut dapat dijelaskan bahwa peningkatan kecukupan kantong plastik sampah infeksius di ruang perawatan akan dapat meningkatkan jumlah sampah infeksius yang terpilahkan di ruang perawatan.

Menurut Pedoman Sanitasi Rumah Sakit di Indonesia Depkes RI, 1995 bahwa penanganan sampah infeksius di rumah sakit harus dibungkus dengan kantong plastik yang kuat, tidak mudah bocor dan berkode sesuai dengan klasifikasi sampah di rumah sakit. Hal ini dilakukan agar dapat mencegah terjadinya kontaminasi akibat penyakit yang terbawa pada sampah rumah sakit, yang dapat menimbulkan dampak lanjutan antara lain infeksi nosokomial, kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja di rumah sakit.

Berdasarkan standart kantong plastik yang seharusnya dibanding dengan kondisi kantong plastik yang ada di ruang perawatan, dapat dikatakan bahwa kondisi kantong plastik yang disediakan di ruang perawatan masih kurang memenuhi syarat karena masih mudah bocor dan tidak cukup kuat. Akan tetapi sudah terdapat kode khusus untuk sampah infeksius yaitu berwarna kuning.

Adanya perbedaan sudut pandang kondisi persyaratan kantong plastik yang seharusnya dan kondisi kantong plastik sampah infeksius yang ada dari pernyataan responden, kiranya perlu adanya sosialisasi kantong plastik yang sesuai dengan persyaratan kepada petugas perawatan yang ada di ruangan. Dengan demikian terdapat persamaan sudut pandang terhadap kondisi kantong plastik yang memenuhi syarat sesuai dengan Permenkes No.986 / 1992 tentang tatacara penyehatan lingkungan rumah sakit.

VI.3. Pengaruh Karakteristik Petugas Perawatan Terhadap Jumlah Sampah Infeksius di Ruang Perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang.

VI.3.1).Pengaruh Pendidikan Kepala Ruang Perawatan terhadap Jumlah Sampah Infeksius

Faktor karakteristik petugas perawatan yang pertama yang diukur adalah tingkat pendidikan Kepala Ruangan. Setelah dilakukan pengujian Stastitik menunjukkan bahwa Tingkat Pendidikan Kepala Ruangan berpengaruh (*significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

Secara deskriptif juga dapat digambarkan bahwa jumlah sampah infeksius terbanyak adalah pada ruangan dengan tingkat pendidikan semakin tinggi, yaitu tingkat pendidikan Kepala Ruangan D.IV Keperawatan/S1 Keperawatan jumlah sampah infeksius di ruang perawatan mencapai 1,53 kg/pasien/hari, kemudian urutan kedua adalah tingkat pendidikan Kepala Ruangan Bidan/Perawat Anestesi jumlah sampah infeksius yang dihasilkan sebesar 0,3 kg/pasien/hari, urutan ketiga adalah tingkat pendidikan Kepala Ruangan D.III

Keperawatan jumlah sampah infeksiusnya sebesar 0,24 kg/pasien/hari dan urutan keempat adalah ruangan dengan pendidikan Kepala Ruangan SPR/SPK jumlah sampah infeksius yang dihasilkan adalah 0,13 kg/pasien/hari.

Faktor pendidikan akan mentransformasi dan meningkatkan / mengembangkan seseorang dari aspek-aspek :

- a. Aspek Kognitif (pengembangan keilmuan/pengetahuan/knowledge seseorang yang mengarah pada pengembangan kemampuan penalaran dan analisa.
- b. Aspek Afektif (pengembangan kemampuan adaptasi yang mengarah pada perbaikan sikap dan perilaku dalam menghadapi masalah).
- c. Aspek Psikomotorik (Aspek Skill/Ketrampilan).

Seperti telah dibahas di muka bahwa, masalah pemilahan sampah infeksius di rumah sakit masih menjadi hal yang belum biasa dilingkungan rumah sakit dimana saja. Hal ini disebabkan karena salah satunya adalah faktor resiko dari sampah infeksius itu sendiri banyak tidak diketahui oleh masyarakat di rumah sakit. Resiko tersebut antara lain terjadinya infeksi nosokomial, kecelakaan kerja, pencemaran lingkungan di dalam atau diluar rumah sakit. Dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi, resiko tersebut sudah mulai disadari sehingga perlu adanya penanganan yang serius terhadap sampah infeksius di ruang perawatan dengan jalan minimal dilakukan pemilahan mulai dari ruang perawatan dimana sampah infeksius awal pertama kali dihasilkan.

Perbedaan penerapan fungsi-fungsi manajemen yang dilakukan antara Kepala Ruangan yang berpendidikan tinggi dengan Kepala Ruangan yang berpendidikan yang rendah dalam memajemen penanganan sampah infeksius di

ruang perawatan menunjukkan perbedaan yang nyata. Hal ini menunjukkan bahwa aspek-aspek pendidikan baik kognitif, afektif maupun psikomotorik dari Kepala Ruangan mempunyai pengaruh yang jelas (Modul Pelatihan Petugas PKMRS, Jakarta, 1993). Kepala Ruangan yang berpendidikan tinggi menerapkan fungsi-fungsi manajemen dalam rangka memilahkan sampah infeksius di ruang perawatan sehingga jumlah sampah infeksius yang dihasilkan di ruang perawatan lebih banyak. Dalam arti pemilahan sampah infeksius ruang perawatan dengan pendidikan Kepala Ruangan lebih tinggi, kesadaran akan resiko sampah infeksius lebih baik dari ruangan dengan pendidikan Kepala Ruangan lebih rendah. Hanya saja bila dilihat dari rata-rata jumlah sampah infeksius yang dihasilkan yaitu sebesar 0,34 kg/pasien/hari masih lebih kecil bila dibanding dengan Standart dari WHO yaitu sebesar 0,74 kg/pasien/hari.

V.3.2).Pengaruh pengetahuan kepala ruang perawatan tentang prosedur pembuangan sampah rumah sakit terhadap jumlah sampah infeksius

Faktor karakteristik petugas perawatan yang kedua yang diukur adalah tingkat pengetahuan Kepala Ruangan. Setelah dilakukan pengujian Stastitik menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan Kepala Ruangan tentang prosedur pembuangan sampah di rumah sakit tidak berpengaruh (*non significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

Secara deskriptif dapat digambarkan bahwa rata-rata jumlah sampah infeksius per pasien per hari terbanyak pada ruangan dengan pengetahuan kepala ruangan berkategori cukup (skor pengetahuan antara 5-6) yaitu rata-rata sejumlah 0,27

kg/pasien/hari. Kemudian urutan kedua adalah ruangan dengan pengetahuan kepala berkategori baik (skor pengetahuan 7-10) yaitu rata-rata sejumlah 0,23 kg/pasien/hari. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan kepala ruangan tentang prosedur pembuangan sampah di rumah perlu ditingkatkan karena perannya yang sangat penting dalam manajemen pemilahan sampah infeksius di rumah sakit. Hal ini bisa terjadi sebab dalam kenyataannya pada setiap pelatihan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di rumah sakit, yang diikuti sertakan dalam pelatihan kebanyakan adalah bukan kepala ruangan secara langsung, tetapi para pekarya kesehatan yang ada di ruangan. Disamping itu juga didukung oleh keadaan ruangan yang banyak tidak ada protap pembuangan sampahnya. Kondisi demikian yang menyebabkan tidak adanya pengaruh pengetahuan kepala ruangan tentang prosedur pembuangan sampah di rumah sakit terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

Menurut Pedoman Akreditasi K3 RS, Depkes RI, 1998, bahwa semua protap, termasuk protap pembuangan sampah di rumah sakit harus diketahui oleh seluruh staf rumah sakit, terlebih lagi peran selaku kepala ruangan adalah sangat diperlukan dalam menunjang keberhasilan pelaksanaan K3 di ruang perawatan. Oleh karena itu sangat diperlukan adanya sosialisasi yang lebih efektif tentang protap pembuangan sampah di rumah sakit khususnya kepada seluruh kepala ruang perawatan.

VI.3.3). Pengaruh Kebiasaan Membuang Sampah terhadap Jumlah Sampah Infeksius

Faktor karakteristik petugas yang ketiga yang diukur adalah kebiasaan membuang sampah infeksius. Setelah dilakukan pengujian statistik ternyata menunjukkan bahwa kebiasaan membuang sampah infeksius tidak berpengaruh (*non significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

Secara deskriptif dapat digambarkan bahwa jumlah sampah infeksius terbanyak terdapat pada ruangan dimana kepala ruangan menyatakan kebiasaan membuang sampahnya tidak dipisahkan antara sampah infeksius dengan sampah lainnya yaitu sebesar 0,43 kg/pasien/hari, kedua adalah pada ruangan yang memisahkan pada setiap pelayanan yaitu sebesar 0,34 kg/pasien/hari, dan yang ketiga adalah pada ruangan yang menyatakan kadang-kadang memisahkan sampah infeksius yaitu sebesar 0,31 kg/pasien/hari.

Menurut Depkes, 1996, mengenai Pedoman Teknis Upaya Kesehatan Kerja di Rumah Sakit, setiap pekerja harus melaksanakan cara pelaksanaan kerja yang baik (CPKB) sesuai dengan protap yang berlaku. Menurut jawaban sebagian besar responden, yaitu sebesar 31 orang (88,6 %) menyatakan memisahkan sampah infeksius dalam setiap pelayanan kesehatan. Namun demikian dari gambaran deskriptif tersebut diatas menunjukkan bahwa sebagian besar jumlah sampah infeksius per pasien per hari terdapat pada ruangan yang mempunyai kebiasaan membuang sampah tidak dipisahkan. Hal ini memerlukan perhatian serius untuk segera dilakukan sosialisasi agar dapat melakukan pekerjaan pembuangan sampah sesuai prosedur yang telah ditetapkan. Tujuannya adalah agar proses pemilahan sampah infeksius menjadi suatu kebiasaan bagi seluruh petugas perawatan

sehingga dengan demikian dapat menjamin tercegahnya kejadian infeksi nosokomial, penyakit akibat kerja di rumah sakit, pencemaran lingkungan dan lain-lainnya.

VI.3.4). Pengaruh Jumlah Tenaga Perawat terhadap jumlah sampah infeksius

Faktor karakteristik petugas yang keempat yang diukur adalah jumlah tenaga perawat. Setelah dilakukan pengujian statistik ternyata menunjukkan bahwa jumlah tenaga perawat tidak berpengaruh (*non significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

Secara deskriptif dapat digambarkan bahwa jumlah sampah per pasien per hari terbanyak pada ruangan dengan jumlah tenaga perawat antara 11-20 orang yaitu rata-rata sebesar 0,76 kg/pasien/hari, kedua adalah ruangan dengan jumlah tenaga perawat antara 1-10 orang yaitu rata-rata sebesar 0,34 kg/pasien/hari, dan urutan ketiga adalah ruangan dengan jumlah tenaga perawat antara 21-30 orang yaitu rata-rata sebesar 0,32 kg/pasien/hari, dan keempat adalah ruangan dengan jumlah tenaga perawat antara 31-40 orang yaitu sebesar rata-rata 0,06 kg/pasien/hari. Sedangkan rata-rata ruang perawatan mempunyai tenaga perawat 13,63 orang dengan SD \pm 5,8 orang, dengan nilai minimum 4 orang dan nilai maksimum 33 orang.

Menurut Permenkes No. 986/1992, bahwa tata cara pemilahan sampah di ruang perawatan dilakukan oleh personil yang ada di ruang perawatan/unit yang bersangkutan (dalam hal ini tenaga perawat). Namun demikian jumlah tenaga perawat yang ada di ruang perawatan mempunyai pengaruh yang tidak nyata

terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan. Hal ini bisa terjadi karena belum semua tenaga yang di ruang perawatan mempunyai kebiasaan memilahkan sampah infeksius. Disamping faktor-faktor lainnya antara lain tingkat hunian (BOR) rumah sakit yang masih rendah.

VI.3.5). Pengaruh Jumlah Tenaga Pekarya Kesehatan terhadap jumlah sampah infeksius

Faktor karakteristik petugas yang kelima yang diukur adalah jumlah tenaga pekarya kesehatan. Setelah dilakukan pengujian statistik ternyata menunjukkan bahwa jumlah tenaga pekarya kesehatan tidak berpengaruh (*non significant*) terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

Hanya saja secara deskriptif dapat digambarkan bahwa jumlah sampah per pasien per hari terbanyak pada ruangan dengan jumlah tenaga pekarya kesehatan antara 7-9 orang yaitu rata-rata sebesar 0,57 kg/pasien/hari, kedua adalah ruangan dengan jumlah tenaga pekarya kesehatan antara 1-3 orang yaitu rata-rata sebesar 0,41 kg/pasien/hari, dan urutan ketiga adalah ruangan dengan jumlah tenaga pekarya kesehatan antara 4-6 orang yaitu rata-rata sebesar 0,16 kg/pasien/hari, dan keempat adalah ruangan dengan jumlah tenaga pekarya kesehatan antara 10-12 orang yaitu rata-rata sebesar 0,14 kg/pasien/hari.

Rata-rata ruangan mempunyai tenaga pekarya kesehatan 6,05 orang dengan SD \pm 2,50 orang, dengan nilai minimum 1 orang dan nilai maksimum 11 orang.

Menurut Permenkes No. 986/1992, bahwa tata cara pemilahan sampah di ruang perawatan dilakukan oleh personil yang ada di ruang perawatan/unit yang

bersangkutan (dalam hal ini termasuk tenaga pekarya kesehatan). Namun demikian jumlah tenaga pekarya kesehatan yang ada di ruang perawatan mempunyai pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan. Hal ini bisa terjadi karena belum semua tenaga yang di ruang perawatan mempunyai kebiasaan memilahkan sampah infeksius. Disamping faktor-faktor lainnya antara lain tingkat hunian (BOR) rumah sakit yang masih rendah.

BAB VII
KESIMPULAN DAN SARAN

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

VII.1. KESIMPULAN

Mengacu pada uraian dari bab terdahulu tentang analisis data, informasi dan pengujian data yang dilakukan dalam penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan :

1. Karakteristik ruang perawatan yang berpengaruh terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan adalah faktor kelas ruang perawatan, sedangkan faktor jenis ruang perawatan, jumlah tempat tidur, dan tingkat hunian pasien (BOR) ruang perawatan tidak berpengaruh terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.
2. Karakteristik sarana dan prasarana pembuangan sampah infeksius di ruang perawatan, yaitu faktor ketersediaan kantong plastik sampah infeksius secara diskriptif berpengaruh terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan, sedangkan faktor ketersediaan protap pembuangan sampah, ketersediaan tempat sampah infeksius dan di ruang perawatan, tidak berpengaruh terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.
3. Karakteristik petugas perawatan yaitu faktor tingkat pendidikan Kepala Ruang Perawatan, berpengaruh terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan, sedangkan faktor tingkat pengetahuan Kepala Ruang Perawatan tentang prosedur pembuangan sampah di rumah sakit, faktor kebiasaan membuang sampah infeksius, faktor jumlah tenaga perawat dan faktor

jumlah tenaga pckarya kesehatan di ruang perawatan, tidak berpengaruh terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan.

VII.2. SARAN

Walaupun sebagian besar faktor-faktor yang diteliti mempunyai pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan, namun dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Bila diperhatikan data yang ada selama 3 tahun terakhir, terdapat kenaikan jumlah sampah infeksius yang dihasilkan di lingkungan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang, yang berarti telah terjadi peningkatan kesadaran memilahkan sampah infeksius di lingkungan rumah sakit. Namun demikian peningkatan ini masih belum maksimal. Sehingga masih diperlukan penyuluhan dan sosialisasi secara terus menerus tentang penanganan sampah infeksius yang benar di ruang-ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang. Karena akibat dampak samping sampah infeksius masih dapat menimbulkan resiko yang besar di ruang perawatan.
2. Perlu peningkatan tingkat pendidikan Kepala Ruangan di ruang perawatan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang.
3. Perlu peningkatan kuantitas dan kualitas kantong plastik pembungkus sampah infeksius di ruan perawatan.
4. Keberadaan protap pembuangan sampah infeksius harus selalu ada dan terpasang dengan jelas dimasing-masing ruang perawatan, karena hal ini

merupakan persyaratan Akreditasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja di rumah sakit.

5. Walaupun ketersediaan tempat sampah infeksius mempunyai pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah sampah infeksius di ruang perawatan, tetapi karena persyaratan keselamatan dan kesehatan kerja maka harus selalu disediakan tempat sampah infeksius pada tiap-tiap ruangan atau pada jarak 10 meter di dalam ruangan perawatan.
6. Karena terdapat perbedaan persepsi tentang kondisi plastik sampah infeksius yang ada dengan kondisi plastik sampah infeksius yang seharusnya memenuhi syarat, maka perlu adanya sosialisasi kondisi plastik sampah infeksius yang seharusnya memenuhi syarat.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA



Anonim, 1993, *Modul Pelatihan Petugas Penyuluhan Kesehatan Masyarakat Rumah Sakit*, Jakarta.

Departemen Kesehatan RI, 1999. *Kurikulum dan Modul Pelatihan Kewaspadaan Universal*. Direktorat Jendral PPM dan PLP, Jakarta.

Departemen Kesehatan RI, 2001. *Pedoman Pengendalian Infeksi Nosokomial di Rumah Sakit*. Direktorat Jendral Pelayanan Medik Spesialistik, Jakarta

Departemen Kesehatan RI, 1994. *Standart Pelayanan Rumah Sakit*. Direktorat Pelayanan Medik. Jakarta.

Dewan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional, 1993. *Pedoman Audit Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Audit K3)*. DK3N, Jakarta.

Direktorat Jendral Pembinaan Kesehatan Masyarakat, Direktorat Bina Peran Serta Masyarakat, Departemen Kesehatan RI, 1996. *Pedoman Teknis Upaya Kesehatan Kerja di Rumah Sakit*, Departemen Kesehatan, Jakarta.

Direktorat Jendral Pembinaan Hubungan Industrial dan Pengawasan Ketenagakerjaan, Direktorat Pengawasan Norma Keselamatan dan Kesehatan Kerja, 1998/1999. *Modul Umum Pembinaan Operasional P2K3*, Jakarta.

Gumhan CF (ed), 1965. *Industrial Waste Control, & Textbook and Refference Work*. New York: Academic Press.

Hadi, S, 1978. *Metodologi Research Untuk Penulisan Paper, Skripsi, Thesis, dan Disertasi*. Yogyakarta: Yayasan Penerbitan Fakultas Psikologi UGM.

- Instalasi Penyehatan Lingkungan, 2002. *Laporan Tahunan Instalasi Penyehatan Lingkungan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang Tahun 2002.*
- Komisi Akreditasi Rumah Sakit dan Sarana Kesehatan Lainnya, 2001. *Buletin Akreditasi Rumah Sakit dan Sarana Kesehatan Lainnya, Edisi 17 Agustus 2001 Tahun 1 Nomor 1.* Komite KARS. Jakarta.
- Komisi Akreditasi Rumah Sakit dan Sarana Kesehatan Lainnya, 2001. *Buletin Akreditasi Rumah Sakit dan Sarana Kesehatan Lainnya, Edisi Maret 2003 Tahun 3 Nomor 7.* Komite KARS. Jakarta.
- Komisi Akreditasi Rumah Sakit dan Sarana Kesehatan Lain, *Pedoman Survei Akreditasi Rumah Sakit Pedoman Khusus Keselamatan Kerja, Kebakaan dan Kewaspadaan Bencana.* Komite KARS. Jakarta.
- Komisi Akreditasi Rumah Sakit dan Sarana Kesehatan Lainnya, 1999. *Undang-undang dan Peraturan Yang Berkaitan dengan K3.* PERSI – KARS. Jakarta.
- Nurmianto, Eko , 1996. *Ergonomi -- Konsep Dasar dan Aplikasinya,* Edisi Pertama, PT.Guna Widya, Jakarta.
- R.I., Departemen Kesehatan, 1995 . *Pedoman Sanitasi Rumah Sakit di Indonesia.* Jakarta: Dirjen PPM dan PLP Direktorat Jendral Pelayanan Medik.
- R.I., Departemen Kesehatan, 1995. *Peraturan Menteri Kesehatan dan Keputusan Dirjen PPM dan PLP tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.* Cetakan ketiga, Jakarta: Depkes R.I .
- RSU Dr. Saiful Anwar Malang, 2002. *Laporan Tahunan Penyelenggaraan Rumah Sakit RSUD Dr. Saiful Anwar Malang Tahun 2002.*

- Rumah Sakit Metropolitan Medical Centre, 1994. *Standar Prosedur Kerja Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Nosokomial*. RS MMC, Jakarta.
- Sahab S, 1997. *Teknik Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. PT. Bina Sumber Daya Manusia, Jakarta.
- Salvato Y.A., J.R., 1950. *Environmental Engineering and Sanitation*, Second edition. New York: John Willey & Sons.
- Sastrosatomo, Hadisudjono,dkk,1996. *Pemantauan Lingkungan Kerja di Rumah Sakit*, Jakarta.
- Silalahi N.B., Bennett & B. Silalahi, Rumondang, 1995. *Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*,PT. Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta.
- Sudjana, 1992. *Metoda Stastitika*. Edisi ke-5. Bandung: Penerbit Torsito,; 491.
- Suma'mur, P.K, 1975. *Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*, PT. Gunung Agung, Jakarta.
- Singarimbun, M. dan Sofian Effendy, 1995. *Metode Penelitian Survei*. Edisi Kedua. Jakarta: PT. Pustaka LP3ES.
- Wijono,Djoko Haji, 1999. *Manajemen Mutu Pelayanan Kesehatan, Teori Strategi dan Aplikasi*. Vol.2. Surabaya: Airlangga University Press.
- Zainuddin Muhamad, 2000. *Metodologi Penelitian*. Surabaya.

LAMPIRAN

Lampiran 1.

DAFTAR PERTANYAAN

(Kepada Petugas Unit kerja : Kepala Ruangan/unit kerja)

Nama Ka Ru. : Pendidikan :

Ruangan/Unit Kerja : Ruang (IRNA : I / II / III / IV / PAV. / IRD)

Jumlah tenaga perawat: Perawat orang, Pekarya Kes..... orang

	Kelas Ruang perawatan				Jumlah
	Klas I	Klas II	Klas III	Klas Utama /PAV/ VIP	
Jumlah Tempat Tidur
Jumlah Pasien

1. Apakah terdapat Protap pembuangan sampah di ruang rawat saudara?
 - a. Tidak ada.
 - b. Ada, tidak terpasang dengan jelas.
 - c. Ada, terpasang dengan jelas pada ruang perawatan.
2. Berapa jumlah tempat sampah infeksius di ruang perawatan saudara ? Sebutkan !
..... buah.
3. Bagaimana ketersediaan kantong plastik sampah infeksius warna kuning di ruang perawatan saudara?
 - a. Tidak cukup.
 - b. Cukup tetapi tidak memenuhi syarat.
 - c. Tersedia dengan cukup dan memenuhi syarat.

4. Bagaimana prosedur pembuangan sampah di rumah sakit, menurut saudara ? Pilih jawaban yang tepat menurut saudara pertanyaan berikut!

- 1). Sampah dipisahkan dari sumbernya menjadi beberapa hal sebagai berikut :
 - a. Sampah infeksius, sampah radiasi, sampah umum dan sampah halaman.
 - b. Sampah infeksius, sampah radiasi, sampah domestik dan sampah halaman.
 - c. Sampah infeksius, sampah radiasi, sampah umum/domestik dan sampah halaman dan taman.
 - d. Sampah infeksius, sampah radiasi, sampah umum dan sampah halaman dan sampah domestik.
- 2). Dalam melaksanakan pelayanan kesehatan, proses penampungan / pewadahan / penempatan sampah kedalam tempat sampah yang terpisah sesuai dengan kategorinya, harus dilakukan oleh :
 - a. Petugas medis, paramedis, termasuk cleaning servis, dan penunggu pasien.
 - b. Petugas medis, paramedis, non medis, termasuk cleaning servis, dan penunggu pasien.
 - c. Petugas paramedis, cleaning servis, dan penunggu pasien.
 - d. Petugas cleaning service saja.
- 3). Sampah infeksius ditampung kedalam tempat sampah infeksius dan dilapisi :
 - a. Kantong plastik warna kuning dan merah.
 - b. Kantong plastik warna kuning atau hitam.
 - c. Kantong plastik warna hitam.
 - d. Kantong plastik warna kuning.

- 4). Bilamana perlu sampah infeksius harus dilakukan pengamanan pendahuluan, antara lain dengan :
 - a. Disiram cairan karbol, atau alkohol, atau larutan klorin.
 - b. Direndam ke dalam air.
 - c. Dicampur dengan sampah umum.
 - d. Dibuang ke saluran pembuangan limbah/spoelhook.
- 5). Sampah radiasi ditampung ke dalam tempat sampah radiasi dan dilapisi kantong plastik warna :
 - a. Hitam.
 - b. Kuning atau merah
 - c. Merah.
 - d. Kuning atau hitam
- 6). Sampah umum ditampung ke dalam tempat sampah umum dan dilapisi dengan kantong plastik warna :
 - a. Hitam.
 - b. Kuning atau merah
 - c. Merah.
 - d. Kuning atau hitam
- 7). Sampah halaman dan taman sebaiknya :
 - a. Langsung dibawa ke lokasi TPS (tempat penampungan sampah sementara) sampah halaman dan taman.
 - b. Tidak perlu langsung dibawa ke lokasi TPS (tempat penampungan sampah sementara) sampah halaman dan taman.

- c. Cukup ditempatkan ditempat sampah terdekat.
 - d. Sebaiknya dibakar di incenerator.
- 8). Sampah infeksius seharusnya :
- a. Diolah di pengolahan limbah cair.
 - b. Dibakar dengan incinerator yang memenuhi syarat.
 - c. Tidak perlu dibakar karena menimbulkan polusi udara.
 - d. Dibuang ke tempat pembuangan sampah akhir.
- 9). Sampah infeksius rumah sakit harus diambil oleh :
- a. Tidak perlu diambil petugas khusus pengambil sampah infeksius.
 - b. Petugas khusus pengambil sampah infeksius dan perlu selalu memakai APD (alat pelindung diri) yang benar.
 - c. Petugas cleaning servis ruangan perawatan.
 - d. Petugas sampah umum.
- 10). Sampah umum rumah sakit sebaiknya :
- a. Dibakar di incinerator dan tidak perlu di buang ke TPA (tempat pembuangan akhir sampah).
 - b. Diambil setiap hari untuk dibawa ke tempat pengumpulan sampah sementara/kontainer.
 - c. Tidak perlu diambil setiap hari asal dijaga kebersihannya karena tidak tercampur dengan sampah infeksius.
 - d. A dan B betul.
5. Apabila melakukan tindakan pelayanan kepada pasien yang menghasilkan sampah, apakah bapak/ibu/saudara memisahkan sampah infeksius, sampah radiasi, sampah

umum dan sampah halaman dan taman ke dalam tempat penampungan sampah yang disediakan ?

- a. Tidak memilahkan.
- b. Kadang-kadang memilahkan.
- c. Memilahkan pada setiap kegiatan pelayanan.

Lampiran 2.

DAFTAR ISIAN VARIABEL PENELITIAN

	naru	naresp	pendres	pddka	jmlsi	kelima	jmltt	jmpas	bor	jmlper
1	ANGREK	Up	SPR	1,00	2,10	5,00	20,00	14,50	,73	14,00
2	MELATI	Dj	D.IIIKEP	3,00	2,20	5,00	20,00	17,50	,88	15,00
3	R.7 KI	Su	D.IIIKEP	3,00	3,40	4,00	95,00	57,50	,61	33,00
4	R. 11	Ag	BIDAN	2,00	2,30	4,00	42,00	27,50	,65	25,00
5	PAV.OBG	Sep	BIDAN	2,00	2,80	3,00	20,00	14,50	,73	10,00
6	R.8	Sr	BIDAN	2,00	4,60	3,00	24,00	22,50	,94	12,00
7	R.9	Ro	D.IVKEP	4,00	7,10	3,00	26,00	16,50	,63	13,00
8	R.10	Sug	D.IIIKEP	3,00	1,50	3,00	14,00	6,50	,46	7,00
9	R.12	Sun	D.IIIKEP	3,00	12,30	3,00	24,00	19,50	,81	22,00
10	KABER K3	Lil	D.IIIKEB	3,00	8,00	2,00	18,00	12,00	,67	12,00
11	R.13	Deb	D.IIIKEP	3,00	2,70	2,00	18,00	13,00	,72	8,00
12	R.14	Nu	D.IIIKEP	3,00	2,30	2,00	10,00	10,00	1,00	13,00
13	R.15	Ma	D.IIIKEP	3,00	1,00	2,00	24,00	16,00	,67	10,00
14	R.16	Mu	D.IIIKEP	3,00	1,00	2,00	8,00	4,00	,50	12,00
15	R.17	Ssn	D.IIIKEP	3,00	3,10	2,00	45,00	22,50	,50	17,00
16	R.18	Fat	D.IIIKEP	3,00	2,90	2,00	22,00	15,00	,68	8,00
17	R.19	Fa	S1KEP	4,00	2,90	2,00	29,00	21,00	,72	11,00
18	R.20	Ba	D.IIIKEP	3,00	1,30	2,00	26,00	11,00	,42	12,00
19	R.21	Ei	D.IIIKEP	3,00	1,60	2,00	25,00	17,50	,70	15,00
20	R.22	En	D.IIIKEP	3,00	2,30	1,00	23,00	18,00	,78	11,00
21	R.23	Ru	D.IIIKEP	3,00	1,00	1,00	32,00	20,50	,64	12,00
22	R.24	Stn	SPK	1,00	2,00	1,00	24,00	24,00	1,00	12,00
23	R.25	An	D.IIIKEP	3,00	2,90	1,00	34,00	29,00	,86	13,00
24	R.26	Gtp	D.IIIKEP	3,00	3,00	1,00	6,00	6,00	1,00	11,00
25	R.27	Slm	D.IIIKEP	3,00	2,20	1,00	42,00	27,50	,65	10,00
26	R.28	Pw	D.IIIKEP	3,00	2,20	1,00	42,00	16,00	,38	12,00
27	R.29	EA	D.IIIKEP	3,00	2,20	1,00	20,00	10,00	,50	13,00
28	R.5	Es	D.IIIKEP	3,00	1,40	1,00	10,00	4,00	,40	10,00
29	R.6	Ka	D.IIIKEP	3,00	,20	1,00	10,00	,00	,00	12,00
30	OK IRD	SR	S1KEP	4,00	16,10	6,00	5,00	4,00	,80	19,00
31	TRAIRD	MR	D.IIIKEP	3,00	7,20	6,00	8,00	15,00	1,88	14,00
32	IWIRD	YS	SPK	1,00	,00	6,00	12,00	50,00	4,17	26,00
33	ANESIRD	Ed	PER.ANES	2,00	2,90	6,00	5,00	4,00	,80	4,00
34	OKSENTR	Lm	D.IIIKEP	3,00	12,00	6,00	10,00	22,00	2,20	21,00
35	HD	HD	D.IIIKEP	3,00	8,70	1,00	8,00	26,00	3,25	8,00

	jmlpek	klasru	protap	tempa	plassam	pengptg	kbiasaa	sipashar
1	11,00	4,00	2,00	3,00	1,00	8,00	3,00	,14
2	9,00	4,00	1,00	1,00	2,00	8,00	3,00	,13
3	5,00	3,00	3,00	2,00	3,00	9,00	3,00	,06
4	9,00	1,00	3,00	2,00	3,00	10,00	3,00	,08
5	5,00	4,00	1,00	,00	3,00	8,00	3,00	,19
6	7,00	1,00	1,00	3,00	3,00	8,00	3,00	,20
7	7,00	1,00	1,00	2,00	3,00	7,00	1,00	,43
8	7,00	1,00	3,00	2,00	3,00	10,00	3,00	,23
9	9,00	2,00	1,00	2,00	3,00	9,00	3,00	,63
10	9,00	1,00	1,00	4,00	3,00	7,00	3,00	,67
11	5,00	1,00	3,00	1,00	3,00	7,00	3,00	,21
12	2,00	1,00	1,00	16,00	3,00	9,00	3,00	,23
13	5,00	1,00	1,00	1,00	3,00	9,00	2,00	,06
14	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	8,00	3,00	,25
15	7,00	2,00	1,00	1,00	3,00	8,00	3,00	,14
16	5,00	1,00	1,00	1,00	3,00	9,00	3,00	,19
17	6,00	1,00	1,00	3,00	1,00	7,00	3,00	,14
18	7,00	1,00	2,00	2,00	1,00	8,00	3,00	,12
19	7,00	2,00	1,00	1,00	3,00	8,00	3,00	,09
20	7,00	2,00	1,00	5,00	3,00	6,00	3,00	,13
21	7,00	1,00	1,00	1,00	3,00	10,00	3,00	,05
22	7,00	3,00	1,00	1,00	2,00	10,00	3,00	,08
23	7,00	2,00	1,00	2,00	3,00	10,00	3,00	,10
24	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	7,00	3,00	,50
25	9,00	1,00	2,00	1,00	2,00	6,00	3,00	,08
26	7,00	1,00	1,00	2,00	3,00	9,00	3,00	,14
27	7,00	1,00	1,00	1,00	3,00	5,00	3,00	,22
28	4,00	2,00	1,00	2,00	3,00	9,00	3,00	,35
29	4,00	2,00	1,00	1,00	3,00	7,00	3,00	,00
30	9,00	4,00	1,00	6,00	3,00	10,00	3,00	4,03
31	5,00	3,00	1,00	5,00	2,00	9,00	3,00	,48
32	5,00	3,00	1,00	,00	2,00	9,00	3,00	,00
33	1,00	3,00	2,00	3,00	3,00	5,00	3,00	,73
34	7,00	4,00	2,00	10,00	3,00	7,00	2,00	,55
35	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	5,00	2,00	,33

PLUM - Ordinal Regression

Case Processing Summary

Lampiran 3

	N	Marginal Percentage
JMLSI	1	2,9%
,00	1	2,9%
,20	1	2,9%
1,00	3	8,6%
1,30	1	2,9%
1,40	1	2,9%
1,50	1	2,9%
1,60	1	2,9%
2,00	1	2,9%
2,10	1	2,9%
2,20	4	11,4%
2,30	3	8,6%
2,70	1	2,9%
2,80	1	2,9%
2,90	4	11,4%
3,00	1	2,9%
3,10	1	2,9%
3,40	1	2,9%
4,60	1	2,9%
7,10	1	2,9%
7,20	1	2,9%
8,00	1	2,9%
8,70	1	2,9%
12,00	1	2,9%
12,30	1	2,9%
16,10	1	2,9%
Valid	35	100,0%
Missing	0	
Total	35	

HASIL PRINT OUT
UJI REGRESI ORDINAL
SPSS FOR WINDOWS VERSI 10.0

Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	213,510			
Final	195,230	18,280	12	,107

Link function: Logit.

Goodness-of-Fit

	Chi-Square	df	Sig.
Pearson	1054,724	804	,000
Deviance	195,230	804	1,000

Link function: Logit.

Parameter Estimates

		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.
Threshold	[JMLSI = ,00]	4,280	4,498	,905	1	,341
	[JMLSI = ,20]	5,013	4,463	1,262	1	,261
	[JMLSI = 1,00]	6,129	4,468	1,882	1	,170
	[JMLSI = 1,30]	6,393	4,474	2,042	1	,153
	[JMLSI = 1,40]	6,640	4,481	2,196	1	,138
	[JMLSI = 1,50]	6,864	4,488	2,339	1	,126
	[JMLSI = 1,60]	7,061	4,495	2,468	1	,116
	[JMLSI = 2,00]	7,258	4,501	2,600	1	,107
	[JMLSI = 2,10]	7,467	4,509	2,742	1	,098
	[JMLSI = 2,20]	8,159	4,534	3,239	1	,072
	[JMLSI = 2,30]	8,594	4,549	3,570	1	,059
	[JMLSI = 2,70]	8,739	4,553	3,683	1	,055
	[JMLSI = 2,80]	8,889	4,558	3,803	1	,051
	[JMLSI = 2,90]	9,551	4,581	4,347	1	,037
	[JMLSI = 3,00]	9,753	4,588	4,518	1	,034
	[JMLSI = 3,10]	9,982	4,597	4,715	1	,030
	[JMLSI = 3,40]	10,223	4,608	4,922	1	,027
	[JMLSI = 4,60]	10,495	4,622	5,157	1	,023
	[JMLSI = 7,10]	10,807	4,640	5,425	1	,020
	[JMLSI = 7,20]	11,137	4,663	5,704	1	,017
[JMLSI = 8,00]	11,532	4,697	6,028	1	,014	
[JMLSI = 8,70]	12,106	4,756	6,478	1	,011	
[JMLSI = 12,00]	12,753	4,832	6,967	1	,008	
[JMLSI = 12,30]	13,617	4,937	7,608	1	,006	
Location	PDDKAN	1,422	,568	6,262	1	,012
	KELIRNA	,341	,298	1,309	1	,253
	JMLTT	3,295E-02	,031	1,167	1	,280
	BOR	1,047	,596	3,090	1	,079
	JMLPER	-7,150E-02	,092	,599	1	,439
	JMLPEK	,245	,148	2,745	1	,098
	KLASRU	,526	,413	1,622	1	,203
	PROTAP	-,198	,555	,127	1	,721
	TEMPSAM	,150	,112	1,769	1	,184
	PLASSAM	,763	,540	2,000	1	,157
	PENGPTGS	-,242	,237	1,039	1	,308
	KBIASAAN	,103	,819	,016	1	,900

Link function: Logit.

		95% Confidence Interval	
		Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[JMLSI = ,00]	-4,537	13,097
	[JMLSI = ,20]	-3,735	13,761
	[JMLSI = 1,00]	-2,627	14,886
	[JMLSI = 1,30]	-2,376	15,162
	[JMLSI = 1,40]	-2,142	15,423
	[JMLSI = 1,50]	-1,932	15,661
	[JMLSI = 1,60]	-1,748	15,871
	[JMLSI = 2,00]	-1,565	16,081
	[JMLSI = 2,10]	-1,371	16,304
	[JMLSI = 2,20]	-,727	17,045
	[JMLSI = 2,30]	-,321	17,509
	[JMLSI = 2,70]	-,186	17,663
	[JMLSI = 2,80]	-4,457E-02	17,823
	[JMLSI = 2,90]	,573	18,529
	[JMLSI = 3,00]	,760	18,745
	[JMLSI = 3,10]	,972	18,993
	[JMLSI = 3,40]	1,192	19,255
	[JMLSI = 4,60]	1,437	19,554
	[JMLSI = 7,10]	1,713	19,902
	[JMLSI = 7,20]	1,997	20,277
[JMLSI = 8,00]	2,326	20,738	
[JMLSI = 8,70]	2,784	21,428	
[JMLSI = 12,00]	3,283	22,223	
[JMLSI = 12,30]	3,941	23,293	
Location	PDDKAN'	,308	2,536
	KELIRNA	-,243	,926
	JMLTT	-2,683E-02	9,273E-02
	BOR	-,120	2,215
	JMLPER	-,253	,110
	JMLPEK	-4,485E-02	,535
	KLASRU	-,284	1,336
	PROTAP	-1,286	,890
	TEMPSAM	-7,085E-02	,370
	PLASSAM	-,295	1,820
	PENGPTGS	-,706	,223
	KBIASAAN	-1,502	1,708

Link function: Logit.

		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.
Threshold	[JMLSI = ,00]	3,899	3,469	1,264	1	,261
	[JMLSI = ,20]	4,633	3,413	1,843	1	,175
	[JMLSI = 1,00]	5,748	3,397	2,863	1	,091
	[JMLSI = 1,30]	6,011	3,401	3,125	1	,077
	[JMLSI = 1,40]	6,257	3,405	3,377	1	,066
	[JMLSI = 1,50]	6,480	3,410	3,611	1	,057
	[JMLSI = 1,60]	6,677	3,415	3,823	1	,051
	[JMLSI = 2,00]	6,873	3,420	4,038	1	,044
	[JMLSI = 2,10]	7,080	3,426	4,270	1	,039
	[JMLSI = 2,20]	7,770	3,448	5,077	1	,024
	[JMLSI = 2,30]	8,204	3,464	5,610	1	,018
	[JMLSI = 2,70]	8,349	3,470	5,791	1	,016
	[JMLSI = 2,80]	8,500	3,476	5,981	1	,014
	[JMLSI = 2,90]	9,163	3,508	6,822	1	,009
	[JMLSI = 3,00]	9,365	3,520	7,079	1	,008
	[JMLSI = 3,10]	9,597	3,535	7,371	1	,007
	[JMLSI = 3,40]	9,840	3,552	7,673	1	,006
	[JMLSI = 4,60]	10,114	3,574	8,007	1	,005
	[JMLSI = 7,10]	10,427	3,603	8,373	1	,004
	[JMLSI = 7,20]	10,755	3,638	8,738	1	,003
[JMLSI = 8,00]	11,150	3,688	9,141	1	,002	
[JMLSI = 8,70]	11,725	3,773	9,656	1	,002	
[JMLSI = 12,00]	12,370	3,880	10,162	1	,001	
[JMLSI = 12,30]	13,226	4,027	10,785	1	,001	
Location	PDDKAN	1,401	,541	6,707	1	,010
	KELIRNA	,333	,296	1,269	1	,260
	JMLTT	3,286E-02	,030	1,180	1	,277
	BOR	1,018	,559	3,322	1	,068
	JMLPER	-7,126E-02	,091	,610	1	,435
	JMLPEK	,240	,147	2,673	1	,102
	KLASRU	,534	,412	1,678	1	,195
	PROTAP	-,189	,554	,117	1	,733
	TEMPSAM	,151	,112	1,794	1	,180
	PLASSAM	,747	,530	1,985	1	,159
	PENGPTGS	-,235	,233	1,017	1	,313

Link function: Logit.

		95% Confidence Interval	
		Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[JMLSI = ,00]	-2,899	10,698
	[JMLSI = ,20]	-2,055	11,322
	[JMLSI = 1,00]	-,911	12,407
	[JMLSI = 1,30]	-,654	12,676
	[JMLSI = 1,40]	-,417	12,931
	[JMLSI = 1,50]	-,203	13,163
	[JMLSI = 1,60]	-1,625E-02	13,370
	[JMLSI = 2,00]	,169	13,576
	[JMLSI = 2,10]	,365	13,795
	[JMLSI = 2,20]	1,011	14,529
	[JMLSI = 2,30]	1,415	14,994
	[JMLSI = 2,70]	1,549	15,149
	[JMLSI = 2,80]	1,688	15,312
	[JMLSI = 2,90]	2,287	16,039
	[JMLSI = 3,00]	2,467	16,264
	[JMLSI = 3,10]	2,669	16,525
	[JMLSI = 3,40]	2,877	16,802
	[JMLSI = 4,60]	3,109	17,120
	[JMLSI = 7,10]	3,364	17,489
	[JMLSI = 7,20]	3,624	17,886
[JMLSI = 8,00]	3,922	18,377	
[JMLSI = 8,70]	4,329	19,120	
[JMLSI = 12,00]	4,765	19,975	
[JMLSI = 12,30]	5,333	21,119	
Location	PDDKAN	,341	2,462
	KELIRNA	-,247	,914
	JMLTT	-2,643E-02	9,215E-02
	BOR	-7,678E-02	2,113
	JMLPER	-,250	,108
	JMLPEK	-4,779E-02	,528
	KLASRU	-,274	1,341
	PROTAP	-1,276	,897
	TEMPSAM	-6,976E-02	,371
	PLASSAM	-,292	1,786
	PENGPTGS	-,692	,222

Link function: Logit.

		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.
Threshold	[JMLSI = ,00]	4,298	3,225	1,776	1	,183
	[JMLSI = ,20]	5,033	3,165	2,528	1	,112
	[JMLSI = 1,00]	6,154	3,150	3,816	1	,051
	[JMLSI = 1,30]	6,420	3,155	4,142	1	,042
	[JMLSI = 1,40]	6,666	3,160	4,449	1	,035
	[JMLSI = 1,50]	6,887	3,167	4,729	1	,030
	[JMLSI = 1,60]	7,080	3,173	4,978	1	,026
	[JMLSI = 2,00]	7,273	3,180	5,230	1	,022
	[JMLSI = 2,10]	7,478	3,188	5,500	1	,019
	[JMLSI = 2,20]	8,162	3,218	6,433	1	,011
	[JMLSI = 2,30]	8,596	3,239	7,045	1	,008
	[JMLSI = 2,70]	8,739	3,246	7,249	1	,007
	[JMLSI = 2,80]	8,887	3,253	7,462	1	,006
	[JMLSI = 2,90]	9,539	3,291	8,399	1	,004
	[JMLSI = 3,00]	9,738	3,305	8,684	1	,003
	[JMLSI = 3,10]	9,966	3,321	9,007	1	,003
	[JMLSI = 3,40]	10,206	3,339	9,340	1	,002
	[JMLSI = 4,60]	10,476	3,362	9,706	1	,002
	[JMLSI = 7,10]	10,785	3,392	10,109	1	,001
	[JMLSI = 7,20]	11,115	3,428	10,514	1	,001
[JMLSI = 8,00]	11,517	3,478	10,964	1	,001	
[JMLSI = 8,70]	12,108	3,566	11,531	1	,001	
[JMLSI = 12,00]	12,762	3,672	12,078	1	,001	
[JMLSI = 12,30]	13,619	3,816	12,741	1	,000	
Location	PDDKAN	1,464	,530	7,643	1	,006
	KELIRNA	,274	,259	1,124	1	,289
	JMLTT	2,916E-02	,028	1,084	1	,298
	BOR	1,014	,549	3,415	1	,065
	JMLPER	-7,059E-02	,091	,603	1	,438
	JMLPEK	,240	,147	2,675	1	,102
	KLASRU	,599	,393	2,320	1	,128
	TEMPSAM	,152	,113	1,828	1	,176
	PLASSAM	,740	,529	1,954	1	,162
	PENGPTGS	-,227	,231	,961	1	,327

Link function: Logit.

		95% Confidence Interval	
		Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[JMLSI = ,00]	-2,024	10,620
	[JMLSI = ,20]	-1,171	11,237
	[JMLSI = 1,00]	-2,019E-02	12,329
	[JMLSI = 1,30]	,237	12,603
	[JMLSI = 1,40]	,472	12,861
	[JMLSI = 1,50]	,680	13,094
	[JMLSI = 1,60]	,860	13,300
	[JMLSI = 2,00]	1,040	13,507
	[JMLSI = 2,10]	1,229	13,727
	[JMLSI = 2,20]	1,855	14,470
	[JMLSI = 2,30]	2,248	14,944
	[JMLSI = 2,70]	2,378	15,101
	[JMLSI = 2,80]	2,510	15,264
	[JMLSI = 2,90]	3,088	15,990
	[JMLSI = 3,00]	3,261	16,215
	[JMLSI = 3,10]	3,457	16,475
	[JMLSI = 3,40]	3,661	16,751
	[JMLSI = 4,60]	3,885	17,066
	[JMLSI = 7,10]	4,137	17,433
	[JMLSI = 7,20]	4,396	17,833
[JMLSI = 8,00]	4,700	18,334	
[JMLSI = 8,70]	5,119	19,096	
[JMLSI = 12,00]	5,565	19,960	
[JMLSI = 12,30]	6,141	21,097	
Location	PDDKAN	,426	2,502
	KELIRNA	-,233	,781
	JMLTT	-2,572E-02	8,404E-02
	BOR	-6,138E-02	2,089
	JMLPER	-,249	,108
	JMLPEK	-4,756E-02	,527
	KLASRU	-,172	1,369
	TEMPSAM	-6,838E-02	,373
	PLASSAM	-,298	1,777
	PENGPTGS	-,680	,227

Link function: Logit.

		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.
Threshold	[JMLSI = ,00]	3,870	3,129	1,530	1	,216
	[JMLSI = ,20]	4,591	3,065	2,244	1	,134
	[JMLSI = 1,00]	5,675	3,039	3,487	1	,062
	[JMLSI = 1,30]	5,931	3,039	3,808	1	,051
	[JMLSI = 1,40]	6,166	3,041	4,110	1	,043
	[JMLSI = 1,50]	6,379	3,044	4,390	1	,036
	[JMLSI = 1,60]	6,568	3,048	4,643	1	,031
	[JMLSI = 2,00]	6,756	3,052	4,899	1	,027
	[JMLSI = 2,10]	6,954	3,057	5,173	1	,023
	[JMLSI = 2,20]	7,626	3,081	6,128	1	,013
	[JMLSI = 2,30]	8,051	3,099	6,747	1	,009
	[JMLSI = 2,70]	8,190	3,106	6,952	1	,008
	[JMLSI = 2,80]	8,334	3,114	7,164	1	,007
	[JMLSI = 2,90]	8,990	3,154	8,123	1	,004
	[JMLSI = 3,00]	9,194	3,169	8,420	1	,004
	[JMLSI = 3,10]	9,427	3,186	8,755	1	,003
	[JMLSI = 3,40]	9,671	3,206	9,098	1	,003
	[JMLSI = 4,60]	9,945	3,231	9,474	1	,002
	[JMLSI = 7,10]	10,260	3,263	9,889	1	,002
	[JMLSI = 7,20]	10,599	3,302	10,304	1	,001
[JMLSI = 8,00]	11,015	3,358	10,758	1	,001	
[JMLSI = 8,70]	11,637	3,460	11,309	1	,001	
[JMLSI = 12,00]	12,320	3,586	11,804	1	,001	
[JMLSI = 12,30]	13,198	3,745	12,418	1	,000	
Location	PDDKAN	1,429	,526	7,373	1	,007
	KELIRNA	,219	,247	,784	1	,376
	JMLTT	1,219E-02	,020	,367	1	,545
	BOR	,903	,484	3,483	1	,062
	JMLPEK	,221	,143	2,373	1	,123
	KLASRU	,561	,389	2,080	1	,149
	TEMPSAM	,126	,111	1,299	1	,254
	PLASSAM	,674	,517	1,696	1	,193
	PENGPTGS	-,260	,224	1,354	1	,245

Link function: Logit.

		95% Confidence Interval	
		Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[JMLSI = ,00]	-2,263	10,003
	[JMLSI = ,20]	-1,416	10,598
	[JMLSI = 1,00]	-,281	11,630
	[JMLSI = 1,30]	-2,626E-02	11,887
	[JMLSI = 1,40]	,205	12,127
	[JMLSI = 1,50]	,412	12,346
	[JMLSI = 1,60]	,594	12,542
	[JMLSI = 2,00]	,773	12,738
	[JMLSI = 2,10]	,962	12,946
	[JMLSI = 2,20]	1,588	13,664
	[JMLSI = 2,30]	1,976	14,125
	[JMLSI = 2,70]	2,102	14,278
	[JMLSI = 2,80]	2,232	14,437
	[JMLSI = 2,90]	2,808	15,172
	[JMLSI = 3,00]	2,984	15,405
	[JMLSI = 3,10]	3,183	15,672
	[JMLSI = 3,40]	3,387	15,955
	[JMLSI = 4,60]	3,612	16,277
	[JMLSI = 7,10]	3,865	16,655
	[JMLSI = 7,20]	4,127	17,070
[JMLSI = 8,00]	4,433	17,597	
[JMLSI = 8,70]	4,855	18,419	
[JMLSI = 12,00]	5,292	19,348	
[JMLSI = 12,30]	5,857	20,539	
Location	PDDKAN	,398	2,461
	KELIRNA	-,265	,703
	JMLTT	-2,726E-02	5,163E-02
	BOR	-4,531E-02	1,852
	JMLPEK	-6,019E-02	,502
	KLASRU	-,201	1,322
	TEMPSAM	-9,099E-02	,344
	PLASSAM	-,340	1,688
	PENGPTGS	-,698	,178

Link function: Logit.

		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.
Threshold	[JMLSI = ,00]	4,109	3,155	1,696	1	,193
	[JMLSI = ,20]	4,828	3,093	2,437	1	,119
	[JMLSI = 1,00]	5,900	3,068	3,699	1	,054
	[JMLSI = 1,30]	6,153	3,068	4,021	1	,045
	[JMLSI = 1,40]	6,384	3,071	4,323	1	,038
	[JMLSI = 1,50]	6,591	3,074	4,598	1	,032
	[JMLSI = 1,60]	6,773	3,077	4,844	1	,028
	[JMLSI = 2,00]	6,954	3,081	5,093	1	,024
	[JMLSI = 2,10]	7,144	3,086	5,358	1	,021
	[JMLSI = 2,20]	7,795	3,108	6,290	1	,012
	[JMLSI = 2,30]	8,214	3,126	6,903	1	,009
	[JMLSI = 2,70]	8,351	3,133	7,107	1	,008
	[JMLSI = 2,80]	8,493	3,140	7,316	1	,007
	[JMLSI = 2,90]	9,129	3,178	8,254	1	,004
	[JMLSI = 3,00]	9,325	3,191	8,540	1	,003
	[JMLSI = 3,10]	9,547	3,207	8,861	1	,003
	[JMLSI = 3,40]	9,790	3,227	9,206	1	,002
	[JMLSI = 4,60]	10,076	3,252	9,601	1	,002
	[JMLSI = 7,10]	10,406	3,285	10,033	1	,002
	[JMLSI = 7,20]	10,755	3,326	10,456	1	,001
[JMLSI = 8,00]	11,180	3,385	10,906	1	,001	
[JMLSI = 8,70]	11,822	3,497	11,426	1	,001	
[JMLSI = 12,00]	12,536	3,640	11,860	1	,001	
[JMLSI = 12,30]	13,473	3,820	12,441	1	,000	
Location	PDDKAN	1,477	,530	7,749	1	,005
	KELIRNA	,210	,247	,723	1	,395
	BOR	,824	,478	2,968	1	,085
	JMLPEK	,242	,140	2,989	1	,084
	KLASRU	,583	,390	2,235	1	,135
	TEMPSAM	,114	,109	1,089	1	,297
	PLASSAM	,691	,517	1,789	1	,181
	PENGPTGS	-,228	,220	1,078	1	,299

Link function: Logit.

		95% Confidence Interval	
		Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[JMLSI = ,00]	-2,075	10,292
	[JMLSI = ,20]	-1,234	10,889
	[JMLSI = 1,00]	-,113	11,913
	[JMLSI = 1,30]	,139	12,167
	[JMLSI = 1,40]	,366	12,403
	[JMLSI = 1,50]	,566	12,615
	[JMLSI = 1,60]	,742	12,804
	[JMLSI = 2,00]	,915	12,993
	[JMLSI = 2,10]	1,095	13,193
	[JMLSI = 2,20]	1,703	13,887
	[JMLSI = 2,30]	2,087	14,341
	[JMLSI = 2,70]	2,211	14,491
	[JMLSI = 2,80]	2,339	14,647
	[JMLSI = 2,90]	2,901	15,357
	[JMLSI = 3,00]	3,071	15,578
	[JMLSI = 3,10]	3,261	15,833
	[JMLSI = 3,40]	3,466	16,114
	[JMLSI = 4,60]	3,702	16,450
	[JMLSI = 7,10]	3,967	16,844
	[JMLSI = 7,20]	4,236	17,274
[JMLSI = 8,00]	4,545	17,815	
[JMLSI = 8,70]	4,967	18,677	
[JMLSI = 12,00]	5,402	19,671	
[JMLSI = 12,30]	5,986	20,959	
Location	PDDKAN	,437	2,516
	KELIRNA	-,274	,693
	BOR	-,113	1,761
	JMLPEK	-3,238E-02	,517
	KLASRU	-,181	1,347
	TEMPSAM	-9,982E-02	,327
	PLASSAM	-,322	1,704
	PENGPTGS	-,660	,203

Link function: Logit.

Parameter Estimates

125

		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.
Threshold	[JMLSI = ,00]	3,983	3,116	1,634	1	,201
	[JMLSI = ,20]	4,703	3,049	2,379	1	,123
	[JMLSI = 1,00]	5,778	3,022	3,655	1	,056
	[JMLSI = 1,30]	6,035	3,023	3,985	1	,046
	[JMLSI = 1,40]	6,267	3,026	4,291	1	,038
	[JMLSI = 1,50]	6,475	3,029	4,569	1	,033
	[JMLSI = 1,60]	6,660	3,033	4,821	1	,028
	[JMLSI = 2,00]	6,841	3,038	5,071	1	,024
	[JMLSI = 2,10]	7,029	3,043	5,334	1	,021
	[JMLSI = 2,20]	7,671	3,068	6,252	1	,012
	[JMLSI = 2,30]	8,080	3,087	6,851	1	,009
	[JMLSI = 2,70]	8,214	3,094	7,050	1	,008
	[JMLSI = 2,80]	8,352	3,101	7,255	1	,007
	[JMLSI = 2,90]	8,970	3,138	8,172	1	,004
	[JMLSI = 3,00]	9,158	3,150	8,451	1	,004
	[JMLSI = 3,10]	9,369	3,165	8,762	1	,003
	[JMLSI = 3,40]	9,598	3,183	9,095	1	,003
	[JMLSI = 4,60]	9,867	3,205	9,478	1	,002
	[JMLSI = 7,10]	10,180	3,234	9,906	1	,002
[JMLSI = 7,20]	10,525	3,272	10,346	1	,001	
[JMLSI = 8,00]	10,956	3,329	10,829	1	,001	
[JMLSI = 8,70]	11,590	3,435	11,385	1	,001	
[JMLSI = 12,00]	12,285	3,568	11,855	1	,001	
[JMLSI = 12,30]	13,197	3,740	12,452	1	,000	
Location	PDDKAN	1,475	,528	7,798	1	,005
	BOR	,839	,459	3,342	1	,068
	JMLPEK	,249	,138	3,256	1	,071
	KLASRU	,764	,333	5,251	1	,022
	TEMPSAM	,135	,106	1,614	1	,204
	PLASSAM	,677	,515	1,725	1	,189
	PENGPTGS	-,231	,219	1,110	1	,292

Link function: Logit.

		95% Confidence Interval	
		Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[JMLSI = ,00]	-2,125	10,091
	[JMLSI = ,20]	-1,273	10,678
	[JMLSI = 1,00]	-,145	11,701
	[JMLSI = 1,30]	,110	11,960
	[JMLSI = 1,40]	,337	12,198
	[JMLSI = 1,50]	,538	12,412
	[JMLSI = 1,60]	,715	12,605
	[JMLSI = 2,00]	,887	12,795
	[JMLSI = 2,10]	1,064	12,994
	[JMLSI = 2,20]	1,658	13,683
	[JMLSI = 2,30]	2,030	14,130
	[JMLSI = 2,70]	2,151	14,278
	[JMLSI = 2,80]	2,274	14,430
	[JMLSI = 2,90]	2,820	15,120
	[JMLSI = 3,00]	2,984	15,333
	[JMLSI = 3,10]	3,165	15,572
	[JMLSI = 3,40]	3,360	15,835
	[JMLSI = 4,60]	3,585	16,149
	[JMLSI = 7,10]	3,840	16,519
	[JMLSI = 7,20]	4,112	16,939
[JMLSI = 8,00]	4,431	17,482	
[JMLSI = 8,70]	4,858	18,322	
[JMLSI = 12,00]	5,292	19,278	
[JMLSI = 12,30]	5,867	20,527	
Location	PDDKAN	,440	2,511
	BOR	-6,058E-02	1,739
	JMLPEK	-2,144E-02	,518
	KLASRU	,111	1,417
	TEMPSAM	-7,339E-02	,344
	PLASSAM	-,333	1,687
	PENGPTGS	-,660	,198

Link function: Logit.

Parameter Estimates

		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.
Threshold	[JMLSI = ,00]	5,747	2,795	4,229	1	,040
	[JMLSI = ,20]	6,468	2,720	5,654	1	,017
	[JMLSI = 1,00]	7,536	2,699	7,799	1	,005
	[JMLSI = 1,30]	7,785	2,703	8,297	1	,004
	[JMLSI = 1,40]	8,009	2,709	8,742	1	,003
	[JMLSI = 1,50]	8,206	2,716	9,131	1	,003
	[JMLSI = 1,60]	8,380	2,723	9,473	1	,002
	[JMLSI = 2,00]	8,549	2,731	9,802	1	,002
	[JMLSI = 2,10]	8,724	2,739	10,141	1	,001
	[JMLSI = 2,20]	9,346	2,777	11,326	1	,001
	[JMLSI = 2,30]	9,756	2,805	12,096	1	,001
	[JMLSI = 2,70]	9,891	2,815	12,349	1	,000
	[JMLSI = 2,80]	10,032	2,825	12,609	1	,000
	[JMLSI = 2,90]	10,657	2,875	13,746	1	,000
	[JMLSI = 3,00]	10,847	2,890	14,082	1	,000
	[JMLSI = 3,10]	11,058	2,909	14,452	1	,000
	[JMLSI = 3,40]	11,286	2,930	14,840	1	,000
	[JMLSI = 4,60]	11,552	2,956	15,272	1	,000
	[JMLSI = 7,10]	11,864	2,990	15,743	1	,000
	[JMLSI = 7,20]	12,202	3,032	16,195	1	,000
[JMLSI = 8,00]	12,616	3,093	16,637	1	,000	
[JMLSI = 8,70]	13,232	3,206	17,039	1	,000	
[JMLSI = 12,00]	13,937	3,355	17,252	1	,000	
[JMLSI = 12,30]	14,922	3,563	17,540	1	,000	
Location	PDDKAN	1,555	,527	8,700	1	,003
	BOR	,934	,462	4,087	1	,043
	JMLPEK	,226	,133	2,917	1	,088
	KLASRU	,747	,335	4,972	1	,026
	TEMPSAM	,117	,105	1,225	1	,268
	PLASSAM	,587	,505	1,353	1	,245

Link function: Logit.

Parameter Estimates

		95% Confidence Interval	
		Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[JMLSI = ,00]	,270	11,225
	[JMLSI = ,20]	1,137	11,800
	[JMLSI = 1,00]	2,247	12,825
	[JMLSI = 1,30]	2,488	13,082
	[JMLSI = 1,40]	2,700	13,318
	[JMLSI = 1,50]	2,883	13,529
	[JMLSI = 1,60]	3,044	13,717
	[JMLSI = 2,00]	3,197	13,901
	[JMLSI = 2,10]	3,354	14,093
	[JMLSI = 2,20]	3,903	14,789
	[JMLSI = 2,30]	4,258	15,254
	[JMLSI = 2,70]	4,375	15,408
	[JMLSI = 2,80]	4,495	15,569
	[JMLSI = 2,90]	5,023	16,291
	[JMLSI = 3,00]	5,182	16,512
	[JMLSI = 3,10]	5,357	16,760
	[JMLSI = 3,40]	5,544	17,029
	[JMLSI = 4,60]	5,758	17,345
	[JMLSI = 7,10]	6,003	17,724
	[JMLSI = 7,20]	6,259	18,145
[JMLSI = 8,00]	6,554	18,678	
[JMLSI = 8,70]	6,949	19,515	
[JMLSI = 12,00]	7,361	20,514	
[JMLSI = 12,30]	7,939	21,906	
Location	PDDKAN	,522	2,589
	BOR	2,845E-02	1,839
	JMLPEK	-3,342E-02	,486
	KLASRU	9,043E-02	1,404
	TEMPSAM	-8,999E-02	,324
	PLASSAM	-,402	1,576

Link function: Logit.

Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	213,510			
Final	197,780	15,730	5	,008

Link function: Logit.

Goodness-of-Fit

	Chi-Square	df	Sig.
Pearson	844,160	811	,204
Deviance	197,780	811	1,000

Link function: Logit.

Pseudo R-Square

Cox and Snell	,362
Nagelkerke	,363
McFadden	,074

Link function: Logit.

Parameter Estimates

		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.
Threshold	[JMLSI = ,00]	5,889	2,762	4,544	1	,033
	[JMLSI = ,20]	6,604	2,688	6,038	1	,014
	[JMLSI = 1,00]	7,650	2,666	8,234	1	,004
	[JMLSI = 1,30]	7,891	2,670	8,735	1	,003
	[JMLSI = 1,40]	8,110	2,676	9,184	1	,002
	[JMLSI = 1,50]	8,302	2,683	9,575	1	,002
	[JMLSI = 1,60]	8,472	2,690	9,918	1	,002
	[JMLSI = 2,00]	8,636	2,698	10,245	1	,001
	[JMLSI = 2,10]	8,806	2,707	10,582	1	,001
	[JMLSI = 2,20]	9,414	2,745	11,757	1	,001
	[JMLSI = 2,30]	9,831	2,776	12,545	1	,000
	[JMLSI = 2,70]	9,976	2,787	12,815	1	,000
	[JMLSI = 2,80]	10,122	2,798	13,087	1	,000
	[JMLSI = 2,90]	10,767	2,853	14,247	1	,000
	[JMLSI = 3,00]	10,960	2,870	14,586	1	,000
	[JMLSI = 3,10]	11,174	2,889	14,955	1	,000
	[JMLSI = 3,40]	11,401	2,911	15,339	1	,000
	[JMLSI = 4,60]	11,665	2,938	15,765	1	,000
	[JMLSI = 7,10]	11,972	2,971	16,233	1	,000
	[JMLSI = 7,20]	12,303	3,012	16,690	1	,000
[JMLSI = 8,00]	12,710	3,068	17,166	1	,000	
[JMLSI = 8,70]	13,277	3,159	17,652	1	,000	
[JMLSI = 12,00]	13,925	3,277	18,081	1	,000	
[JMLSI = 12,30]	14,879	3,460	18,490	1	,000	
Location	PDDKAN	1,625	,520	9,767	1	,002
	BOR	1,143	,470	5,921	1	,015
	JMLPEK	,212	,132	2,593	1	,107
	KLASRU	,764	,331	5,329	1	,021
	PLASSAM	,627	,502	1,564	1	,211

Link function: Logit.

		95% Confidence Interval	
		Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[JMLSI = ,00]	,475	11,303
	[JMLSI = ,20]	1,336	11,873
	[JMLSI = 1,00]	2,425	12,875
	[JMLSI = 1,30]	2,658	13,125
	[JMLSI = 1,40]	2,865	13,355
	[JMLSI = 1,50]	3,044	13,561
	[JMLSI = 1,60]	3,200	13,745
	[JMLSI = 2,00]	3,348	13,924
	[JMLSI = 2,10]	3,501	14,112
	[JMLSI = 2,20]	4,033	14,795
	[JMLSI = 2,30]	4,391	15,271
	[JMLSI = 2,70]	4,514	15,437
	[JMLSI = 2,80]	4,638	15,607
	[JMLSI = 2,90]	5,176	16,358
	[JMLSI = 3,00]	5,335	16,585
	[JMLSI = 3,10]	5,511	16,837
	[JMLSI = 3,40]	5,696	17,107
	[JMLSI = 4,60]	5,907	17,423
	[JMLSI = 7,10]	6,148	17,796
	[JMLSI = 7,20]	6,401	18,206
[JMLSI = 8,00]	6,698	18,723	
[JMLSI = 8,70]	7,085	19,469	
[JMLSI = 12,00]	7,503	20,347	
[JMLSI = 12,30]	8,097	21,661	
Location	PDDKAN	,606	2,645
	BOR	,222	2,063
	JMLPEK	-4,609E-02	,470
	KLASRU	,115	1,413
	PLASSAM	-,356	1,611

Link function: Logit.

Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	213,510			
Final	199,649	13,861	4	,008

Link function: Logit.

Goodness-of-Fit

	Chi-Square	df	Sig.
Pearson	832,967	812	,297
Deviance	199,649	812	1,000

Link function: Logit.

Pseudo R-Square

Cox and Snell	,327
Nagelkerke	,328
McFadden	,065

Link function: Logit.

Parameter Estimates

		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.
Threshold	[JMLSI = ,00]	3,994	2,240	3,179	1	,075
	[JMLSI = ,20]	4,712	2,150	4,805	1	,028
	[JMLSI = 1,00]	5,770	2,117	7,431	1	,006
	[JMLSI = 1,30]	6,007	2,119	8,033	1	,005
	[JMLSI = 1,40]	6,213	2,124	8,559	1	,003
	[JMLSI = 1,50]	6,398	2,129	9,028	1	,003
	[JMLSI = 1,60]	6,565	2,136	9,449	1	,002
	[JMLSI = 2,00]	6,725	2,142	9,854	1	,002
	[JMLSI = 2,10]	6,888	2,150	10,260	1	,001
	[JMLSI = 2,20]	7,461	2,184	11,667	1	,001
	[JMLSI = 2,30]	7,868	2,213	12,635	1	,000
	[JMLSI = 2,70]	8,012	2,225	12,972	1	,000
	[JMLSI = 2,80]	8,162	2,237	13,314	1	,000
	[JMLSI = 2,90]	8,807	2,296	14,712	1	,000
	[JMLSI = 3,00]	8,991	2,314	15,089	1	,000
	[JMLSI = 3,10]	9,192	2,336	15,487	1	,000
	[JMLSI = 3,40]	9,408	2,360	15,897	1	,000
	[JMLSI = 4,60]	9,659	2,389	16,347	1	,000
	[JMLSI = 7,10]	9,953	2,426	16,838	1	,000
	[JMLSI = 7,20]	10,267	2,467	17,314	1	,000
[JMLSI = 8,00]	10,643	2,521	17,819	1	,000	
[JMLSI = 8,70]	11,148	2,600	18,388	1	,000	
[JMLSI = 12,00]	11,745	2,700	18,925	1	,000	
[JMLSI = 12,30]	12,679	2,879	19,395	1	,000	
Location	PDDKAN	1,687	,522	10,451	1	,001
	BOR	,888	,446	3,953	1	,047
	JMLPEK	,158	,128	1,530	1	,216
	KLASRU	,776	,329	5,563	1	,018

Link function: Logit.

		95% Confidence Interval	
		Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[JMLSI = ,00]	-,396	8,385
	[JMLSI = ,20]	,499	8,926
	[JMLSI = 1,00]	1,621	9,919
	[JMLSI = 1,30]	1,853	10,161
	[JMLSI = 1,40]	2,051	10,376
	[JMLSI = 1,50]	2,225	10,572
	[JMLSI = 1,60]	2,379	10,750
	[JMLSI = 2,00]	2,526	10,925
	[JMLSI = 2,10]	2,673	11,102
	[JMLSI = 2,20]	3,180	11,742
	[JMLSI = 2,30]	3,529	12,206
	[JMLSI = 2,70]	3,652	12,373
	[JMLSI = 2,80]	3,778	12,546
	[JMLSI = 2,90]	4,307	13,307
	[JMLSI = 3,00]	4,454	13,527
	[JMLSI = 3,10]	4,614	13,770
	[JMLSI = 3,40]	4,783	14,033
	[JMLSI = 4,60]	4,977	14,341
	[JMLSI = 7,10]	5,199	14,708
	[JMLSI = 7,20]	5,431	15,103
[JMLSI = 8,00]	5,701	15,585	
[JMLSI = 8,70]	6,053	16,243	
[JMLSI = 12,00]	6,453	17,036	
[JMLSI = 12,30]	7,036	18,322	
Location	PDDKAN	,664	2,710
	BOR	1,263E-02	1,763
	JMLPEK	-9,255E-02	,409
	KLASRU	,131	1,421

Link function: Logit.

Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	210,738			
Final	198,257	12,480	3	,006

Link function: Logit.

Goodness-of-Fit

	Chi-Square	df	Sig.
Pearson	829,361	765	,053
Deviance	195,485	765	1,000

Link function: Logit.

Cox and Snell	,300
Nagelkerke	,301
McFadden	,058

Link function: Logit.

Parameter Estimates

		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.
Threshold	[JMLSI = ,00]	2,818	1,938	2,114	1	,146
	[JMLSI = ,20]	3,534	1,846	3,663	1	,056
	[JMLSI = 1,00]	4,555	1,819	6,269	1	,012
	[JMLSI = 1,30]	4,780	1,823	6,879	1	,009
	[JMLSI = 1,40]	4,977	1,827	7,416	1	,006
	[JMLSI = 1,50]	5,153	1,833	7,901	1	,005
	[JMLSI = 1,60]	5,313	1,839	8,344	1	,004
	[JMLSI = 2,00]	5,468	1,846	8,774	1	,003
	[JMLSI = 2,10]	5,628	1,854	9,218	1	,002
	[JMLSI = 2,20]	6,219	1,888	10,853	1	,001
	[JMLSI = 2,30]	6,647	1,917	12,021	1	,001
	[JMLSI = 2,70]	6,799	1,929	12,428	1	,000
	[JMLSI = 2,80]	6,953	1,941	12,835	1	,000
	[JMLSI = 2,90]	7,602	2,000	14,454	1	,000
	[JMLSI = 3,00]	7,782	2,017	14,878	1	,000
	[JMLSI = 3,10]	7,975	2,038	15,318	1	,000
	[JMLSI = 3,40]	8,180	2,060	15,766	1	,000
	[JMLSI = 4,60]	8,412	2,087	16,252	1	,000
	[JMLSI = 7,10]	8,686	2,120	16,791	1	,000
	[JMLSI = 7,20]	8,982	2,158	17,332	1	,000
[JMLSI = 8,00]	9,337	2,205	17,926	1	,000	
[JMLSI = 8,70]	9,801	2,272	18,607	1	,000	
[JMLSI = 12,00]	10,355	2,359	19,262	1	,000	
[JMLSI = 12,30]	11,243	2,532	19,719	1	,000	
Location	PDDKAN	1,623	,513	10,002	1	,002
	BOR	,608	,416	2,140	1	,144
	KLASRU	,839	,326	6,627	1	,010

Link function: Logit.

		95% Confidence Interval	
		Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[JMLSI = ,00]	-,981	6,616
	[JMLSI = ,20]	-8,517E-02	7,153
	[JMLSI = 1,00]	,989	8,120
	[JMLSI = 1,30]	1,208	8,352
	[JMLSI = 1,40]	1,395	8,558
	[JMLSI = 1,50]	1,560	8,746
	[JMLSI = 1,60]	1,708	8,918
	[JMLSI = 2,00]	1,850	9,086
	[JMLSI = 2,10]	1,995	9,261
	[JMLSI = 2,20]	2,519	9,918
	[JMLSI = 2,30]	2,890	10,405
	[JMLSI = 2,70]	3,019	10,579
	[JMLSI = 2,80]	3,149	10,757
	[JMLSI = 2,90]	3,683	11,521
	[JMLSI = 3,00]	3,828	11,736
	[JMLSI = 3,10]	3,981	11,968
	[JMLSI = 3,40]	4,142	12,217
	[JMLSI = 4,60]	4,322	12,502
	[JMLSI = 7,10]	4,532	12,841
	[JMLSI = 7,20]	4,753	13,211
[JMLSI = 8,00]	5,015	13,659	
[JMLSI = 8,70]	5,348	14,254	
[JMLSI = 12,00]	5,731	14,979	
[JMLSI = 12,30]	6,281	16,206	
Location	PDDKAN	,617	2,629
	BOR	-,207	1,424
	KLASRU	,200	1,477

Link function: Logit.

Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	148,168			
Final	136,814	11,354	2	,003

Link function: Logit.

Goodness-of-Fit

	Chi-Square	df	Sig.
Pearson	276,215	238	,045
Deviance	102,289	238	1,000

Link function: Logit.

Cox and Snell	,277
Nagelkerke	,278
McFadden	,053

Link function: Logit.

Parameter Estimates

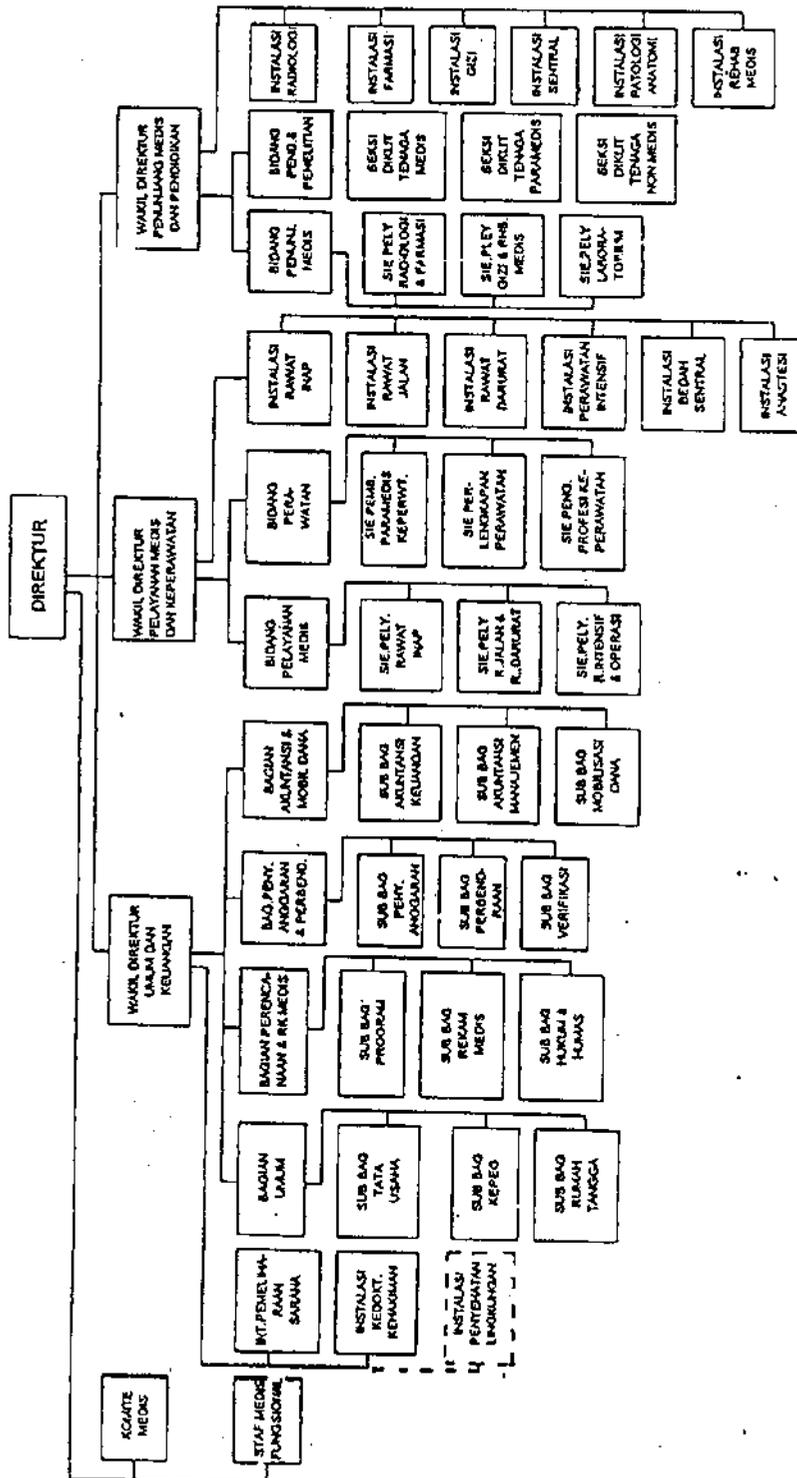
		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.
Threshold	[JMLSI = ,00]	2,426	1,826	1,765	1	,184
	[JMLSI = ,20]	3,195	1,729	3,415	1	,065
	[JMLSI = 1,00]	4,243	1,711	6,150	1	,013
	[JMLSI = 1,30]	4,471	1,717	6,783	1	,009
	[JMLSI = 1,40]	4,668	1,723	7,335	1	,007
	[JMLSI = 1,50]	4,843	1,731	7,829	1	,005
	[JMLSI = 1,60]	5,001	1,738	8,279	1	,004
	[JMLSI = 2,00]	5,155	1,746	8,717	1	,003
	[JMLSI = 2,10]	5,313	1,755	9,167	1	,002
	[JMLSI = 2,20]	5,886	1,791	10,805	1	,001
	[JMLSI = 2,30]	6,302	1,820	11,990	1	,001
	[JMLSI = 2,70]	6,450	1,831	12,410	1	,000
	[JMLSI = 2,80]	6,599	1,842	12,830	1	,000
	[JMLSI = 2,90]	7,217	1,894	14,519	1	,000
	[JMLSI = 3,00]	7,368	1,909	14,970	1	,000
	[JMLSI = 3,10]	7,568	1,926	15,436	1	,000
	[JMLSI = 3,40]	7,756	1,945	15,906	1	,000
	[JMLSI = 4,60]	7,963	1,966	16,405	1	,000
	[JMLSI = 7,10]	8,200	1,992	16,949	1	,000
	[JMLSI = 7,20]	8,459	2,022	17,500	1	,000
[JMLSI = 8,00]	8,768	2,061	18,096	1	,000	
[JMLSI = 8,70]	9,187	2,120	18,775	1	,000	
[JMLSI = 12,00]	9,745	2,212	19,415	1	,000	
[JMLSI = 12,30]	10,709	2,414	19,687	1	,000	
Location	PDDKAN	1,615	,501	10,391	1	,001
	KLASRU	,925	,323	8,207	1	,004

Link function: Logit.

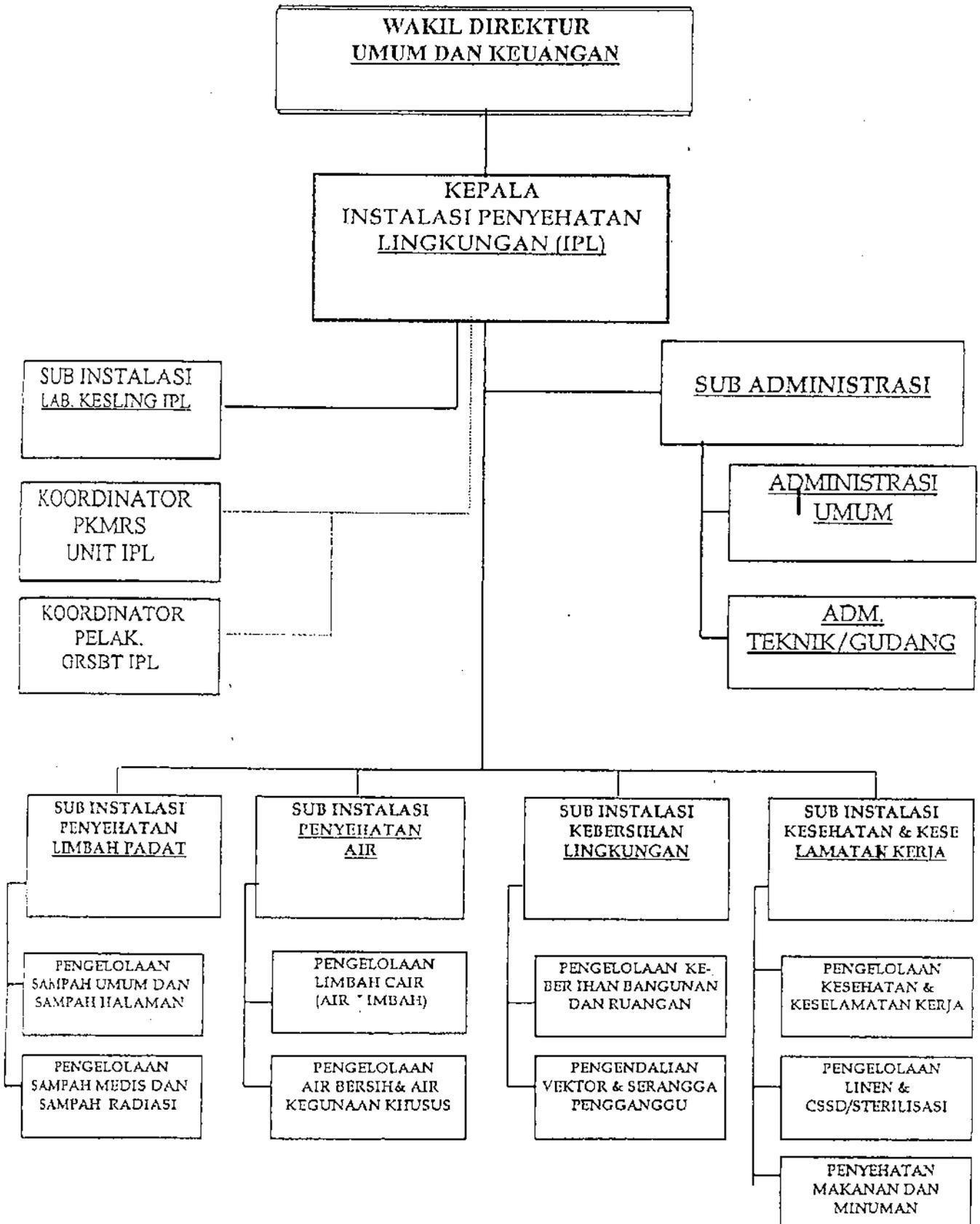
		95% Confidence Interval	
		Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[JMLSI = ,00]	-1,153	6,005
	[JMLSI = ,20]	-,194	6,585
	[JMLSI = 1,00]	,890	7,596
	[JMLSI = 1,30]	1,106	7,835
	[JMLSI = 1,40]	1,290	8,045
	[JMLSI = 1,50]	1,450	8,235
	[JMLSI = 1,60]	1,595	8,408
	[JMLSI = 2,00]	1,733	8,577
	[JMLSI = 2,10]	1,874	8,752
	[JMLSI = 2,20]	2,377	9,396
	[JMLSI = 2,30]	2,735	9,869
	[JMLSI = 2,70]	2,861	10,038
	[JMLSI = 2,80]	2,988	10,209
	[JMLSI = 2,90]	3,505	10,929
	[JMLSI = 3,00]	3,645	11,130
	[JMLSI = 3,10]	3,793	11,344
	[JMLSI = 3,40]	3,944	11,567
	[JMLSI = 4,60]	4,110	11,816
	[JMLSI = 7,10]	4,296	12,104
	[JMLSI = 7,20]	4,496	12,422
[JMLSI = 8,00]	4,728	12,807	
[JMLSI = 8,70]	5,032	13,343	
[JMLSI = 12,00]	5,410	14,080	
[JMLSI = 12,30]	5,979	15,440	
Location	PDDKAN	,633	2,597
	KLASRU	,292	1,558

Link function: Logit.

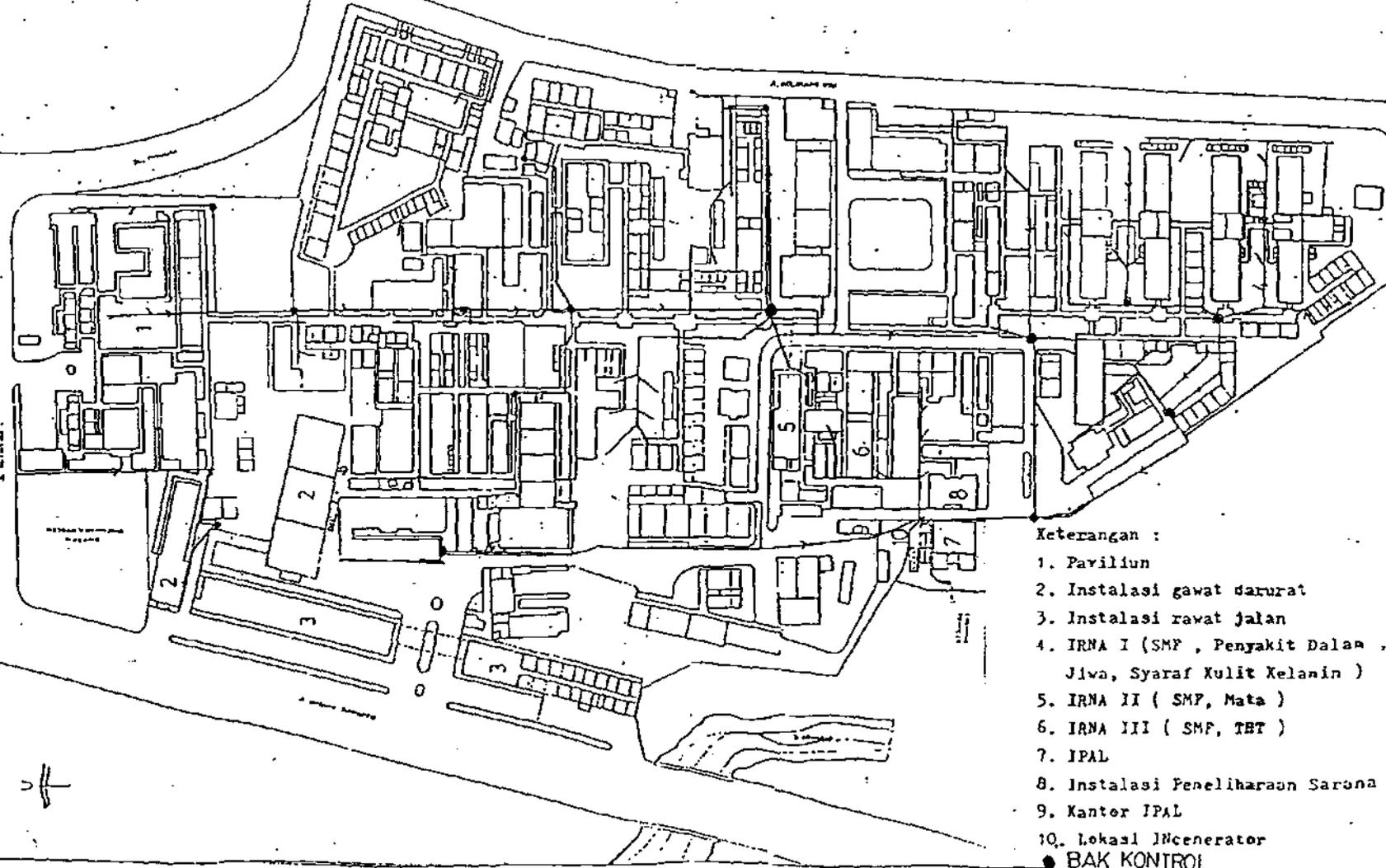
BAGAN SUSUNAN ORGANISASI RSUD. Dr. SAIFUL ANWAR MALANG



Bagan Struktur Organisasi Instalasi Penyehatan Lingkungan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang Tahun 2002



DETAIL SITUASI RSUD. DR. SAIFUL ANWAR, MALANG



Keterangan :

- 1. Paviliun
- 2. Instalasi gawat darurat
- 3. Instalasi rawat jalan
- 4. IRNA I (SMP , Penyakit Dalam , paru Jiwa, Syaraf Kulit Kelamin)
- 5. IRNA II (SMP, Mata)
- 6. IRNA III (SMP, TBT)
- 7. IPAL
- 8. Instalasi Peneliharaan Sarana
- 9. Kantor IPAL
- 10. Lokasi Jncenerator
- BAK KONTROL