

# **PENANGGULANGAN DAMPAK LINGKUNGAN RUMAH SAKIT <sup>\*)</sup>**

**Dr. Henni Djuhaeni, MARS**

**Kanwil Departemen Kesehatan Propinsi Jawa Barat**

## **I. Pendahuluan**

Program pembangunan pada periode Pembangunan Jangka Panjang kedua adalah pembangunan berwawasan lingkungan, sebagai upaya sadar dan berencana mengelola sumber daya secara bijaksana dalam pembangunan yang berkesinambungan untuk meningkatkan mutu hidup. Dalam setiap pembangunan akan ada berbagai usaha atau kegiatan yang pada dasarnya akan menimbulkan dampak terhadap lingkungan hidup, oleh karena itu perlu dijaga keserasian antar usaha/kegiatan tersebut dengan menganalisa dari sejak awal perencanaannya. Dengan demikian langkah pengendalian dampak negatif dapat dipersiapkan sedini mungkin.

Rumah sakit sebagai salah satu hasil pembangunan dan upaya penunjang pembangunan dalam bidang kesehatan merupakan sarana pelayanan umum, tempat berkumpulnya orang sakit maupun orang sehat yang memungkinkan terjadinya pencemaran lingkungan, gangguan kesehatan dan dapat menjadi tempat penularan penyakit. Untuk itu telah dilakukan berbagai upaya penanggulangan dampak lingkungan Rumah Sakit yang dimulai dari analisa dampak lingkungan (AMDAL). Kenyataan, upaya tersebut tidak dapat dilaksanakan karena berbagai kendala khususnya biaya.

Adanya Peraturan Pemerintah No. 51 Tahun 1993 Tentang Analisis Dampak Lingkungan, merupakan suatu terobosan baru yang memungkinkan setiap Rumah Sakit yang terkena wajib AMDAL (Rumah Sakit dengan kapasitas lebih dari 400 tempat tidur) dapat melaksanakan dengan baik. Sedangkan bagi yang tidak wajib AMDAL dapat melaksanakan sesuai dengan situasi dan kondisi Rumah Sakit tetapi masih memenuhi persyaratan sanitasi lingkungan yang baik.

---

<sup>\*)</sup> Dibacakan pada : Rakerda PERSI Cabang Jawa Barat. Pangandaran, 9 Juli 1994.

## **II. Dampak Lingkungan Rumah Sakit**

### ***a. Pengertian***

Dampak lingkungan Rumah Sakit mempunyai arti yang luas baik dari segi dampak/akibat maupun penyebabnya, tetapi dalam makalah ini yang akan dibicarakan adalah dampak akibat limbah Rumah Sakit, masalah serta upaya penanggulangannya.

Pada setiap tempat di mana orang berkumpul akan selalu dihasilkan limbah dan memerlukan pembuangan, demikian pula Rumah Sakit yang merupakan sarana pelayanan kesehatan, tempat berkumpulnya orang sakit maupun sehat menghasilkan limbah.

Secara garis besar ada 3 (tiga) macam limbah Rumah Sakit yaitu limbah padat (sampah), limbah cair dan limbah klinis.

#### **- Sampah Sampah**

Rumah Sakit dapat dianggap sebagai mata rantai penyebaran penyakit menular karena sampah menjadi tempat tertimbunnya mikro organisme penyakit dan sarang serangga serta tikus. Di samping itu kadang-kadang dapat mengandung bahan kimia beracun dan benda-benda tajam yang dapat menimbulkan penyakit atau cedera.

Sampah yang dihasilkan di Rumah Sakit antara lain terdiri dari : sampah yang mudah busuk yang berasal dari instalasi gizi, sampah yang tidak mudah busuk dan tidak mudah terbakar atau yang mudah terbakar, sampah medis, sampah patologis serta sampah yang berasal dari laboratorium.

#### **- Limbah Cair**

Limbah cair Rumah Sakit adalah semua limbah cair yang berasal dari ruangan-ruangan atau unit di Rumah Sakit yang kemungkinan mengandung mikro organisme, bahan kimia beracun dan radio aktif.

#### **- Limbah klinis**

Limbah klinis adalah limbah yang berasal dari pelayanan medis, perawatan gizi, "Veterinary", Farmasi atau sejenis serta limbah yang dihasilkan di Rumah Sakit pada saat dilakukan perawatan/pengobatan atau penelitian. Bentuk limbah klinis antara lain berupa benda tajam, limbah infeksius, jaringan tubuh,

limbah cito toksik. limbah Farmasi, limbah kimia, limbah radio aktif dan limbah plastik.

### **b. Dampak**

Ketiga limbah di atas secara langsung maupun tidak langsung menimbulkan gangguan kesehatan dan membahayakan bagi pengunjung maupun petugas kesehatan. Ancaman ini timbul pada saat penanganan, penampungan, pengangkutan dan pemusnahannya. Keadaan ini terjadi karena :

- Volume limbah yang dihasilkan melebihi kemampuan pembuangannya.
- Beberapa di antara limbah berpotensi menimbulkan bahaya apabila tidak ditangani dengan baik.
- Limbah ini juga akan menimbulkan pencemaran lingkungan bila dibuang sembarangan dan akhirnya membahayakan serta mengganggu kesehatan masyarakat.

### **c. Masalah**

Pada dasarnya semua bahaya limbah Rumah Sakit tersebut dapat ditanggulangi, namun berbagai faktor seperti kebiasaan buruk, ketidak-tahuan, kebutuhan hidup (pemulung), biaya dan lain-lain masih menjadi masalah utama dalam penanggulangan limbah ini, demikian pula untuk Jawa Barat.

Secara garis besar masalah yang dihadapi di Jawa Barat adalah sebagai berikut :

#### **1. Di Lingkungan Rumah Sakit**

- Sebagian besar bangunan Rumah Sakit di Jawa Barat pada saat ini tidak dilengkapi dengan sarana pembuangan limbah yang memadai seperti "Spoel Hok", sehingga pencemaran lingkungan lebih mudah terjadi.
- Belum semua Rumah Sakit dilengkapi dengan sarana pembuangan sampah yang memenuhi syarat karenabatasan lahan dan kendala biaya.
- Sikap dan perilaku petugas termasuk para manajer Rumah Sakit yang belum mendukung dalam setiap upaya penanggulangan limbah
- Adat dan kebiasaan buruk dari masyarakat kita yang disebabkan ketidaktahuan dan tingkat pendidikan yang kurang

- Belum tersedianya dana khusus baik untuk penelaahan maupun penyediaan sarana pembuangan limbah Rumah Sakit yang tercantum dalam APBN, APBD ataupun sumber dana lainnya.
- Biaya pembuatan sarana pembuangan dirasakan masin terlampau mahal, sehingga perlu dibuat suatu sarana yang lebih sederhana, lebih mudah namun memenuhi syarat.

## **2. Di Luar Lingkungan Rumah Sakit**

- Kebutuhan hidup dari para pemulung yang sulit dihindarkan
- Seyogyanya suatu kota perlu memiliki saluran air limbah, namun saat ini belum tersedia sehingga sangat disarankan untuk diolah terlebih dahulu sebelum dibuang ke saluran air perkotaan.

## **III. Upaya-upaya penanggulangan limbah**

Upaya-upaya penanggulangan dampak limbah Rumah Sakit di Jawa Barat merupakan bagian dari upaya peningkatan lingkungan Rumah Sakit, seperti yang tercantum pada **Pasal 6 Peraturan Menteri Kesehatan No986/1992**, yang meliputi penyehatan bangunan, makanan dan minuman, kualitas air, tempat, pencucian linen, pengendalian sampah dan limbah, tikus dan serangga, sterilisasi, perlindungan radiasi serta penyuluhan kesehatan lingkungan.

**Kebijakan dan Langkah-langkah yang akan** dilaksanakan oleh Provinsi Jawa Barat adalah sebagai berikut :

1. **Kewenangan** penanganan limbah berada pada daerah atau Rumah Sakit yang bersangkutan, dengan pembinaan teknis dari Kantor Departemen Kesehatan DT II dan Kantor wilayah Kesehatan di DT I.
2. Sesuai dengan **edaran Dirjen Pelayanan Medis** Nomor PM 01.05.6.1.01353 tentang Limbah Rumah Sakit, maka :
  - a. Setiap Rumah Sakit harus mempunyai IPAL.
  - b. Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) yang telah ada agar dilola dengan baik.

- c. Efluen IPAL dipantau secara berkala. Minimal 1 (satu) bulan sekali diperiksa di laboratorium yang telah ditunjuk dan yang belum memenuhi syarat harus segera diperbaiki.
- d. IPAL harus direncanakan dengan baik dan disertai studi kelayakan.
- e. Tenaga pengelola IPAL didayagunakan seoptimal mungkin. Kualitas tenaga tergantung dari kelas Rumah Sakit.
  - Kelas A & B serendah-rendahnya S1 di bidang kesehatan lingkungan : teknik penyehatan, kimia, teknik sipil.
  - Kelas C serendah-rendahnya D3 di bidang kesehatan : lingkungan, teknik penyehatan, biologi, teknik kimia, teknik lingkungan dan teknik sipil.
  - Kelas D Paramedik di bidang kesehatan lingkungan, teknik penyehatan, kimia, teknik sipil.
- f. Bagi Rumah Sakit yang belum mempunyai tenaga-tenaga tersebut agar dipersiapkan antara lain mengikuti pelatihan.

### 3. Teknis Pengelolaan

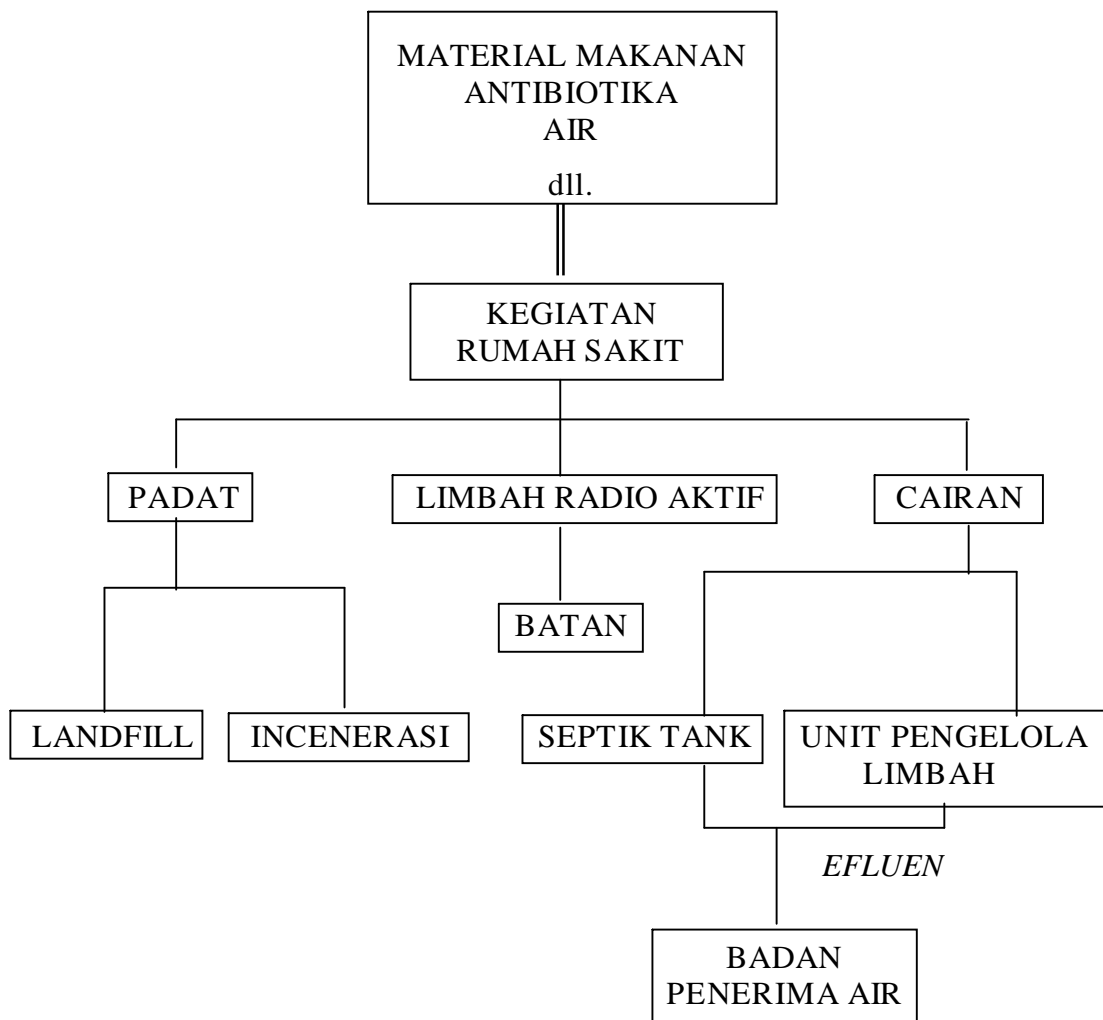
Secara teknik, cukup banyak cara yang dapat dipergunakan untuk mengelola limbah padat dan cair, namun pada dasarnya merupakan rangkaian unit pengelola limbah. Teknis pengelolaan limbah tersebut mengacu kepada pedoman Menteri Kesehatan tentang Pengelolaan Limbah Klinis, antara lain : tentang Standardisasi kantong dan kontainer pembuangan limbah. Keseragaman standar kantong dan kontainer mempunyai keuntungan sebagai berikut : mengurangi biaya dan waktu pelatihan staf, meningkatkan keamanan secara umum, pengurangan biaya produksi kantong dan kontainer. Secara nasional kode standar diusulkan untuk sampah yang paling berbahaya, antara lain :

- Sampah infeksius: kantong berwarna kuning dengan simbol biohazard berwarna hitam
- Sampah sitotoksik kantong berwarna ungu dengan simbol berbentuk sel dalam telofase

- Sampah radio aktif kantong berwarna merah dengan simbol radio aktif.

Secara skematik, rangkaian unit pengelola limbah tersebut adalah sebagai berikut :

### MEKANISME UNIT PENGELOLAAN LIMBAH



#### Cara pengelolaan limbah

- a. Untuk *limbah padat* dipergunakan suatu insenerator yang sederhana, tidak memakan lahan, dengan biaya tidak terlalu mahal dan sesuai dengan kondisi serta situasi Rumah Sakit. Salah satu contoh/model incenerator seperti model pada halaman berikut.

- b. Salah satu proses pengolahan *limbah cair* adalah dengan cara sedimentasi : air limbah yang ke luar dari Rumah Sakit ditampung pada bak "intermediate" equalisasi yang kemudian diaduk cepat, sehingga terbentuk partikel-partikel, lalu diaduk lambat/fluktuasi, kemudian terjadi proses sedimentasi → filtrasi, netralisasi dan efluen yang ke luar dapat digunakan untuk proses biologi atau dibuang tanpa ada efek pencemaran. Sebagai contoh antara lain *Waste Oxidation Ditch Treatment System* (Kolom oksidasi air limbah).

Sistem ini diperoleh untuk pengolahan air limbah Rumah Sakit yang terletak di tengah-tengah kota karena tidak memerlukan lahan yang luas. Kolam oksidasi dibuat bulat/elip dan air limbah dialirkan secara berputar agar ada kesempatan kontak lebih lama dengan oksigen dari udara. Lalu dialirkan ke dalam tank sedimentasi untuk mengendapkan benda-benda padat dan lumpur. Air yang sudah ampak jernih dialirkan ke bak chlorinasi lalu dibuang ke sungai atau badan air lain. Lumpur yang mengendap diambil dan dikeringkan pada Sludge Drying Bed.

#### **IV. Kesimpulan dan Saran**

Pengelolaan limbah Rumah Sakit di Jawa Barat masih mengalami kendala/masalah, oleh karena itu perlu upaya-upaya penanggulangan yang lebih terkoordinasikan, terstruktur dan terencana dengan metoda yang sederhana namun efisien.

## SMAL-SCALE WATER WALLED INCINERATOR

