

## **Pengelolaan limbah cair rumah sakit (studi kasus:Rumah Sakit Sumber Waras, Jakarta Barat)**

R. Girl Rajasha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=73740&lokasi=lokal>

---

### **Abstrak**

Rumah Sakit Sumber Waras adalah rumah sakit tipe B sesuai dengan penggolongan Rumah Sakit di Indonesia oleh Depkes RI dengan 18 jenis pelayanan spesialis. RSSW menyelenggarakan Pendidikan Keperawatan Tingkat Akademi sejak tahun 1998 dan merupakan rumah sakit pendidikan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara sejak tahun 1970 hingga sekarang. Status akreditasi penuh tahap I juga telah diberikan oleh Departemen Kesehatan Republik Indonesia kepada RS Sumber Waras dikeluarkan di Jakarta tanggal 12 Maret 1999 dengan sertifikat No. YM.00.03.3.3.5.1154.

Dan studi awal penelitian ini, didapatkan informasi rumah sakit ini mempunyai jumlah tempat tidur sebanyak 400 buah dengan pemakaian air bersih minimum berdasarkan Kep.Dirjen PPM dan PLP no.HK.00.06.6.44 tahun 1993 sebesar 500 liter per tempat tidur perhari, jika seluruh tempat tidur terisi maka jumlah air bersih yang dibutuhkan adalah sebesar 200 m<sup>3</sup> perhari, tetapi kapasitas IPAL sebesar 60 m<sup>3</sup> per hari, sehingga dapat dikatakan )PAL sudah melampaui batas, atau limbah tersebut hanya sebagian diolah dalam IPAL. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mengkaji sistem pengelolaan limbah cair di RSSW.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik yang dilakukan antara bulan April sampai dengan Agustus 2003. Pengambilan data kualitas limbah cair dilakukan dengan pengambilan sampel limbah cair secara langsung dari saluran limbah cair dan IPAL dan wawancara mendalam dengan responden terpilih. Analisa data dalam penelitian ini dengan menggunakan tabulasi tabel dan linear regresi untuk mendapatkan gambaran terdapatnya kecenderungan data.

Dan observasi diperoleh hasil, sistem pengelolaan limbah cair di RSSW belum berjalan dengan baik, karena hanya 4 unit (gedung rawat inap, kamar operasi, bagian gizi dan laundry) dari 30 unit yang menghasilkan limbah cair disalurkan menuju IPAL atau sebesar 13,3%, sisanya disalurkan melalui septic tank serta sebagian lagi dibuang menuju sungai.

Dengan diasumsikan kebutuhan air untuk masing-masing unit sama, maka air yang digunakan sebesar 13,3% dari total air bersih yang digunakan, atau sebesar 86,05 m<sup>3</sup> per hari. Dengan asumsi limbah cair yang terbentuk sebesar 60-85%, maka limbah cair yang masuk ke dalam IPAL sebesar 51,63-73,14 m<sup>3</sup> per hari. Dari data diatas, maka kondisi IPAL RSSW saat ini dapat mengalami kelebihan pemasukkan air limbah sebesar 13,14 m<sup>3</sup> per harinya.

Kesimpulan yang didapat dari penelitian yaitu:

<ol><li>Kualitas limbah cair yang berada di luar IPAL menunjukkan lebih besar dari baku mutu yang

ditetapkan oleh pemerintah, terutama pada saluran 1, yang menunjukkan konsentrasi TSS 35.00 mg/L, BOD 48.60 mg/L, COD 163.37 mg/L dan Total Coliform sebesar 3.105 yang kesemuanya lebih besar dari pada baku mutu yang ditetapkan oleh Men.LH No.58 tahun 1995. Konsentrasi yang besar ini disebabkan banyaknya kegiatan yang berada di saluran. Pemakaian air bersih di RSSW sebesar 647 m<sup>3</sup> perhari, maka volume limbah cair total yang terbentuk sebesar 388.20-549.95 m<sup>3</sup> perhari. Efisiensi IPAL sebesar 66.67%-95%, tetapi untuk parameter mikrobiologi menunjukkan harga MPN sebesar 24.104 lebih besar batas yang diijinkan oleh pemerintah sebesar 1.104. Upaya yang dapat dilakukan RSSW dengan mengurangi pemakaian air berarti dapat menurunkan penggunaan air sebesar 471.194-538.01 m<sup>3</sup>lharinya.

Sumberdaya manusia yang mengelola limbah belum diberikan tugas khusus dan pemahaman mengenai limbah cair. Kebijakan yang telah dibuat oleh pihak RSSW dalam mengelola limbah cair adalah memasukkan pengelolaan limbah cair ke dalam bagian instalasi pemeliharaan sarana, tetapi belum membentuk bagian khusus yang mengelola limbah tersebut. Kurangnya sumberdaya manusia menyebabkan rencana yang tidak tertata baik seperti memeriksa disinfektan untuk menurunkan kadar mikrobiologi, membersihkan bar screen dan lain-lain.

Kebijakan yang dibuat oleh RSSW dalam mengelola limbah cair berupaya untuk memenuhi baku mutu limbah cair sesuai dengan Kep.Gubernur DKI Jakarta no.582 tahun 1995, tetapi pemantauannya yang rutin dilakukan hanya dilakukan pada instalasi pengolahan limbah saja, di samping itu kurangnya kelengkapan informasi lingkungan yang terdapat pada RSSW menjadi kendala dalam pengelolaan limbah cair.

Disebabkan karna krisis ekonomi dan penurunan BOR, maka penggunaan dana digunakan untuk biaya operasional IPAL yaitu pembelian bahan kimia dan pemakaian listrik. Perbaikan alat-alat hanya digunakan untuk kondisi tertentu seperti penggantian pompa submersible dan lain-lain.

Saran yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah:

- RSSW sebaiknya melaksanakan audit lingkungan yang diwajibkan seperti yang tertera dalam Kep.Men.LH Nomor 30 tahun 2001.

- Pemasangan pengukur debit limbah cair pada inlet dan outlet IPAL RSSW.
- Kep.Gub. DKI Jakarta No. 582 tahun 1995 sebaiknya menambahkan parameter coliform sebagai acuan cemaran mikrobiologi.

.....Management of Hospital Waste Water (a case study at Sumber Waras Hospital West Jakarta) Sumber Waras Hospital is a B type hospital refers to Indonesia hospital classification with 18 specializations. This hospital provides Nursery Academy since 1998 and since 1970 until now and also become medicine education program for Department of Medicine University of tarumanegara. Sumber Waras Hospital also accomplished full accreditation stage I from Department of Health Republic of Indonesia at 12 Maret 1999 with certification no. YM.00.03.3.3.5.1154.

From pre-research gathered some information this hospital has 400 beds with minimum water consumption per bed, according to Kep. Dirjen PPM and PLP no.HK.00.06.6.44 in year 1993 is 500 liters per bed per day, if every bed is occupied then water needed is 200 m<sup>3</sup> per day, but the capacity of treatment plant is 60 m<sup>3</sup> per day. In this situation, treatment plant is overloading or not all of wastewater is treated in wastewater treatment plant. The aim of this research is for knowing wastewater management system in Sumber Waras Hospital.

This research used analytical descriptive method and persisted since April to August 2003. Collecting

wastewater data is conducted by directly picking up sample from treatment plant and sewer, and also hospital's database. Depth interview with selected respondent is also used. Data analysis in this research used table tabulation and linear regression to describe tendency of data.

From observation resulted, the wastewater management system at Sumber Waras Hospital is not properly working, because only 4 units from 30 units that potentially produce wastewater connected to treatment plant, or only 13,3%, and the rest of it, is divided into two section, septic tank and sewer.

By assuming water needed for each section is equal then water used is about 86,05 m<sup>3</sup> per day, and also by assuming wastewater produce is about 60-85%, then wastewater entered to wastewater treatment plant is about 51,63-73,14 m<sup>3</sup> per day. From data above, Sumber Waras Hospital's wastewater treatment plant has already overloaded in about 13,14 m' per day.

Conclusions from this research are:

<ol><li>Wastewater quality outside treatment plant had shown above the government standard especially at sewer one had shown significantly above the government standard. This is caused by large number of activities around sewer one. Water consumption is 647 m<sup>3</sup> per day, and wastewater production is about 388.20-549.95 m<sup>3</sup> per day. Treatment plant's efficiency is about 66.67-95%, but for microbiology parameter, coliform, had shown MPN (Most Probable Number) value 24.104 above government allowed standard, MPN value 1.104. This hospital can reduce water consumption is about 471.194-538.01 m<sup>3</sup> per day.</li>

<li>Human resources that manage wastewater had not been assigned for handling and knowledge improvement. Management policy had made maintenance facility department to put in charge for operating treatment plant and government laboratory analysis respond, yet not made special section who really put in charge. Lack of manpower resources resulted unstructured planning, such as checking disinfectant for microbiological reduction, cleaning bar screen, etc.</li>

<li>Policy that had been made by Sumber Waras Hospital for managing wastewater is to fulfill wastewater standard based on Kep.Gubernur DKI Jakarta no.582 tahun 1995, but surveillance is only conducted for wastewater treatment plant. Lack of environmental information that exists in Sumber Waras Hospital is also burden in wastewater management.</li>

<li>Due to economic crisis and declining bed occupation ratio, the existing fund is for only chemical and electricity consumption, maintaining is only incidental situation, such as replacing submersible pump, etc.</li></ol>

Recommendation:

<ol><li>Sumber Waras Hospital should perform environmental audit as mention at Kep.MenLH Nomor 30 tahun 2001.</li>

<li>Placement of wastewater flow rate at inlet and outlet Sumber Waras Hospital's wastewater treatment plant.</li>

<li>Kep.Gub.DKI Jakarta No. 582 tahun 1995 should be added by coliform parameter as an indicator of microbiology pollutants.</li></ol>