

Manajemen pengolahan limbah cair klinis di Rumah Sakit Sint Carolus

Rumengan, Grace S., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=80555&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Rumah Sakit merupakan penghasil limbah medik atau klinis terbesar yang mengandung potensi bahaya bagi kesehatan masyarakat dan lingkungan karena tercemar bahaya infeksi, toksik dan radioaktif.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manajemen limbah cair klinis di rumah sakit Sint Carolus. Secara khusus, tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang pengolahan limbah cair klinis, dan mengidentifikasi karakteristik kualitas limbah cair klinis sebelum dan sesudah pengolahan dibandingkan dengan baku mutu lingkungan yang berlaku.

Hasil analisa efluen limbah cair klinik bila dibandingkan dengan baku mutu lingkungan, untuk parameter BOD, pH, suhu, TSS, amoniak, (termasuk logam berai, zat beracun, minyak dan lemak) menunjukkan kadar di bawah baku mutu yang berlaku. Sedangkan fosfat ($>2\text{mg/l}$) dan perkiraan jumlah kuman E.coli/100ml dan Koliform tinja ($>10.000/100\text{ml}$) di atas baku mutu sesuai keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No.58 tahun 1995, lampiran B, yang akan berlaku pada tahun 2000. Hipotesis yang akan diuji adalah bahwa kualitas limbah cair klinis akan menjadi lebih baik setelah mengalami pengolahan. Uji t terhadap rata-rata kadar limbah cair sebelum dan sesudah pengolahan menunjukkan perbedaan bermakna ($p < 0.05$) untuk parameter BOD, COD dan suhu, sedangkan untuk TSS, pH, amoniak, fosfat, perkiraan jumlah kuman E.coli dan Koliform tinja secara statistik tidak berbeda bermakna.

Manajemen pengolahan limbah cair klinis rumah sakit Sint Carolus secara umum baik, meliputi: tenaganya cukup memadai dalam jumlah dan kualitas termasuk adanya pengaturan kerja bergilir, biaya operasional / pemeliharaan relatif rendah, pengawasan dengan melakukan pemeriksaan kualitas limbah cairnya 3 bulan sekali dengan hasilnya baik dan di bawah baku mutu, serta efisiensi unit pengolahan limbah cair dalam pengambilan bahan pencemar mencapai 80s - 90% untuk kadar BOD, COD dan TSS. Di samping biaya investasi yang cukup mahal, unit tersebut masih belum mampu mengurangi kandungan bakteriologik sesuai baku mutu lingkungan yang akan diberlakukan pada tahun 2000, sehingga perlu modifikasi dalam sistem FBK-Bioreaktor atau dilakukan pengolahan pendahuluan dengan bahan koagulan.

<hr><i>ABSTRACT

Any hospital produces many medical wastes or clinic disposals that contain infectious, toxic or radioactive substances which are dangerous for public health and environment sanitation.

This research was aimed to learn the management of waste water treatment in the Sint Carolus Hospital. The specific objective is to describe treatment of waste water clinic and to identify the quality of waste water by comparing pre and post treatment using environmental quality standard.

The results indicated that analysis of waste water clinic, compared with standard quality in term of BOD, pH, temperature, TSS, amoniac, (include heavy metal, hazardous agents and fat), still below the standard value. But for phosphate, MPN E. colif100 ml and Koliform fecal (?10.000/100ml) were over the standard value, according to the Minister Environment decree, N0.58 / 1995, supplement B. This decree will become enforced in the year of 2000.

The hypotheses was that the quality of waste water would be significantly lower after treatment. The T test result indicated significance differences ($p < 0,05$) for BOD, COD, and temperature values, but not for TSS, pH, amoniac, phosphate, MPN E.coli and Koliform fecal values.

In general, the management of waste water clinics treatment in Sint Carolus Hospital was good. The personnel were sufficient quantitatively and qualitatively. The cost of operation/maintenance was relative low. Controlling was done by examining the physical and chemical characteristic of waste water every 3 month, and all result were good, except for phosphate. The treatment efficiently removed 80%-90% for BOD, COD and TSS values. However, investment cost was very expensive, in addition that unit cannot reduce the bakteriologic aspect well, according to environ mental quality standard that will become effective on the year of 2000. Therefore it is necessary to modify FBKBioreactor system or to do preliminary treatment using coagulant substances.</i>