

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Rumah sakit adalah sarana upaya kesehatan yang menyelenggarakan kegiatan pelayanan kesehatan serta dapat berfungsi sebagai tempat pendidikan tenaga kesehatan dan penelitian. (Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No.58 tahun 1995 tentang Baku Mutu Limbah Cair Bagi Kegiatan Rumah Sakit). Kegiatan rumah sakit mempunyai potensi menghasilkan limbah yang dapat mengandung berbagai jenis mikroorganisme patogen, zat-zat beracun dan logam-logam berbahaya. Diperlukan upaya pengolahan air limbah sebelum dibuang di badan air, sehingga tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan hidup manusia.

Pelayanan kesehatan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul menghasilkan berbagai macam limbah yang berupa benda cair, padat, dan gas. Limbah cair tersebut berasal dari instalasi dapur, instalasi laundry, ruang perawatan, ruang farmasi, instalasi radiologi, instalasi laboratorium, kamar operasi, fisioterapi, administrasi.

Demi meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit maka diperlukan pengelolaan yang baik dan tepat untuk limbah tersebut, jika tidak dikelola dengan baik dan tepat, akan membahayakan masyarakat sekitar dan menurunkan mutu pelayanan. Pengelolaan sanitasi lingkungan rumah sakit

sakit yang baik akan berdampak pada peningkatan mutu pelayan rumah sakit dan kesehatan lingkungan sekitar.

Dalam pengelolaan limbah rumah sakit diperlukan berbagai macam cara yang sesuai dengan pengelompokan jenis limbahnya. Pengelolaan lingkungan yang tidak baik akan beresiko terhadap penularan berbagai penyakit. Beberapa resiko yang mungkin diakibatkan rumah sakit antara lain: penyakit menular (diare, hepatitis, AIDS), bahaya radiasi (kanker, kelainan, genetik), dan resiko kimia. Dunia Internasional sudah memberi perhatian lebih terhadap penanganan limbah medis (www.depkes.go.id). Di Mesir untuk menambah pasokan air tawar dilakukan studi pengolahan limbah cair industri menggunakan beberapa koagulan (Karamany, 2010). Pada tanggal 8 Agustus 2007 telah dilakukan pertemuan *High Level Meeting on Environmental and Health South-East and East-Asian Countries* di Bangkok, Dimana salah satu hasil pertemuan awal *Thematic Working Group (TWG) on Solid and Hazardous Waste* yang akan menindaklanjuti tentang penanganan limbah yang terkait dengan limbah domestik dan limbah medis. Di Jepang dilakukan penelitian dengan menggunakan bahan dari alam yaitu kapur untuk menurunkan COD dan hasilnya tidak terlalu signifikan (Sahmim dkk., 2001).

Departemen Kesehatan telah menyusun Standar Pelayanan Minimal (SPM) untuk mengukur kualitas pelayanan kesehatan dasar yang salah satunya adalah kewajiban rumah sakit dan Puskesmas untuk mengolah limbahnya. Namun Menteri Kesehatan mengakui bahwa penerapannya masih

49% dari 1.176 rumah sakit (526 rumah sakit pemerintah dan 652 rumah sakit milik swasta) di 30 provinsi, baru 648 rumah sakit yang memiliki insenerator dan 36% memiliki IPAL, dengan kondisi sebagian diantaranya tidak berfungsi (www.depkes.go.id)

Dalam Visi Indonesia Sehat 2010 disebutkan bahwa masyarakat Indonesia pada masa yang akan datang adalah masyarakat yang penduduknya hidup dalam lingkungan dan perilaku sehat, mampu memperoleh pelayanan kesehatan yang bermutu secara adil dan merata serta memiliki derajat kesehatan yang setinggi-tingginya, (www.depkes.go.id). Untuk keperluan limbah tersebut Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul memiliki unit sanitasi yang memproses limbah tersebut dengan metode lumpur aktif, guna mengetahui kualitas limbah cair maka dilakukan pengawasan dengan menggunakan beberapa parameter yang digunakan yaitu suhu, pH, BOD, COD, TSS, ammonia, fosfat, detergent, phenol, minyak lemak. Dari kegiatan pengawasan terhadap beberapa parameter diperoleh hasil pemeriksaan kualitas limbah cair PKU Muhammadiyah Bantul sebagai berikut :

Tabel 1: Kualitas limbah cair rumah sakit PKU Muhammadiyah Bantul bulan februari

No	Parameter	Satuan	Hasil analisis	Baku mutu	Spesifikasi metode
1	Suhu	°C	29	30	SNI06-6989.23-2005
2	BoD5	mg/L	46,1	75	APHA2005.section

					5210-B
3	COD	mg/L	104	100	APHA2005.section 5220-C
4	TSS	mg/L	39	100	In house methode
5	Amonia	mg/L	0,1220	1	SNI06-2479-1991
6	Phospat	mg/L	10,19	2	APHA2005,section 4500-PD
7	Deterjen	mg/L	1,3190	5	SNI06-6989.51- 2005
8	Fenol	mg/L	1,9541	1,00	SNI06-2469-1991
9	Ph	mg/L	6,8	6-9	SNI06-6989,11- 2004
10	Minyak Lemak	mg/L	-		-

Sumber : Data Primer Terolah

Berdasarkan data sekunder dari hasil monitoring limbah cair rumah sakit PKU Muhammadiyah Bantul maka diperoleh hasil bahwa parameter suhu, pH, BOD, COD, TSS, ammonia, detergent, phenol, minyak lemak telah memenuhi persyaratan baku mutu limbah cair, untuk parameter phospat belum memenuhi baku mutu limbah cair berdasarkan keputusan Gubernur DIY NO.65 Tahun 1999. Selain untuk beribadah kepada Allah, manusia juga diciptakanlah sebagai khalifah dimuka bumi. Sebagai khalifah, manusia memiliki tugas untuk memanfaatkan, mengelola dan memelihara alam

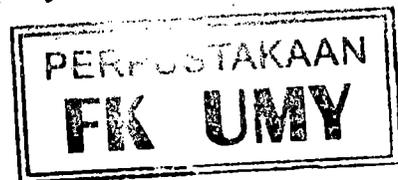
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ يَمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ
لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ

يَنْ قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الَّذِينَ
مِنْ قَبْلُ كَانُوا أَكْثَرُ هُمْ مُشْرِكِينَ

Artinya : "Telah tampak kerusakan di darat dan dilaut disebabkan perbuatan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar). Katakanlah : Adakanlah perjalanandimuka bumi dan perhatikanlah bagaimana kesudahan orang-orang yang dulu. Kebanyakan dari mereka itu adalah orang-orang yang mempersekutukan (Allah)." (QS Ar Rum : 41-42)

Oleh sebab itu penulis melakukan penelitian tentang pengaruh penambahan variasi dosis tawas (aluminium sulfat) terhadap kadar fosfat di instalasi pengolahan limbah cair di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul, agar apa yang tercantum dalam Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No.58 tahun 1995 tentang Baku Mutu Limbah Cair Bagi Kegiatan Rumah Sakit dan Visi Indonesia Sehat 2010 tercapai. Serta terciptanya rumah sakit-rumah sakit yang memenuhi standar pelayanan minimal.



B. RUMUSAN MASALAH

1. Apakah ada pengaruh penambahan tawas (aluminium sulfat) dengan dosis 1,25 gr/l, 1,5gr/l, 1,75gr/l terhadap kadar fosfat di instalasi pengolahan limbah cair rumah sakit PKU Muhammadiyah Bantul ?
2. Berapa dosis tawas (aluminium sulfat) yang paling efektif terhadap kadar fosfat di instalasi pengolahan limbah cair rumah sakit PKU Muhammadiyah Bantul ?

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan umum :

Diketuainya pengaruh penambahan variasi dosis tawas (aluminium sulfat) terhadap kadar fosfat di instalasi pengolahan limbah cair rumah sakit PKU Muhammadiyah Bantul.

2. Tujuan khusus :

- a. Diketuainya pengaruh penambahan tawas (aluminium sulfat) dengan dosis 1,25 gr/l, 1,5 gr/l, 1,75 gr/l terhadap kadar fosfat di instalasi pengolahan limbah cair rumah sakit PKU Muhammadiyah Bantul.
- b. Diketahui dosis tawas (aluminium sulfat) yang paling efektif terhadap kadar fosfat di instalasi pengolahan limbah cair rumah sakit PKU Muhammadiyah Bantul.

D. MANFAAT PENELITIAN

Hasil penulisan ini diharapkan :

1. Bagi penulis

Mengetahui dosis tawas (aluminium sulfat) yang efektif untuk menurunkan fosfat pada instalasi pengolahan limbah cair rumah sakit.

2. Bagi rumah sakit

Sebagai masukan untuk perbaikan dan peningkatan kualitas air limbah rumah sakit PKU Muhammadiyah Bantul.

3. Bagi masyarakat

Mengetahui variasi dosis tawas (aluminium sulfat) yang efektif untuk menurunkan kadar fosfat pada instalasi pengolahan limbah cair rumah sakit.

E. KEASLIAN PENELITIAN

Menurut penulis, belum ada penelitian yang serupa di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Namun penelitian sejenis pernah dilakukan oleh peneliti lain yaitu :

1. Pengaruh penambahan aluminium sulfat terhadap kadar fosfat di instalasi pengolahan limbah cair RSUD Tidar (Agus Supratikna, 2003).
2. Efektifitas larutan kapur terhadap penurunan kadar fosfat limbah cair pada unit proses pengolahan limbah cair RSUP Dr Soeradji Tirta Negoro Klaten (Soni Triyoko, 2003).

Perbedaan antara penelitian yang akan di lakukan dengan kedua