

DAFTAR ISI

Judul Halaman	Halaman
HALAMAN SAMPEL DEPAN	
HALAMAN SAMPEL DALAM.....	i
HALAMAN PERSYARATAN GELAR.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
ABSTRACT.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi dan Batasan Masalah.....	4
C. Rumusan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	5
1. Tujuan Umum.....	5
2. Tujuan Khusus.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Penelitian Terdahulu.....	7
B. Sejarah Covid-19.....	9
C. Keberadaan Virus Covid-19 Dalam Limbah Cair Rumah Sakit..	10
D. Limbah Cair Rumah Sakit.....	12
1. Definisi Limbah Cair.....	12
2. Sumber Limbah Cair Rumah Sakit.....	12
3. Karakter Limbah Cair Rumah Sakit.....	14
4. Parameter Kualitas Limbah Cair Rumah Sakit.....	17
5. Baku Mutu Limbah Cair Rumah Sakit.....	22
6. Penyelenggaraan Pengaman Limbah Cair.....	23
7. Proses Pengolahan Limbah Cair.....	27
8. Teknik Pengolahan Limbah Cair Rumah Sakit.....	29
E. Langkah - Langkah Pengelolaan Air Limbah Kasus Covid-19 Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan.....	34
F. Kondisi Eksistensing Instalasi Pengolahan Air Limbah RSUD Bhakti Dharma Husada.....	35
G. Standart Efektifitas.....	36
H. Proses Pengolahan air limbah di RSUD Bhakti Dharma Husada	36
I. Sistem Pemantauan Limbah Cair.....	40
1. Titik Pengambilan Contoh Limbah Cair.....	40
2. Pengambilan Contoh Limbah Cair.....	40
J. Dampak Limbah Cair Rumah Sakit.....	42

BAB III	KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	44
	A. Kerangka Konsep.....	44
	B. Hipotesis	45
BAB IV	METODE PENELITIAN	
	A. Jenis Dan Desain Penelitian	46
	B. Lokasi Dan Waktu Penelitian	46
	C. Populasi, Sampel, Besar Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel.....	46
	D. Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional.....	47
	1. Klasifikasi Variabel Penelitian.....	47
	2. Hubungan Antar Variabel.....	48
	3. Definisi Operasional.....	49
	E. Prosedur Pengumpulan Data.....	50
	1. Sumber dan Jenis Data	50
	2. Instrumen Penelitian	51
	3. Teknik Pengumpulan Data.....	52
	F. Pengolahan dan Analisa Data	53
	1. Pengolahan Data.....	53
	2. Analisa Data.....	53
BAB V	HASIL PENELITIAN	
	A. Gambaran Umum Rumah Sakit Umum Daerah Bhakti Dharma Husada	56
	B. Jenis Pelayanan	57
	C. Proses Pengolahan Air Limbah Di RSUD Bhakti Dharma Husada	59
	D. Variabel Penelitian Air Limbah RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya	65
	1. Debit Limbah Cair.....	66
	2. BOD (<i>Biochemical Oxygen Demand</i>)	67
	3. COD (<i>Chemical Oxygen Demand</i>).....	69
	4. <i>Phospat</i>	70
	5. NH_3	72
	6. Total <i>Coliform</i>	74
BAB VI	PEMBAHASAN	
	A. Efektivitas IPAL Pada Kondisi Pandemi Covid-19 Parameter BOD, COD, <i>Phospat</i> , NH_3 Dan Total <i>Coliform</i> IPAL RSUD Bhakti Dharma Husada	77
	1. Parameter BOD (<i>Biochemical Oxygen Demand</i>).....	77
	2. COD (<i>Chemical Oxygen Demand</i>).....	77
	3. <i>Phospat</i>	78
	4. Amoniak	79
	5. Total <i>Coliform</i>	80
	B. Kualitas Air Limbah Pada Kondisi Pandemic Covid-19 Untuk Parameter BOD, COD, <i>Phospat</i> , NH_3 Dan Total <i>Coliform</i> Pada Bagian Inlet Dan Outlet IPAL RSUD Bhakti Dharma Husada ...	81.
	1. BOD (<i>Biochemical Oxygen Demand</i>)	81
	2. COD (<i>Chemical Oxygen Demand</i>).....	82
	3. <i>Phospat</i>	83

4. Amoniak	83
5. Total <i>Coliform</i>	84
C. Evaluasi kinerja IPAL RSUD Bhakti Dharma Husada Kota Surabaya	85
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	87
B. Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Penelitian Terdahulu	7
Tabel II.2	Baku Mutu Air Limbah Rumah Sakit.....	23
Tabel II.3	Kondisi Eksisting IPAL RSUD Bhakti Dharma Husada	35
Tabel II.4	Kriteria Efektifitas Menurut Soeparman Dan Suparmin	36
Tabel IV.1	Definisi Operasional	49
Tabel V.1	Daerah Layanan Sumpit RSUD Bhakti Dharma Husada	61
Tabel V.2	Pemakaian Air Bersih Sebelum Dan Setelah Pelayanan Pasien Covid-19.....	65
Tabel V.3	Hasil Pengukuran Debit RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Tahun 2020.....	67
Tabel V.4	Hasil Pengukuran BOD (<i>Biochemical Oxygen Demand</i>) RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Tahun 2020	67
Tabel V.5	Hasil Pengukuran BOD (<i>Biochemical Oxygen Demand</i>) RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Tahun 2020	68
Tabel V.6	Hasil Pengukuran COD (<i>Chemical Oxygen Demand</i>) RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Tahun 2020	69
Tabel V.7	Hasil Pengukuran COD (<i>Chemical Oxygen Demand</i>) RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Tahun 2020	70
Tabel V.8	Hasil Pengukuran <i>Phospat</i> RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Tahun 2020	71
Tabel V.9	Hasil Pengukuran <i>Phospat</i> RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Tahun 2020	72
Tabel V.10	Hasil Pengukuran NH ₃ RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Tahun 2020.....	73
Tabel V.11	Hasil Pengukuran Amoniak RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Tahun 2020	74
Tabel V.12	Hasil Pengukuran Total <i>Coliform</i> RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Tahun 2020	75
Tabel V.13	Hasil Pengukuran Total <i>Coliform</i> RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Tahun 2020	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Diagram Pengolahan Air Limbah Dengan Sistem Lumpur Aktif (Sari et al. 2015).....	30
Gambar II.2	Diagram Pengolahan Air Limbah Dengan Sistem Reaktor Putar Biologis (Nusa, 2000)	31
Gambar II.3	Diagram Pengolahan Air Limbah Dengan Sistem Proses Aerasi Kontak (Nusa et al. 2013).....	32
Gambar II.4	Diagram Pengolahan Air Limbah Dengan Sistem <i>Biofilter</i> “Up Flow” (Ningsih, 2009)	33
Gambar II.5	Diagram Pengolahan Air Limbah Dengan Sistem “Biofilter Anaerob-Aerob” (Nusa et al. 2013)	33
Gambar II.6	Alur Pengolahan Air Limbah.....	37
Gambar III.1	Kerangka Konsep.....	44
Gambar IV.1	Hubungan Antar Variabel.....	48
Gambar V.1	Lokasi RSUD Bhakti Dharma Husada.....	57
Gambar V.2	Skema Proses Pengolahan Limbah Cair RSUD Bhakti Dharma Husada Tahun 2020.....	60
Gambar V.3	Hasil Pengukuran BOD (Biochemical Oxygen Demand) RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Tahun 2020.....	68
Gambar V.4	Hasil pengukuran COD (<i>Chemical Oxygen Demand</i>) RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Tahun 2020.....	70
Gambar V.5	Hasil Pengukuran <i>Phospat</i> RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Tahun 2020.....	72
Gambar V.6	Hasil Pengukuran Amoniak RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Tahun 2020.....	74
Gambar V.7	Hasil Pengukuran Total <i>Coliform</i> RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Tahun 2020.....	76

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 2 Hasil Uji Kuailitas Inlet Dan Outlet Limbah Cair
- Lampiran 3 Hasil Uji Statistik
- Lampiran 4 Dokumentasi

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

Daftar Singkatan

BOD	= <i>Biological Oxygen Demand</i>
COD	= <i>Chemical Oxygen Demand</i>
NH ₃	= Amoniak
KepMenLH	= Keputusan Menteri Lingkungan Hidup
L	= Liter
M	= Molar
mg	= Miligram
ml	= Mililiter
Per GubJatim	= Peraturan Gubernur Jawa Timur
pH	= <i>Power of Hydrogen</i>
TDS	= <i>Total Dissolved Solid</i>
TSS	= <i>Total Suspended Solid</i>
Covid-19	= <i>Coronavirus Disease 2019</i>
SARS-CoV	= <i>Severe Acute Respiratory Syndrome</i>
STP	= <i>Sewage Treatment Plant</i>
KKMMD	= Kedaruratan Kesehatan Masyarakat yang Meresahkan Dunia
PHEIC	= <i>Public Health Emergency of International Concern</i>

Daftar Simbol

%	= Persen
°C	= Derajar <i>Celcius</i>
<	= Kurang dari
>	= Lebih dari