

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul **“PENURUNAN PARAMETER AMONIA (NH₃-N) PADA LIMBAH CAIR RUMAH SAKIT MENGGUNAKAN PENAMBAHAN BAKTERI BIOINAKULAN DI IPAL RSUD DR. SAYIDIMAN KABUPATEN MAGETAN”** Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilaksanakan guna menyusun Penulisan Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh Ijazah Diploma III Program Studi Kesehatan Lingkungan, Jurusan Kesehatan Lingkungan Kampus Magetan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya, yang merupakan perwujudan dari sebagian ilmu dan pengalaman yang diterima selama mengikuti perkuliahan.

Disamping itu tidak lupa penulis sampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu demi kelancaran penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, kepada :

1. Bapak Luthfi Rusyadi, SKM, M.Sc selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun Penulisan Karya Tulis Ilmiah.
2. Bapak Irwan Sulistio, SKM, M.Si selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya yang telah memberikan kesempatan untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah.
3. Bapak Beny Suyanto, S.Pd, M.Si selaku Ketua Program Studi DIII Kesehatan Lingkungan Kampus Magetan Dan Dosen Pembimbing I yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menyusun Penulisan Karya Tulis Ilmiah.
4. Bapak Hery Koesmatoro, ST. MT selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Penulisan Karya Tulis Ilmiah.
5. Bapak Hurip Jayadi, SKM, M.Si selaku narasumber yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
6. Kedua orang tua yang telah memberikan doa dan memberi dukungan sepenuhnya kepada penulis
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penyusunan Penulisan Karya Tulis Ilmiah.

Tak lupa kepada semua pihak yang tersebut maupun tidak tersebut di atas, semoga mendapatkan imbalan yang lebih baik dari Allah SWT atas segala yang telah dilakukan demi terselesainya Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis menyadari bahwa apa yang penulis sajikan masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis harapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhirnya penulis hanya bisa berharap semoga Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Magetan, Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	
HALAMAN SAMPUL DALAM	i
LEMBAR PERSYARATAN GELAR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGEASHAN	iv
SURAT PERNYAAAN ORISINILITAS	v
ABSTRAK	vi
BIODATA PENULIS	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Dan Pembatasan Masalah	3
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Penelitian Terdahulu	7
B. Landasan Teori.....	11
C. Kerangka Teori.....	28
D. Kerangka Konsep.....	29
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Jenis Penelitian Dan Desain Penelitian	31
B. Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	31
C. Variabel dan definisi opasional	31
D. Rancangan sampel.....	33
E. Alur Penelitian.....	38
F. Pengumpulan Data	38
G. Pengolahan Data Dan Analisis Data	39
BAB IV HASIL PENELITIAN	41
A. Data penelitian	41
B. Hasil penelitian.....	43
BAB V PEMBAHASAN	49
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	55
A. Kesimpulan	55
B. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	59

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Penelitian Terdahulu.....	9
Tabel III.1 Definisi Operasional Variabel.....	32
Tabel IV.1 Hasil Pemeriksaan Kadar Ammonia Air Limbah RS Dr. Sayidiman Magetan Hari Ke-1 Sebelum Perlakuan.....	43
Tabel IV.2 Hasil Pemeriksaan Kadar Ammonia Air Limbah RS Dr. Sayidiman Magetan Hari Ke-1 Setelah Perlakuan Penambahan Bioinokulan.....	44
Tabel IV.3 Hasil Pemeriksaan Kadar Ammonia Air Limbah RS Dr. Sayidiman Magetan Hari Ke-3 Sebelum Perlakuan.....	44
Tabel IV.4 Hasil pemeriksaan kadar ammonia air limbah RS dr. Sayidiman Magetan hari ke-3 setelah perlakuan penambahan bioinokulan	45
Tabel IV.5 Hasil pemeriksaan kadar ammonia air limbah RS dr. Sayidiman Magetan hari ke-5 sebelum perlakuan	46
Tabel IV.6 Hasil Pemeriksaan Kadar Ammonia Air Limbah RS Dr. Sayidiman Magetan Hari Ke 5 Setelah Perlakuan Penambahan Bioinokulan	46
Tabel IV.7 Hasil rekapitulasi pemeriksaan kadar amonia sesudah dilakukan penambahan bioinokulan	47
Tabel Iv.8 Hubungan Jumlah Bed Dan Debit	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Kerangka Teori.....	28
Gambar II.2 Kerangka Konsep	39
Gambar III.1 Gambaran IPAL	34
Gambar III.2 Alur Penelitian.....	38
Gambar IV.1 Grafik Efektivitas Penurunan Amonia.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran 1</i> Dokumentasi.....	59
<i>Lampiran 2</i> Surat Izin Melakukan Studi Pendahuluan	62
<i>Lampiran 3</i> Hasil Studi Pendahuluan	63
<i>Lampiran 4</i> Surat Ijin Dari Dinkes	64
<i>Lampiran 5</i> Surat Rekomendasi Dari Bangkesbangpol.....	65
<i>Lampiran 6</i> Surat Laik Etik Dan Perizinan.....	66
<i>Lampiran 7</i> Surat Tebusan Ke Bidang Sanitasi	67
<i>Lampiran 8</i> Hasil Pemeriksaan Laboratorium Sebelum Perlakuan	68
<i>Lampiran 9</i> Hasil Pemeriksaan Amonia Setelah Perlakuan	80

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

Daftar Singkatan

BDRS	: Bank Darah Rumah Sakit
BOD	: <i>Biological Oxygen Demand</i>
COD	: <i>Chemical Oxygen Demand</i>
EM-4	: <i>Effective Microorganisms 4</i>
IPAL	: Instalasi Pengolah Air Limbah
Jatim	: Jawa Timur
L	: Liter
mg/l	: Miligram Per Liter
No	: Nomor
Pergub	: Peraturan Gubernur
pH	: <i>Power Of Hydrogen</i>
Ppm	: <i>Parts Per Milion</i>
TSS	: <i>Total Suspended Solit</i>

Daftar Simbol

NH ₃	: Amonia
H ₂ S	: <i>Hidrogen Sulfida</i>
°C	: <i>Derajat Celcius</i>
%	: Persen
≥	: Lebih Besar Sama Dengan
≤	: Kurang Kecil Sama Dengan