

KARYA TULIS ILMIAH
PEMANTAUAN KUALITAS BADAN AIR PENERIMA
LIMBAH CAIR TAMBAK UDANG VANAME (*Litopenaeus*
***Vannamei*) DI BANARAN, GALUR, KULON PROGO**
TAHUN 2024



Disusun Oleh :

ALIF NORASYIKIN

P07133121068

PRODI DIPLOMA TIGA SANITASI
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA

2024

KARYA TULIS ILMIAH

**PEMANTAUAN KUALITAS BADAN AIR PENERIMA
LIMBAH CAIR TAMBAK UDANG VANAME (*Litopenaeus
Vannamei*) DI BANARAN, GALUR, KULON PROGO
TAHUN 2024**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli
Madya Kesehatan Lingkungan



Disusun Oleh :
ALIF NORASYIKIN
P07133121068

**PRODI DIPLOMA TIGA SANITASI
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
2024**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

"Pemantauan Kualitas Badan Air Penerima Limbah Cair Tambak Udang Vaname
(*Litopenaeus Vannamei*) di Banaran, Galur, Kulon Progo Tahun 2024"

Disusun Oleh :

ALIF NORASYIKIN

NIM. P07133121068

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

21 April 2024

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si

NIP. 196907091994031002

Pembimbing Pendamping



Tri Mulyaningsih, ST, MPH

NIP.197502101995032001

Yogyakarta,

2024

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si

NIP. 196907091994031002

**HALAMAN PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH**

**"Pemantauan Kualitas Badan Air Penerima Limbah Cair Tambak Udang Vaname
(*Litopenaeus Vannamei*) di Banaran, Galur, Kulon Progo Tahun 2024"**

Disusun oleh :

ALIF NORASYIKIN

NIM. P07133121068

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 20 Mei 2024

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Narto, BE, STP, MP

NIP. 196101011984031003

(.....)

Anggota,

Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si

NIP. 196907091994031002

(.....)

Anggota,

Tri Mulyaningsih, ST, MPH

NIP. 197502101995032001

(.....)

Yogyakarta,

2024

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan,



Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si

NIP. 196907091994031002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Alif Norasyikin

NIM : P07133121068

Tanda Tangan : 

Tanggal : 04 Mei 2024

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Alif Norasyikin

NIM : P07133121068

Program Studi : Diploma Tiga Sanitasi

Jurusan : Kesehatan Lingkungan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive-Royalty- Free Right)** atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul :

“Pemantauan Kualitas Badan Air Penerima Limbah Cair Tambak Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*) Di Banaran, Galur, Kulon Progo Tahun 2024”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan), dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : 04 Mei 2024

Yang Menyatakan



(Alif Norasyikin)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Mahas Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk bisa mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan Lingkungan pada Program Studi Diploma Tiga Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Iswanto, S.Pd, M.Kes, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si, selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dan juga selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bantuan dan bimbingan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Siti Hani Istiqomah, SKM, M.Kes, selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
4. Tri Mulyaningsih, ST, MPH, selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang memberikan banyak bantuan dan bimbingan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Narto, BE, STP, MP, selaku Dosen Penguji yang telah memberikan berbagai masukan dan saran yang bermanfaat dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Seluruh dosen dan karyawan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
7. Pemilik Tambak Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*) di Banaran, Galur, Kulon Progo yang telah memberikan izin dan dukungan dalam Karya Tulis Ilmiah.
8. Kedua Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan, dukungan serta doa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

9. Teman-teman Prodi Diploma Tiga Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta yang selalu memberikan bantuan, semangat serta doa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
10. Sahabat dan teman-teman ku yang selalu memberikan bantuan, semangat serta doa selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
11. Semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

Akhir kata, saya berharap kepada Tuhan Yang Maha Esa semoga berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, 04 Mei 2024

(Alif Norasyikin)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
ABSTRACT	xv
INTISARI	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	xvi
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Ruang Lingkup	6
E. Manfaat Penelitian.....	7
F. Keaslian Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Landasan Teori	11
B. Kerangka Konsep	42
C. Pertanyaan Penelitian	43
BAB III METODE PENELITIAN	44
A. Jenis Penelitian	44
B. Objek Penelitian	44
C. Waktu dan Tempat	45
D. Variabel Penelitian	46
E. Teknik Pengumpulan Data	48
F. Instrumen Penelitian	49

G.	Tahapan Penelitian	55
H.	Analisis Data	56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		57
A.	Gambaran Umum Lokasi	57
B.	Hasil Penelitian.....	63
C.	Pembahasan	71
D.	Faktor Pendukung dan Penghambat	89
E.	Keterbatasan Penelitian	89
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		91
A.	Kesimpulan.....	91
B.	Saran	92
DAFTAR PUSTAKA		93
LAMPIRAN.....		95

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	8
Tabel 2. Baku Mutu Limbah Cair Tambak Udang	33
Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Laboratorium Hari Ke-1.....	63
Tabel 4. Hasil Pemeriksaan Laboratorium Hari Ke-2.....	64
Tabel 5. Hasil Pemeriksaan Laboratorium Hari Ke-3.....	64
Tabel 6. Perhitungan Indeks Pencemaran Hari Ke-1	68
Tabel 7. Perhitungan Indeks Pencemaran Hari Ke-2	68
Tabel 8. Perhitungan Indeks Pencemaran Hari Ke-3	69
Tabel 9. Nilai Indeks Pencemaran (IP)	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Udang Vaname (<i>Litopenaeus Vannamei</i>)	17
Gambar 2. Kerangka Konsep	42
Gambar 3. Grafik Kandungan Kadar BOD	65
Gambar 4. Grafik Kandungan Kadar COD	66
Gambar 5. Grafik Kandungan Kadar TSS	67
Gambar 6. Lokasi Tambak Udang JMK2	109
Gambar 7. Kolam Tambak Udang JMK2	110
Gambar 8. PUKP Tambak Atas	111
Gambar 9. PUKP Tampak Dekat	112
Gambar 10. Kondisi Panen Udang	113
Gambar 11. Udang Vaname Tambak Udang JMK2	114
Gambar 12. Udang Hasil Panen	115
Gambar 13. Titik Pengambilan Sampel	116
Gambar 14. Pengambilan Sampel pada Titik Satu	117
Gambar 15. Pengambilan Sampel pada Titik Dua	118
Gambar 16. Pengambilan Sampel pada Titik Tiga	119
Gambar 17. Sampel Limbah Cair	120

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Penelitian	96
Lampiran 2. Biaya Penelitian	97
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian.....	98
Lampiran 4. Perda DIY No. 7 Tahun 2016.....	99
Lampiran 5. Lembar Hasil Uji Laboratorium	100
Lampiran 6. Dokumentasi Kegiatan	109

DAFTAR SINGKATAN

- BOD : *Biochemical Oxygen Demand*
- COD : *Chemical Oxygen Demand*
- TSS : *Total Suspended Solid*
- IP : Indeks Pencemaran
- BBTKLPP : Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian
Penyakit
- PUKP : Penampung Udang Ketika Panen