

ANALISIS PENGELOLAAN KUALITAS AIR PADA BBI BUNGUS KOTA PADANG

TESIS



**RIDEL AFNI
NPM. 131001811002001**

**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

2019

ANALISIS PENGELOLAAN KUALITAS AIR PADA BBI BUNGUS KOTA PADANG

TESIS



**RIDEL AFNI
NPM. 131001811002001**

**Tesis ini diajukan untuk memenuhi sebagian
Persyaratan memperoleh gelar Magister Sains
Pengelolaan Sumber Daya Perairan, Pesisir dan kelautan**

**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

2019

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : RIDEL AFNI
NPM : 131001811002001
Program Studi : PSP2K

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis dengan judul:

**ANALISIS PENGELOLAAN KUALITAS AIR PADA BALAI BENIH IKAN
(BBI) BUNGUS KOTA PADANG**

Yang dibuat untuk melengkapi persyaratan menjadi Magister Sains pada Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Perairan Pesisir dan Kelautan Program Pascasarjana di Universitas Bung Hatta Padang. Sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari tesis yang telah dipublikasikan sebelumnya dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Magister Sains dalam lingkungan Universitas Bung Hatta maupun di perguruan tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Apabila dikemudian hari ternyata tidak sesuai dengan pernyataan di atas, maka penulis bersedia menerima sanksi yang akan dikenakan.

Padang, 17 Februari 2019

Penulis



RIDEL AFNI
NPM. 131001811002001

RINGKASAN

RIDEL AFNI Analisis Pengelolaan Kualitas Air Pada Balai Benih Ikan (BBI) Bungus Kota Padang di bawah bimbingan USMAN BULANIN dan ABDULLAH MUNZIR.

Sebagai salah satu kegiatan budidaya ikan yang menjadi faktor penentu daya dukungnya adalah air. Karena air adalah pelarut mineral-mineral tanah yang sangat penting bagi tumbuhan dan keperluan dalam tubuh hewan serta sebagai medium bagi makhluk hidup. Di Kota Padang terdapat sungai yang berpotensi untuk kegiatan budidaya perikanan yang berada di Kelurahan Bungus Timur Kecamatan Teluk Kabung ya. Untuk itu Pemerintah Kota Padang membangun Balai Benih Ikan (BBI) sebagai unit pelaksana teknis daerah(UPTD) di bawah pengelolaan Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Padang. BBI berfungsi sebagai pelaksana penerapan teknik pemberian benih serta pengendalian mutu benih.

Syafinal (2011) melaporkan prospek pengembangan ke depan bagi usaha perikanan air tawar di Kecamatan Bungus Teluk Kabung dibutuhkan jumlah benih untuk memenuhi produksi sebesar 25 juta ekor pertahunnya. Jumlah hasil produksi ikan air tawar yang dihasilkan pembudidaya sangat tergantung kepada ketersediaan dan mutu benih.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas air sebagai dasar untuk dikelola oleh Balai Benih Ikan Bungus Kota Padang (Parameter kualitas air, indeks status tropik), pengaruh dari lahan olahan masyarakat dan pemukiman penduduk, terhadap kemungkinan pencemaran kualitas air yang digunakan BBI

Bungus Kota Padang dan pengelolaan kualitas air yang digunakan BBI Bungus Kota Padang.

Penelitian ini dilakukan di perairan Sungai Pinang Sinawa Balai Benih Ikan (BBI) Bungus Kota Padang. Tepatnya pada lokasi kampung Kalampaian Kelurahan Bungus Timur. Penelitian dilakukan mulai dari bulan Juli dan bulan Sepetember 2015.

Penelitian dilakukan di tiga stasiun atau lokasi dimana pengambilan sampel dilakukan sebanyak 3 kali pengambilan data dengan minggu yang berbeda dan waktu yang sama. Adapun lokasi pengambilan sampel adalah pintu masuk menuju saluran irigasi, saluran irigasi dan pintu masuk setelah bak pengendapan. Pengambilan sampel air dilakukan dimana air yang diambil adalah air bagian dalam perairan.

Hasil penelitian dari analisis parameter kualitas air didapatkan nilai suhu, kecerahan, TDS, TSS, Debit air, pH, DO, BOD, NO₃, NH₃, dan Klorofil-a masih dapat ditolerir oleh baku mutu air Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001. Sedangkan Phosfat mengalami kenaikan nilai dari baku mutu yang ditentukan > 0,2. Berdasarkan data tersebut maka status tropik perairan balai benih ikan bungus secara keseluruhan adalah oligotropik. Menurut metode storet nilai kualitas masuk dalam kategori tingkat cemaran sedang dan termasuk ke dalam kelas C, karena jumlah skor berada diantara -11 s/d -30. Pengelolaan kualitas air di BBI Bungus Kota Padang dapat dilakukan dengan selalu melakukan pengontrolan rutin pada bak pengendapan dan filterisasi supaya kualitas air dari Sungai Pinang Sinawa yang menjadi sumber air kegiatan budidaya ikan tetap terjaga dari segala kegiatan masyarakat dalam penggunaan sumber air untuk kepentingan rumah tangga dan lahan olahan masyarakat.

RIWAYAT HIDUP



Ridel Afni, lahir di Kota Padang Panjang tanggal 18 April 1981 merupakan anak pertama dari pasangan Sudirman Aliyas dan Nurmahiyar. Menamatkan pendidikan Dasar di Kota Bukittinggi tahun 1993, menamatkan SLTP tahun 1996, menamatkan SMU di Pesisir Selatan pada tahun 1999. Menamatkan pendidikan Sarjana Perikanan (S1) Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan di Universitas Bung Hatta Padang pada tahun 2003. Pada tahun 2007 bekerja sebagai tenaga Honor Daerah di Mukomuko Bengkulu dan semenjak tahun 2011 diterima sebagai Pegawai Negeri Sipil di Dinas Pendidikan sebagai Guru Produktif Perikanan Kota Padang. Pada bulan September 2013 penulis melanjutkan kuliah pada Pasca Sarjana Universitas Bung Hatta Padang Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Perairan, Pesisir dan Kelautan dan dapat diselesaikan pada tanggal 17 Februari 2019.

Padang, 17 Februari 2019

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, karena atas Rahmat dan Karunia-Nya juga tesis ini dapat penulis selesaikan yang berjudul "**Analisis Pengelolaan Kualitas Air Pada Balai Benih Ikan Bungus Kota Padang**".

Tesis ini ditulis untuk memenuhi pesyaratannya memperoleh gelar Magister Sain (M.Si) pada Program Pasca Sarjana PSP2K Universitas Bung Hatta Padang. Dalam menyelesaikan tesis ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Usman Bulanin, M.S selaku Pembimbing I yang telah memberikan bantuan dalam menyusun tesis.
2. Dr. Ir. Abdullah Munzir, M.Si selaku Pembimbing II yang telah memberikan bantuan dalam menyusun tesis ini.
3. Dra. Elfrida, Phd dan Dr. Ir. Suparno, M.Si serta Dr. Ir. Eni Kamal, M.Si yang telah memberikan suport bagi penulis.
4. Suami dan anak tercinta yang selalu sabar dan memberikan dukungan moril terhadap penulis.
5. Kedua orang tua yang tiada henti-hentinya memberikan semangat bagi penulis

Harapan penulis semoga Tesis ini dapat diterima oleh pihak yang terkait dengan kegiatan Perikanan dan dimanfaatkan oleh pihak manapun dengan sebaiknya.

Penulis, 17 Februari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR LAMPIRAN	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengelolaan Balai Benih Ikan	6
2.1.1 Aspek Perencanaan	6
2.1.2 Aspek Pengorganisasian.....	7
2.1.3 Aspek Pelaksanaan.....	7
2.1.4 Monitoring dan Evaluasi	8
2.2 Kondisi Perairan.....	8
2.2.1 Aspek Fisika Perairan	8
2.2.2 Aspek Kimia Perairan	10
2.2.3 Aspek Biologi Perairan	14
3. METODE PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	15
3.2 Bahan dan Alat Penelitian.....	15
3.3 Metode Penelitian.....	16
3.3.1 Metode Pengambilan Data	16
3.4 Prosedur Kerja Penelitian.....	17
3.5 Peubah Yang Diukur.....	18
3.5.1 Kualitas Air	18
3.5.2 Indek Status Tropik	19
3.5.3 Tingkat Pencamaran	21
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Analisa Parameter Kualitas Air.....	24
4.1.1 Suhu	25
4.1.2 Kecerahan	26
4.1.3 Total Residu Terlarut (TDS).....	28

4.1.4 Total Residu Tersuspensi (TSS)	29
4.1.5 Debit Air	31
4.1.6 Derajat Keasaman (pH).....	32
4.1.7 Oksigen Terlarut (DO).....	34
4.1.8 BOD ₅	36
4.1.9 Nitrat (N-NO ₃)	38
4.1.10 Amoniak (N-NH ₃)	40
4.1.11 Phosfat (P-PO ₄).....	43
4.1.12 Klorofil	44
4.2 Analisis Tingkat Pencemaran.....	48
4.3 Status Tropik	50
4.4 Pengelolaan Kualitas Air BBI Bungus Kota Padang.....	52

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan	57
5.2 Saran.....	58

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal
1. Peta lokasi penelitian	64
2. Baku Mutu Air Budidaya PP. No. 82 Th. 200	65
3. Hasil laboratorium Kimia	66
4. Prosedur analisa laboratorium.....	67
5. Skema lokasi pengambilan sampel	71
6. Foto Penelitian	72

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
1. Tingkat kesuburan Perairan Berdasarkan Beberapa Parameter Kualitas air	14
2. Alat yang dipergunakan dalam pengukuran faktor Fisika, Kimia dan Biologi Perairan.....	15
3. Metode Pengujian dan alat untuk analisis parameter kualitas air	18
4. Rata-rata P-Total, N, Khlorofil dan kecerahan di beberapa titik Penelitian.....	19
5. Kriteria tingkat trofik perairan	19
6. Nilai Status Tropik.....	21
7. Penentuan sistem nilai untuk status mutu air	22
8. Klasifikasi tingkat kualitas air pada metode STORET beserta kelas dan nilai mutunya(Center, 1972)	22
9. Hasil Pengukuran Parameter Kualitas Air Perairan Balai Benih Ikan Bungus.....	23
10. Tingkat kesuburan perairan berdasarkan nilai Fosfor, Nitrogen, dan Klorofil-a	46
11. Tabulasi penentuan nilai minimum, maksimum dan rata-rata dari 3 stasiun pemantauan pada minggu I (pagi cerah).....	48
12. Tabulasi penentuan nilai minimum, maksimum dan rata-rata dari 3 stasiun pemantauan pada minggu II (setelah hujan).....	49
13. Tabulasi penentuan nilai minimum, maksimum dan rata-rata dari 3 stasiun pemantauan pada Minggu III (setelah hujan)	50
14. Hasil pengukuran parameter kualitas perairan Balai Benih Ikan Bungus ...	51
15. Hasil pengukuran status tropik perairan Balai Benih Ikan Bungus	51
16. Rangkuman hasil penelitian analisis kualitas air	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
1. Alur suplai/pasokan pemanfaatan sumberdaya air BBI Bungus.....	5