

**EFEK PADAT TEBAR TERHADAP PERTUMBUHAN,
EFISIENSI PAKAN DAN INDIKATOR BIOMETRIK IKAN NILA
(*Oreochromis niloticus*) YANG DIBUDIDAYAKAN DI KERAMBA
JARING APUNG DANAU MANINJAU**

TESIS



**SatriAferi
1610018112005**

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUNG HATTA
2019**

**EFEK PADAT TEBAR TERHADAP PERTUMBUHAN,
EFISIENSI PAKAN DAN INDIKATOR BIOMETRIK IKAN NILA
(*Oreochromis niloticus*) YANG DIBUDIDAYAKAN DI KERAMBA
JARING APUNG DANAU MANINJAU**

TESIS



**Satri Aferi
1610018112005**

**Tesis Ini Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian
Persyaratan Memperoleh Gelar Magister Sains
Pengelolaan Sumberdaya Perairan Pesisir dan Kelautan**

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUNG HATTA
2019**

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Satri Aferi

NPM : 1610018112005

Program Studi : Pengelolaan Sumberdaya Perairan Pesisir dan Kelautan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis dengan judul :

“EFEK PADAT TEBAR TERHADAP PERTUMBUHAN, EFISIENSI PAKAN DAN INDIKATOR BIOMETRIK IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) YANG DIBUDIDAYAKAN DI KERAMBA JARING APUNG DANAU MANINJAU”

Yang dibuat untuk melengkapi persyaratan untuk menjadi Magister Sains Program Pascasarjana di Universitas Bung Hatta. Sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari tesis yang telah dipublikasikan sebelumnya atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Magister Sains Program Pascasarjana di 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, Februari 2019
Penulis

Satri Aferi
NPM. 1610018112005

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, dimana atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul “**Efek Padat Tebar Terhadap Pertumbuhan, Efisiensi Pakan Dan Indikator Biometrik Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Yang Dibudidayakan Di Keramba Jaring Apung Danau Maninjau**”.

Adapun maksud dan tujuan penulisan tesis ini adalah sebagai pedoman dalam melaksanakan penelitian dan penyusunan tesis yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Master Sains Pengelolaan Sumberdaya Perairan, Pesisir Dan Kelautan (PSP2K) Program Pascasarjana Universitas Bung Hatta Padang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih karena dalam menyelesaikan tesis ini penulis mendapatkan bantuan dari berbagai pihak diantaranya Bapak **Prof. Dr. Ir. Hafrijal Syandri, M.S** selaku pembimbing I dan Ibu **Dr. Azrita, S.Pi, M.Si** selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan sumbangan pemikiran, bimbingan dan arahan dalam penyusunan penulisan tesis ini dan kepada Instansi terkait serta rekan-rekan PSP2K sekaligus masyarakat di wilayah penelitian.

Dalam penulisan tesis penulis telah berusaha membuat tesis ini dengan sebaik mungkin, namun untuk mendapat hasil yang lebih sempurna penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak sehingga tesis ini dapat berguna bagi kelanjutan penelitian penulis.

Padang, Februari 2019

SATRI AFERI

DAFTAR ISI

RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3

II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Biologi Ikan Nila.....	4
2.2 Kelangsungan Hidup Ikan Nila.....	4
2.3 Pertumbuhan	5
2.4 FCR (Food Conversion Ratio)	5
2.5 Indeks Hepatosomatik	6
2.6 Indeks Viseral	6
2.7 Faktor Kondisi.....	7
2.8 Nitrogen dan Pospor.....	7
2.9 Kualitas Air	7

III MATERI DAN METODE

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	9
3.2 Materi Penelitian	9
3.2.1 Alat dan Bahan	9
a.) Alat	9
b.) Bahan.....	9
3.2.2 Pakan.....	9
3.3 Metoda Penelitian.....	10
3.3.1 Perlakuan dan Rancangan Penelitian.....	10
3.3.2 Hipotesis	10
3.3.3 Asumsi	11
3.4 Prosedur Penelitian.....	11
3.4.1 Persiapan Wadah	11
3.4.2 Persiapan Ikan Uji	11
3.4.3 Metode Pemberian Pakan	11

3.5 Peubah Yang Diamati.....	12
1. Pertambahan Berat Badan.....	12
2. Laju Pertumbuhan Spesifik.....	12
3. Koefisien Variasi Untuk Berat Badan Akhir	12
4. Rasio Konversi Pakan.....	13
5. Efisiensi Konversi Pakan	13
6. Tingkat Kelangsungan Hidup	13
7. Faktor Kondisi.....	13
8. Indeks Visceral.....	13
9. Indeks Hepatosomatik	13
10. Indeks Lemak Viseral	14
11. Beban N dan P.....	14
3.6 Parameter Kualitas Air	14
3.7 Analisis Data	15

IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil	16
4.1.1 Pertambahan Berat Badan.....	16
4.1.2 Indeks Biometrik	19
4.1.3 Keseimbangan Massa Nitrogen dan Fosfor	19
4.1.4 Parameter Kualitas Air	20
4.2 Pembahasan	20
4.2.1 Pertambahan Berat Badan	20
4.2.2 Indeks Biometrik	22

V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	24
5.2 Saran	24

VI DAFTAR PUSTAKA.....

25

DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
1. Pertambahan berat rata-rata (g) Ikan nila	16
2. Efisiensi konversi rata-rata pakan (%) dari ikan nila	16

DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
1. Rata-rata berat total, panjang rata-rata,% kenaikan berat badan	17
2. Tingkat pertumbuhan spesifik (%) per hari.....	17
3. Hasil penelitian efek padat tebar terhadap berat akhir, SGR (%), FCR dan SR dari beberapa peneliti	18
4. Nilai ekonomi masing-masing perlakuan.....	18
5. Indeks biometrik nila yang dipelihara selama 90 hari	19
6. Keseimbangan massa nitrogen (N) dan fosfor (P)	19
7. Parameter kualitas air	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil analisis one way anova indeks visceral (VSI) pada setiap perlakuan.	30
2. Hasil analisis one way anova indeks hepatosomatik (HSI) pada setiap perlakuan.	31
3. Hasil analisis one way anova indeks lemak visceral pada setiap perlakuan	32
4. Hasil analisis one way anova Faktor Kondisi (CF) pada setiap perlakuan ..	33
5. Hasil analisis one way anova berat rata-rata 30 hari pada setiap perlakuan	34
6. Hasil analisis one way anova berat rata-rata lama pemeliharaan 90 hari pada setiap perlakuan.....	35
7. Hasil analisis one way anova panjang rata-rata lama pemeliharaan 90 hari pada setiap perlakuan.....	36
8. Hasil analisis one way anova % kena ikan beratba dan ikan nila pada 30 hari pada setiap perlakuan.....	37
9. Hasil analisis one way anova % kenaikan berat badan ikan nila pada 90 hari pada setiap perlakuan.....	38
10. Hasil analisis one way anov alaju pertumbuhan spesifik 0-30 hari pada setiap perlakuan.....	39
11. Hasil analisis one way anova laju pertumbuhan spesifik 0-90 hari pada setiap perlakuan.....	40
12. Hasil analisis one way anova koefisien variasi untuk berat badan akhir pada setiap perlakuan.....	41
13. Hasil analisis one way anova rasio konversi pakan hari ke 30 pada setiap perlakuan.....	42
14. Hasil analisis one way anova rasio konversi pakan hari ke 90 pada setiap perlakuan	43
15. Hasil analisis one way anova unsur N dari pakan pada setiap perlakuan ...	44
16. Hasil analisis one way anova kandungan N pada ikan pada setiap perlakuan	45
17. Hasil analisis one way anova N load pada setiap perlakuan	46
18. Hasil analisis one way anova unsur P dari pakan pada setiap perlakuan...	47

19. Hasil analisis one way anova unsur P pada ikan pada setiap perlakuan	48
20. Hasil analisis one way anova P load pada setiap perlakuan.....	49
21. Hasil analisis one way anova unsur N pada ikan (%) pada setiap perlakuan	50
22. Hasil analisis one way anova unsur P pada ikan (%) pada setiap perlakuan	51
23. Hasil analisis one way anova N load (%) pada setiap perlakuan.....	52
24. Hasil analisis one way anova P load (%) pada setiap perlakuan	53
25. Dokumentasi kegiatan penelitian.....	54