

**APLIKASI FILTRASI UNTUK KOLAM PEMELIHARAAN IKAN
PATIN *Pangasianodon hypophthalmus* STUDI KASUS DI PONDOK
PESANTREN MIFTAHUL ULUM, KABUPATEN TABALONG,
KALIMANTAN SELATAN**

SALMA SAL SABILLAH



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Aplikasi Filtrasi untuk Pemeliharaan Ikan Patin *Pangasianodon hypophthalmus* Studi Kasus di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kabupaten Tabalong, Kalimantan Selatan” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Mei 2024

Salma Sal Sabillah
J0308201059



ABSTRAK

SALMA SAL SABILLAH. Aplikasi Filtrasi untuk Pemeliharaan Ikan Patin *Pangasianodon hypophthalmus* Studi Kasus di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kabupaten Tabalong, Kalimantan Selatan

Dibimbing oleh CECILIA ENY INDRIASTUTI dan IMZA HERMAWAN.

Budidaya ikan patin di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kabupaten Tabalong, Kalimantan Selatan yang dipelihara oleh kelompok kerja (pokja) dan santri. Tujuan kegiatan untuk memperbaiki kualitas air kolam melalui filtrasi dan meningkatkan pengetahuan serta keterampilan pokja dan santri. Hasil kegiatan menunjukkan kolam yang diberi filtrasi, kualitas air sesuai standar budidaya yaitu pH berkisar $7,14 \pm 0,02$ – $8,46 \pm 0,74$, amonia turun hingga 0 mg/L, oksigen terlarut berkisar $3,01 \pm 0,13$ – $7,66 \pm 0,91$ mg/L, suhu berkisar $28,55 \pm 0,92$ – $29,75 \pm 2,19$ °C, laju pertumbuhan spesifik 3,13%, dan sintasan mencapai 98,8%. Kolam yang tidak diberi filtrasi menunjukkan kualitas air tidak memenuhi standar seperti pH berkisar $8,65 \pm 0,01$ – $9,79 \pm 0,48$, amonia 3 mg/L, oksigen terlarut berkisar $2,83 \pm 0,01$ – $4,48 \pm 0,67$ mg/L, laju pertumbuhan spesifik 2,82%, serta sintasan 98%. Pelatihan-pelatihan yang dilakukan seperti pelatihan filtrasi, monitoring kualitas air, dan sampling menambah pengetahuan dan keterampilan dalam budidaya ikan patin.

Kata Kunci : filtrasi, ikan patin, pengembangan desa

ABSTRACT

SALMA SAL SABILLAH. Filtration Application for Maintenance of Catfish *Pangasianodon hypophthalmus* A Case Study at Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Tabalong Regency, South Kalimantan

Supervised by CECILIA ENY INDRIASTUTI and IMZA HERMAWAN.

Catfish farming at Pondok Pesantren Miftahul Ulum in Tabalong Regency, South Kalimantan, is managed by a work group (pokja) and students. The aim of the activity is to improve pond water quality through filtration and to enhance the knowledge and skills of the work group and students. The results show that the pond with filtration meets the cultivation standards, with water quality parameters such as pH ranging from 7.14 ± 0.02 to 8.46 ± 0.74 , ammonia reduced to 0 mg/L, dissolved oxygen ranging from 3.01 ± 0.13 to 7.66 ± 0.91 mg/L, temperature ranging from 28.55 ± 0.92 to 29.75 ± 2.19 °C, a specific growth rate of 3.13%, and a survival rate of 98.8%. In contrast, the pond without filtration does not meet the standards, with pH ranging from 8.65 ± 0.01 to 9.79 ± 0.48 , ammonia at 3 mg/L, dissolved oxygen ranging from 2.83 ± 0.01 to 4.48 ± 0.67 mg/L, a specific growth rate of 2.82%, and a survival rate of 98%. Training sessions on filtration, water quality monitoring, and sampling have increased knowledge and skills in catfish farming.

Keywords: filtration, catfish, village development



Judul Laporan : Aplikasi Filtrasi untuk Pemeliharaan Ikan Patin *Pangasianodon hypophthalmus* Studi Kasus di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kabupaten Tabalong, Kalimantan Selatan

Nama : Salma Sal Sabillah
NIM : J0308201059

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Cecilia Eny Indriastuti, M.Si.

Pembimbing 2:
Ir. Imza Hermawan

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc.
NPI 201807197702011001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, MT.
NIP 196607171992031003

Tanggal Ujian: 9 Juli 2024

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga proposal Tugas Akhir ini berhasil diselesaikan. Proposal Tugas Akhir ini diberi judul “Aplikasi Filtrasi untuk Pemeliharaan Ikan Patin *Pangasianodon hypophthalmus* Studi Kasus di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kabupaten Tabalong, Kalimantan Selatan”. Proyek Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk lulus dari Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor. Kegiatan Tugas Akhir dilaksanakan pada 28 September 2023–30 November 2023.

Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa dalam penyusunan proposal. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Ir. Cecilia Eny Indriastuti, M.Si. selaku dosen pembimbing 1, Bapak Ir. Imza Hermawan selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan arahan dan masukkan dalam penyusunan proyek akhir dan Bapak Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc selaku Kepala Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan. Pimpinan mitra dan kelompok kerja di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kabupaten Tabalong, Kalimantan Selatan yang telah memberikan izin untuk melaksanakan kegiatan Tugas Akhir. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada teman-teman Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan angkatan 57 yang telah memberikan dukungan. Semoga proyek akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Mei 2024

Salma Sal Sabillah



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	1
1.4 Manfaat	2
1.5 Target	2
1.6 Luaran	2
TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Filtrasi	3
2.2 Sistem Resirkulasi	3
2.3 Ijuk	4
2.4 Batu Kerikil	4
2.5 Komoditas	5
III KONDISI DESA SASARAN	6
3.1 Sejarah Pondok Pesantren Miftahul Ulum	6
3.2 Letak dan Luas Wilayah Pondok Pesantren Miftahul Ulum	6
3.3 Visi dan Misi Pondok Pesantren Miftahul Ulum	6
3.4 Struktur Organisasi Usaha Pondok Pesantren Miftahul Ulum	7
IV METODE PELAKSANAAN	8
4.1 Waktu dan tempat	8
4.2 Tahapan Kegiatan	8
4.3 Jadwal Kegiatan	11
V HASIL DAN PEMBAHASAN	13
5.1 Pendekatan Sosial	13
5.2 <i>Social Mapping</i>	14
5.3 <i>Focus Group Discussion</i> (FGD)	15
5.4 Pelatihan Filtrasi	16
5.5 Pelatihan Monitoring Kualitas Air	18
5.6 Pelatihan Sampling	20
5.7 <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>	24
5.8 Analisis Ekonomi	24
5.9 <i>Output</i> kegiatan	26
5.10 Kendala Kegiatan	26
5.11 Dampak Kegiatan dan Upaya Keberlanjutan Kegiatan	27
VI SIMPULAN DAN SARAN	28
DAFTAR PUSTAKA	29

DAFTAR TABEL

1	Rumus parameter analisis usaha budidaya ikan patin <i>Pangasianodon hypophthalmus</i> di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	11
2	Jadwal kegiatan pengembangan desa di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	12
3	Pendekatan sosial di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	13
4	<i>Sosial mapping</i> di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	14
5	Hasil FGD di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	15
6	Hasil pelatihan filtrasi di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	16
7	Data kualitas air kolam ikan patin <i>Pangasianodon hypophthalmus</i> di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan.	18
8	Nilai <i>pre test</i> dan <i>post test</i> pelatihan di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	24
9	Analisis usaha budidaya ikan patin <i>Pangasianodon hypophthalmus</i> di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	25

DAFTAR GAMBAR

1	Ikan patin <i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	5
2	Struktur organisasi usaha Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	7
3	Bak filter bulat dan bak persegi panjang di kolam pemeliharaan ikan patin <i>Pangasianodon hypophthalmus</i> di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	9
4	Ilustrasi media filtrasi pada bak fiber bulat dan bak persegi panjang di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	10
5	Pendekatan sosial di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	13
6	<i>Sosial mapping</i> di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	15
7	FGD di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	16
8	Pelatihan filtrasi di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	17
9	Pelatihan monitoring kualitas air di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	20
10	Pelatihan sampling ikan patin <i>Pangasianodon hypophthalmus</i> di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	20
11	Panjang mutlak ikan patin <i>Pangasianodon hypophthalmus</i> di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	21
12	Bobot mutlak ikan patin <i>Pangasianodon hypophthalmus</i> di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	22



13	SGR kolam pemeliharaan ikan patin <i>Pangasianodon hypophthalmus</i> di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	23
14	Santri mengerjakan <i>pre test</i> dan <i>post test</i> di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Peta lokasi Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Tabalong, Kalimantan Selatan	33
	Data sampling ikan patin <i>Pangasianodon hypophthalmus</i> di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	34
	Parameter kualitas air kolam pemeliharaan ikan patin <i>Pangasianodon hypophthalmus</i> di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	40
4	Hasil pelatihan sampling ikan patin <i>Pangasianodon hypophthalmus</i> di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	42
5	Biaya investasi kolam 1 budidaya ikan patin <i>Pangasianodon hypophthalmus</i> di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan	43
6	Biaya investasi kolam 2 budidaya ikan patin <i>Pangasianodon hypophthalmus</i> di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	44
7	Biaya tetap kolam 1 budidaya ikan patin <i>Pangasianodon hypophthalmus</i> di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	45
8	Biaya tetap kolam 2 budidaya ikan patin <i>Pangasianodon hypophthalmus</i> di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	45
9	Biaya variabel kolam 1 budidaya ikan patin <i>Pangasianodon hypophthalmus</i> di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	45
10	Biaya variabel kolam 2 budidaya ikan patin <i>Pangasianodon hypophthalmus</i> di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	46
11	Hasil <i>pre test</i> dan <i>post test</i> pelatihan santri dan pokja di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	47
12	Soal <i>pre test</i> dan <i>post test</i> pelatihan filtrasi di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	48
13	Soal <i>pre test</i> dan <i>post test</i> pelatihan monitoring kualitas air di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	49
14	Soal <i>pre test</i> dan <i>post test</i> pelatihan sampling di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	50
15	Pemberian pakan ikan patin <i>Pangasianodon hypophthalmus</i> di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kaliman Selatan	51
16	Pakan apung ikan patin <i>Pangasianodon hypophthalmus</i> di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	51
17	Panel surya kolam pemeliharaan ikan patin <i>Pangasianodon hypophthalmus</i> di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	51
18	Membersihkan kolam filtrasi di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	52



19	Membersihkan media ijuk dan batu kerikil di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	52
20	Pemberitaan media massa kegiatan pengembangan di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	52
21	Pemberitaan media massa kegiatan pengembangan di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	53
22	Luaran draft jurnal pengembangan desa di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	53
23	Nilai <i>pre test</i> dan <i>post test</i> santri dan pokja pada pelatihan penerapan filtrasi di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	54
24	Nilai <i>pre test</i> dan <i>post test</i> santri dan pokja pada pelatihan monitoring kualitas air di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	55
25	Nilai <i>pre test</i> dan <i>post test</i> santri dan pokja pada pelatihan sampling pertumbuhan di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kalimantan Selatan	56

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.