

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
PENAMBAHAN PROBIOTIK *EFFECTIVE MICROORGANISMS 4* (EM4)
PADA MEDIA AIR DAN PAKAN KOMERSIAL TERHADAP
PERTUMBUHAN LARVA IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)



Oleh :

Fannes F. May A.B. Zagoto
2210712110011

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU
2026

PROPOSAL PENELITIAN SKRIPSI
PENAMBAHAN PROBIOTIK *EFFECTIVE MICROORGANISMS 4* (EM4)
PADA MEDIA AIR DAN PAKAN KOMERSIAL TERHADAP
PERTUMBUHAN LARVA IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)



Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Melaksanakan Kegiatan
Penelitian Skripsi pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh :

Fannes F. May A.B. Zagoto
2210712110011

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU
2026

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Penambahan Probiotik *Effective Microorganisms 4* (EM4) pada Media Air dan Pakan Komersial Terhadap Pertumbuhan Larva Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)”

Nama : Fannes F. May A.B. Zagoto

NIM : 2210712110011

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Program Studi : Akuakultur

Tanggal Ujian : 13 April 2026

Dosen Pembimbing,

Dr. Ir. H. Pahmi Ansyari, M.S
NIP. 19641220199003 1 002

Dosen Penguji I

Dr. Ir. Hj. Rukmini, M.P.
NIP. 19731010199903 2 001

Dosen Penguji II

Dr. Ir. Hj. Herliwati, M.Si
NIP. 19640929199003 2 004

Mengetahui,

Dr. Ir. H. Entang Bijaksana, M.P
NIP. 19640517 199303 1 001

Koordinator Program Studi

Dr. Siti Aisiah, S.Pi., M.P
NIP. 19731010 199903 2 001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian Skripsi dengan judul “Efektivitas Penambahan Probiotik *Effective Microorganisms 4* (EM4) pada Pakan Komersial Terhadap Pertumbuhan dan *Survival Rate* Larva Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)”. Laporan ini dibuat sebagai syarat untuk melaksanakan kegiatan Penelitian skripsi Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang sudah membantu dalam pembuatan Laporan ini, khususnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P. selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat.
2. Ibu Dr. Siti Aisiah, S.Pi., M.P. selaku Koordinator Program Studi Akuakultur Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat. Terimakasih sudah selalu menyemangati dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bpk Dr. Ir. H. Pahmi Ansyari, M.S. selaku pembimbing, Ibu Dr. Ir. Hj. Rukmini M.P. selaku penguji 1, dan Ibu. Dr. Ir.Hj. Herliwati, M.Si. selaku penguji 2 yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran dan semangat dalam penyusunan Laporan Penelitian Skripsi ini.
4. Teruntuk sosok Pahlawan sekaligus Penyemangat Penulis Ayah Tercinta, Terserah Zagoto. Terimakasih atas segala doa, serta perjuangan ayah yang tidak pernah Lelah demi putra bungsumu ini. Meskipun ayah tidak pernah merasakan bangku perkuliahan ini, namun dengan kerja keras , pengorbanan dan ketulusan hati, ayah mampu mengantarkan putra bungsumu hingga merasakan pendidikan yang memadai sampai pada tahap ini. Setiap langkah yang penulis tempuh tidak lepas dari dukungan , nasihat, dan doa Ayah.
5. Teruntuk pintu surgaku Mama tercinta, Masihati Dakhi. Terimakasih atas cinta yang tidak pernah putus , doa yang selalu mengiringi setiap langkah, serta pengorbanan yang begitu besardemi masa depan anak-anak mu. Ibu selalu menjadi tempat peluang yang paling menenangkan, sumber kekuatan,serta

penyemangat ketika penulis merasa lelah dalam menjalani proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.

6. Teruntuk cinta kasihku kakak- kakak dan abang tercinta Elvina Lase, Samagolosi Lase, Rosnida Lase, Fitriani Zagoto, A.Md, Sefrianus Zagoto, S.M. Dasmawati Zagoto Terimakasih atas dukungan, perhatian dan motivasi yang selalu diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga penyusunan skripsi ini. Kehadiran kakak dan abang selalu menjadi penyemangat bagi penulis untuk terus berusaha dan tidak mudah menyerah dalam menghadapiberbagai tantangan. Terimakasih telah menjadi bagian penting dalam perjalanan hidup penulis, memberikan nasihat, bantuan, serta semangat yang begitu berarti.
7. Teruntuk seseorang yang tidak kalah penting kehadirannya Septiana Kalistya yang saya temui pada tahun 2025 sampai sekarang. Terimakasih banyak telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Sudah selalu mendukung, menghibur mendengarkan keluh kesah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Terakhir, sangat berterimakasih kepada laki-laki yang telah berjuang lelah yaitu Fannes Four May A.B. Zagoto, sosok laki-laki yang memiliki Impian yang sangat besar walaupun dulu sempat berpikir untuk berenti, yaitu diri saya sendiri. Bersyukur dan berbahagialah dengan pencapaianmu, jangan pernah sia-sia kan usaha dan doa yang selalu kamu langitkan semoga Langkah kebaikan dan rejeki menyertai kedepannya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan penelitian skripsi masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Laporan penelitian skripsi ini. Akhir kata, semoga Laporan ini dapat bermanfaat sebagaimana semestinya.

Banjarbaru, April 2026

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB 3. METODE PENELITIAN	12
3.1. Tempat dan Waktu.....	12
3.2. Bahan dan Alat	12
3.2.1. Bahan	12
3.2.1. Alat	12
3.3. Rancangan Penelitian	12
3.3.1. Desain Eksperimen	12
3.3.2. Perlakuan Dosis Probiotik EM4	13
3.4. Prosedur Penelitian	13
3.4.1. Persiapan Media Pemeliharaan	13
3.4.2. Aktimisasi dan Penebaran larva uji.....	14
3.4.3. Prosedur Pembuatan Pakan Probiotik	14
3.4.4. Pemberian Pakan dan Pemeliharaan	14
3.5. Parameter	16
3.5.1. Pertumbuhan Berat Relatif	16
3.5.2. Survival Rate (SR).....	16
3.5.3. Rasio Konversi Pakan (FCR).....	17
3.5.4. Parameter Pendukung	17
3.6. Kerangka Berpikir	18
3.6.1. Hipotesis Penelitian	18
3.6.2. Analisis Data	18
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Hasil	20
4.1.1. Survival Rate	20
4.1.2. Laju Pertumbuhan Berat Relatif.....	22
4.1.3. FCR	23
4.1.4. Kualitas Air	25
4.2. Pembahasan	26
4.2.1. Survival Rate	26
4.2.2. Pertumbuhan Berat Relatif.....	27

4.2.3. FCR	28
4.2.4. Kualitas Air	31
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1. Kesimpulan	34
5.2. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
2.1. Ikan Nila Dewasa (<i>Oreochromis niloticus</i>).....	4

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
2.1. Rancangan Acak Lengkap (RAL).....	5

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Surat Keterangan Pembimbing Penelitian Skripsi	13