



# **APLIKASI PROBIOTIK DENGAN DOSIS BERBEDA PADA PAKAN UNTUK MENINGKATKAN KINERJA IKAN LELE SANGKURIANG *Clarias gariepinus***

**PUTRI PITRIYANI**



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2026**



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR, SUMBER INFORMASI, PENGGUNAAN AI, DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Aplikasi Probiotik dengan Dosis Berbeda pada Pakan untuk Meningkatkan Kinerja Ikan Lele Sangkuriang *Clarias gariepinus*” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun 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.

Dalam penyusunan karya ini, penulis menggunakan bantuan kecerdasan buatan *ChatGPT* untuk membantu memahami istilah atau kata asing dan memahami cara mengolah data dengan baik. Setelah menggunakan alat/layanan tersebut, penulis meninjau dan menyunting konten sesuai kebutuhan serta bertanggung jawab atas isi karya tugas akhir ini.

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

Bogor, Juni 2026

Putri Pitriyani  
J1408221054



## ABSTRAK

PUTRI PITRIYANI. Aplikasi Probiotik dengan Dosis Berbeda pada Pakan untuk Meningkatkan Kinerja Ikan Lele Sangkuriang *Clarias gariepinus*. Dibimbing oleh DIAN EKA RAMADHANI dan CECILIA ENY INDRIASTUTI.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dosis terbaik dari aplikasi probiotik pada pakan terhadap kinerja pertumbuhan dan sintasan, benih ikan lele sangkuriang. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri atas tiga perlakuan, yaitu kontrol, perlakuan dosis 0,5%, dan perlakuan dosis 1,0%. Parameter yang diamati meliputi kinerja pertumbuhan dan sintasan. Hasil analisis data menunjukkan bahwa penambahan probiotik berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap semua parameter kinerja ikan lele. Perlakuan terbaik diperoleh pada dosis 1,0% yang menghasilkan sintasan sebesar 93%, spesifik growth rate 3,0%/hari, efisiensi pakan 77%, dan feed conversion ratio sebesar 1,4. Parameter kualitas air selama pemeliharaan berada pada kisaran yang optimal. Pemberian probiotik pada pakan dengan dosis 1,0% sangat efektif untuk meningkatkan pertumbuhan dan efisiensi pemanfaatan pakan benih ikan lele sangkuriang.

Kata kunci: dosis, ikan lele, kinerja pertumbuhan, probiotik, sintasan

## ABSTRACT

PUTRI PITRIYANI. Application of Probiotics with Different Dosage in Feed to Improve the Performance of Sangkuriang Catfish *Clarias gariepinus*. Supervised by DIAN EKA RAMADHANI and CECILIA ENY INDRIASTUTI.

This study aims to determine the best dosage of probiotics in feed for growth and survival performance of Sangkuriang catfish fry. The research method used was an experiment with a Completely Randomized Design (CRD), consisting of three treatments: control, 0,5% dosage treatment, and 1,0% dosage treatment. Parameters observed included growth and survival performance. The results of data analysis showed that the addition of probiotics had a significant effect ( $P < 0.05$ ) on all catfish performance parameters. The best treatment was obtained at a dose of 1.0% which resulted in a survival rate of 93%, a specific growth rate of 3.0%/day, a feed efficiency of 77%, and a feed conversion ratio of 1.4. Water quality parameters during maintenance were within the optimal range. Providing probiotics in feed at a dosage of 1.0% is very effective in increasing the growth and feed utilization efficiency of Sangkuriang catfish fry.

Keywords : dosage, catfish, growth performance, probiotics, survival



@Hak cipta milik IPB University

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB. Pelimpahan hak cipta atas karya tulis dari penelitian kerja sama dengan pihak luar IPB harus didasarkan pada perjanjian kerja sama yang terkait.*

# **APLIKASI PROBIOTIK DENGAN DOSIS BERBEDA PADA PAKAN UNTUK MENINGKATKAN KINERJA IKAN LELE SANGKURIANG *Clarias gariepinus***

**PUTRI PITRIYANI**

Laporan Proyek Akhir Penelitian Terapan  
Sebagai Salah Satu Syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada  
Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan

**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

IPB University  
— Bogor Indonesia —

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Imam Tri Wahyudi, S.Pi., M.Si.

- 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

**Judul Laporan** : Aplikasi Probiotik dengan Dosis Berbeda pada Pakan untuk Meningkatkan Kinerja Ikan Lele Sangkuriang *Clarias gariepinus*

**Nama** : Putri Pitriyani

**NIM** : J1408221054

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

**Pembimbing 1:**

Dian Eka Ramadhani, S.Pi., M.Si.



**Pembimbing 2:**

Dr.Ir. Cecilia Eny Indriastuti, M.Si.

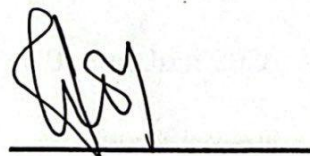


Diketahui oleh

**Ketua Program Studi:**

Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc.

NPI 201807197702011001



**Dekan Sekolah Vokasi:**

Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.

NPI 196607171992031003


Tanggal Ujian: 23 Juni 2026

Tanggal Lulus:



## PRAKATA

Puji dan syukur kehadiran Allah subhanaahu wa ta'ala atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga laporan proyek akhir penelitian terapan ini berhasil diselesaikan. Laporan proyek akhir penelitian terapan ini diberi judul “Aplikasi Probiotik dengan Dosis Berbeda pada Pakan untuk Meningkatkan Kinerja Ikan Lele Sangkuriang *Clarias gariepinus*”. Laporan proyek akhir penelitian terapan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Teknologi dan manajemen Pembenihan Ikan Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor. Kegiatan penelitian terapan ini dilaksanakan pada bulan Desember 2025 sampai Januari 2026.

Terima kasih penulis ucapkan kepada kedua orang tua dan seluruh keluarga yang selalu memberikan dukungan, motivasi, kasih sayang dan doa yang tidak pernah putus kepada penulis. Ibu Dian Eka Ramadhani, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, evaluasi serta arahan selama penelitian. Ibu Dr. Ir. Cecilia Eny Indriastuti, M.Si. selaku dosen pembimbing kedua saya yang telah memberikan bimbingan serta arahan selama penelitian. Bapak Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan, Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan dukungan dan arahan akademik. Seluruh staf Laboratorium Kesehatan dan Lingkungan Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor. Jawa Barat. yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan Tugas Akhir penelitian terapan. Teman-teman Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan angkatan 59 yang selalu memberikan semangat dan motivasi.

Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juni 2026

*Putri Pitriyani*



## DAFTAR ISI

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| PRAKATA                  | xi  |
| DAFTAR TABEL             | xiv |
| DAFTAR GAMBAR            | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN          | xiv |
| I PENDAHULUAN            | 1   |
| 1.1 Latar Belakang       | 1   |
| 1.2 Tujuan               | 2   |
| 1.3 Manfaat              | 2   |
| 1.4 Kerangka Berpikir    | 2   |
| II TINJAUAN PUSTAKA      | 3   |
| 2.1 Landasan Teori       | 3   |
| III METODE               | 5   |
| 3.1 Waktu dan Tempat     | 5   |
| 3.2 Alat dan Bahan       | 5   |
| 3.3 Rancangan Penelitian | 5   |
| 3.4 Prosedur Penelitian  | 6   |
| 3.5 Parameter Uji        | 9   |
| 3.6 Analisis data        | 11  |
| IV HASIL DAN PEMBAHASAN  | 12  |
| 4.1 Hasil                | 12  |
| 4.2 Pembahasan           | 17  |
| V SIMPULAN DAN SARAN     | 20  |
| 5.1 Simpulan             | 20  |
| 5.2 Saran                | 20  |
| DAFTAR PUSTAKA           | 21  |



## DAFTAR TABEL

|   |                                                  |    |
|---|--------------------------------------------------|----|
| 1 | Perlakuan pemberian pakan dengan dosis berbeda   | 6  |
| 2 | Parameter pengukuran kualitas air                | 11 |
| 3 | Analisis uji proksimat pakan dan daging ikan uji | 16 |
| 4 | Hasil parameter kualitas air                     | 16 |
| 5 | Analisis usaha budidaya ikan lele                | 17 |

## DAFTAR GAMBAR

|    |                                                                                                                                      |    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | Kerangka berpikir kegiatan proyek akhir penelitian terapan                                                                           | 2  |
| 2  | Ikan lele sangkuriang <i>Clarias gariepinus</i>                                                                                      | 3  |
| 3  | Peta lokasi proyek akhir                                                                                                             | 5  |
| 4  | Persiapan probiotik BcDER <sub>2</sub>                                                                                               | 7  |
| 5  | Prosedur pengukuran kepadatan bakteri probiotik BcDER <sub>2</sub> dan pengukuran kelimpahan bakteri pada usus ikan lele sangkuriang | 7  |
| 6  | Total kepadatan bakteri probiotik BcDER <sub>2</sub> <i>fresh culture</i>                                                            | 8  |
| 7  | Bobot mutlak ikan lele sangkuriang                                                                                                   | 12 |
| 8  | Panjang mutlak ikan lele sangkuriang                                                                                                 | 13 |
| 9  | <i>Spesifik Growth Rate</i> (SGR) ikan lele sangkuriang                                                                              | 13 |
| 10 | <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR) ikan lele sangkuriang                                                                             | 14 |
| 11 | Efisiensi pakan ikan lele sangkuriang                                                                                                | 14 |
| 12 | Sintasan ikan lele sangkuriang                                                                                                       | 15 |
| 13 | Total kelimpahan bakteri usus ikan lele sangkuriang                                                                                  | 15 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |                                                                                                  |    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Prosedur <i>coating</i> pakan dengan penambahan probiotik BcDER <sub>2</sub>                     | 25 |
| 2 | Hasil analisis uji proksimat pakan uji                                                           | 26 |
| 3 | Hasil analisis uji proksimat ikan uji                                                            | 27 |
| 4 | Hasil uji statistika dan uji lanjut <i>Duncan Multiple Range Test</i> (DMRT) menggunakan SPSS 26 | 28 |
| 5 | Dokumentasi penelitian terapan                                                                   | 32 |