



OPTIMALISASI LAHAN DAN PENINGKATAN KOMPETENSI MELALUI BUDIDAYA LELE SANGKURIANG *Clarias gariepinus* BERBASIS TONG DI SUKABUMI UNTUK KETAHANAN PANGAN KELUARGA

ALMI DWI UTAMI PUTRI



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



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.



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

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Optimalisasi Lahan dan Peningkatan Kompetensi melalui Budidaya Lele Sangkuriang *Clarias gariepinus* Berbasis Tong di Sukabumi untuk Ketahanan Pangan Keluarga” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. 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, Mei 2026

Almi Dwi Utami Putri
J1408221053



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

ABSTRAK

ALMI DWI UTAMI PUTRI. Optimalisasi Lahan dan Peningkatan Kompetensi melalui Budidaya Lele Sangkuriang *Clarias gariepinus* Berbasis Tong di Sukabumi untuk Ketahanan Pangan Keluarga. Dibimbing oleh DIAN EKA RAMADHANI dan ANDRI HENDRIANA.

Program pengembangan desa melalui budidaya ikan lele Sangkuriang *Clarias gariepinus* berbasis tong dilaksanakan di Kecamatan Cibeureum, Kota Sukabumi bersama Pokdakan Bina Sarasa Mandiri (BSM). Kegiatan ini bertujuan mengoptimalkan lahan pekarangan sempit dan meningkatkan kompetensi teknis masyarakat dalam budidaya perikanan skala rumah tangga untuk mendukung ketahanan pangan keluarga. Metode yang digunakan meliputi penyuluhan, pelatihan teknis, pendampingan lapangan, serta evaluasi melalui *pre-test* dan *post-test* dengan analisis *Normalized Gain* (N-Gain) selama 45 hari pemeliharaan yang melibatkan empat ibu rumah tangga. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman signifikan dengan rata-rata nilai dari 52,5 menjadi 91,25 (N-Gain 82%, kategori efektif), bobot ikan tertinggi 124,85 g, kualitas air optimal dengan suhu 26-30°C dan pH 6,7-7,7, tingkat kelangsungan hidup rata-rata 86,25%, dan total panen 131,10 kg dari 1.380 ekor ikan. Program ini terbukti efektif meningkatkan kompetensi masyarakat dan kemandirian ekonomi keluarga melalui pemanfaatan lahan pekarangan secara produktif.

Kata kunci : budidaya berbasis tong, ibu rumah tangga, lele sangkuriang, pemberdayaan masyarakat, pengembangan desa

ABSTRACT

ALMI DWI UTAMI PUTRI. Land Optimization and Competency Enhancement Through Barrel-Based Sangkuriang Catfish *Clarias gariepinus* Cultivation in Sukabumi for Household Food Security. Supervised by DIAN EKA RAMADHANI and ANDRI HENDRIANA.

A village development program employing barrel-based aquaculture of Sangkuriang catfish *Clarias gariepinus* was implemented in Cibeureum District, Sukabumi City, in collaboration with Pokdakan Bina Sarasa Mandiri (BSM). This program aimed to optimize the utilization of limited yard land enhance community technical competence in household-scale fisheries management to support family food security. Methods include extension services, technical training, field mentoring, and learning evaluation using pre-test and post-test with Normalized Gain (N-Gain) analysis over as 45-day rearing period involving four housewives. Results showed a significant increase in comprehension from 52,5 to 91,25 (N-Gain 82%, effective category), highest individual weight of 124,85 g, optimal water quality (temperature 26-30°C, pH 6,7-7,7), average survival rate of 86,25%, and total harvest of 131,10 kg from 1.380 fish. This program effectively enhanced community competence and household economic independence through productive utilization of yard land.

Keywords : barrel-based aquaculture, community empowerment, housewives, sangkuriang catfish, village development



@Hak cipta milik IPB University

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 apa pun tanpa izin IPB.



- 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.

OPTIMALISASI LAHAN DAN PENINGKATAN KOMPETENSI MELALUI BUDIDAYA LELE SANGKURIANG *Clarias gariepinus* BERBASIS TONG DI SUKABUMI UNTUK KETAHANAN PANGAN KELUARGA

ALMI DWI UTAMI PUTRI

Laporan Proyek Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenuhan Ikan

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



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



Judul Laporan : Optimalisasi Lahan dan Peningkatan Kompetensi melalui Budidaya Lele Sangkuriang *Clarias gariepinus* Berbasis Tong di Sukabumi untuk Ketahanan Pangan Keluarga

Nama : Almi Dwi Utami Putri
NIM : J1408221053

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

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

Pembimbing 2:

Dr. Andri Hendriana, S.Pi., 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: 13 April 2026

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilakukan sejak bulan Agustus 2025 sampai bulan Desember 2025 ini ialah Pengembangan Desa, dengan judul “Optimalisasi Lahan dan Peningkatan kompetensi melalui Budidaya Lele Sangkuriang *Clarias gariepinus* Berbasis Tong di Sukabumi untuk Ketahanan Pangan Keluarga”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Ibu Dian Eka Ramadhani, S.Pi., M.Si. dan Bapak Dr. Andri Hendriana, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing, Bapak Dr. Doni Sahat Tua Manalu, S.E., M.Si. selaku dosen penguji, Bapak Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc. selaku Ketua Program Studi, seluruh dosen Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenuhan Ikan Sekolah Vokasi IPB, keluarga besar Pokdakan Bina Sarasa Mandiri (BSM), warga Kecamatan Cibureum Kota Sukabumi RT 02/RW 03. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada kedua orang tua dan keluarga atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang diberikan kepada penulis, serta teman-teman seperjuangan di Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenuhan Ikan angkatan 59 yang telah membantu dan mendukung hingga penulis dapat menyelesaikan studi ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Mei 2026

Almi Dwi Utami Putri



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.



DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN | ix |
| I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan | 3 |
| 1.4 Manfaat | 3 |
| 1.5 Target | 3 |
| 1.6 Luaran | 3 |
| II TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1 Komoditas | 4 |
| 2.2 <i>Urban Farming</i> | 5 |
| 2.3 Kelompok Pembudidaya Ikan (Pokdakan) | 6 |
| III KONDISI DESA SASARAN | 8 |
| 3.1 Sejarah Pokdakan Bina Sarasa Mandiri | 8 |
| 3.2 Visi dan Misi Pokdakan | 9 |
| 3.3 Struktur Kelembagaan Pokdakan | 9 |
| 3.4 Fungsi dan Tujuan | 10 |
| IV METODE | 11 |
| 4.1 Lokasi dan Waktu | 11 |
| 4.2 Metode Kerja | 11 |
| 4.3 Parameter Pengamatan | 14 |
| 4.4 Analisis Data | 15 |
| 4.5 Jadwal Kegiatan | 15 |
| V HASIL DAN PEMBAHASAN | 16 |
| 5.1 Persiapan | 16 |
| 5.2 Pelaksanaan | 19 |
| 5.3 Pemeliharaan di Masyarakat | 22 |
| 5.4 <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> | 35 |
| 5.5 Monitoring dan Evaluasi | 35 |
| 5.6 Pengembangan Keterampilan dan Pemberdayaan Masyarakat | 36 |
| 5.7 Hasil Kegiatan | 38 |
| 6.1 Kesimpulan | 39 |
| 6.2 Saran | 39 |
| DAFTAR PUSTAKA | 40 |



DAFTAR TABEL

| | | |
|---|---|----|
| 1 | Kategori tafsiran efektivitas N-Gain sebagai acuan dalam menentukan tingkat efektivitas pembelajaran berdasarkan persentase peningkatan hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> warga binaan | 13 |
| 2 | Pelaksanaan koordinasi di Kecamatan Cibeureum, Kota Sukabumi bersama pihak kelurahan dan Pokdakan BSM | 16 |
| 3 | Data peserta kegiatan budidaya ikan lele sangkuriang <i>Clarias gariepinus</i> berbasis tong di Kecamatan Cibeureum, Kota Sukabumi | 18 |
| 4 | Pemberian materi pelatihan oleh tim dosen Sekolah Vokasi IPB kepada Pokdakan BSM dan warga binaan Kecamatan Cibeureum, Kota Sukabumi | 21 |
| 5 | Hasil pengukuran kualitas air pemeliharaan ikan lele sangkuriang berbasis tong di Kecamatan Cibeureum, Kota Sukabumi | 26 |
| 6 | Hasil panen ikan lele sangkuriang pada setiap lokasi | 34 |
| 7 | Nilai <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> warga binaan Kecamatan Cibeureum, Kota Sukabumi | 35 |
| 8 | Hasil evaluasi bersama Pokdakan Bina Sarasa Mandiri (BSM) | 36 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Perumusan masalah budidaya ikan lele <i>Clarias gariepinus</i> di Kecamatan Cibeureum, Sukabumi | 2 |
| 2 | Ikan lele sangkuriang <i>Clarias gariepinus</i> | 4 |
| 3 | Logo Pokdakan Bina Sarasa Mandiri (BSM) | 8 |
| 4 | Struktur organisasi Pokdakan Bina Sarasa Mandiri (BSM) | 10 |
| 5 | Peta lokasi pengembangan desa di Kecamatan Cibeureum, Kota Sukabumi, Jawa Barat | 11 |
| 6 | Koordinasi sosialisasi pelaksanaan kegiatan a) koordinasi bersama pihak Pokdakan Bina Sarasa Mandiri (BSM) b) koordinasi bersama kelurahan Kecamatan Cibeureum | 16 |
| 7 | Survei lokasi warga binaan di Kecamatan Cibeureum, Kota Sukabumi a) Wawancara bersama warga binaan b) observasi ketersediaan lahan untuk budidaya | 17 |
| 8 | Pelaksanaan <i>Focus Group Discussion</i> (FGD) membahas pengenalan tim dan kegiatan yang akan dilaksanakan bersama dosen Sekolah Vokasi IPB dan Pokdakan BSM | 20 |
| 9 | Pelatihan pengolahan ikan lele menjadi produk pangan di Pokdakan Bina Sarasa Mandiri (BSM) | 21 |
| 10 | Persiapan wadah tong 200 L untuk pemeliharaan ikan lele sangkuriang <i>Clarias Gariepinus</i> oleh warga binaan Kecamatan Cibeureum, Kota Sukabumi | 23 |
| 11 | Penebaran benih ikan lele sangkuriang <i>Clarias gariepinus</i> bersama ibu Pida selaku warga binaan di Kecamatan Cibeureum, Kota Sukabumi | 23 |
| 12 | Pemberian pakan menggunakan pelet oleh warga binaan di Kecamatan Cibeureum, Kota Sukabumi | 24 |

| | | |
|----|--|----|
| 13 | Pengukuran kualitas air oleh warga binaan di Kecamatan Cibeureum, Kota Sukabumi | 26 |
| 14 | Sampling pengukuran bobot dan panjang ikan lele sangkuriang minggu ke-2 oleh warga binaan Kecamatan Cibeureum, Kota Sukabumi | 27 |
| 15 | Rata-rata sampling pertumbuhan bobot ikan lele sangkuriang di lokasi budidaya 1 pada minggu ke-1 hingga minggu ke-5 | 28 |
| 16 | Rata-rata sampling pertumbuhan panjang ikan lele sangkuriang di lokasi budidaya 1 pada minggu ke-1 hingga minggu ke-5 | 28 |
| 17 | Rata-rata sampling pertumbuhan bobot ikan lele sangkuriang di lokasi budidaya 2 pada minggu ke-1 hingga minggu ke-5 | 29 |
| 18 | Rata-rata sampling pertumbuhan panjang ikan lele sangkuriang di lokasi budidaya 2 pada minggu ke-1 hingga minggu ke-5 | 30 |
| 19 | Rata-rata sampling pertumbuhan bobot ikan lele sangkuriang di lokasi budidaya 3 pada minggu ke-1 hingga minggu ke-5 | 30 |
| 20 | Rata-rata sampling pertumbuhan panjang ikan lele sangkuriang di lokasi budidaya 3 pada minggu ke-1 hingga minggu ke-5 | 31 |
| 21 | Rata-rata sampling pertumbuhan bobot ikan lele sangkuriang di lokasi budidaya 4 pada minggu ke-1 hingga minggu ke-5 | 31 |
| 22 | Rata-rata sampling pertumbuhan panjang ikan lele sangkuriang di lokasi budidaya 4 pada minggu ke-1 hingga minggu ke-5 | 32 |
| 23 | Kegiatan pemanenan ikan lele sangkuriang pada minggu ke-5 di | 34 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Luaran utama kegiatan pengembangan desa di Kecamatan Cibeureum, Kota Sukabumi | 47 |
| 2 | Luaran tambahan kegiatan pengembangan desa di Kecamatan Cibeureum, Kota Sukabumi | 47 |
| 3 | Jadwal kegiatan proyek pengembangan desa | 49 |
| 4 | Hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> warga binaan Kecamatan Cibeureum, | 51 |
| 5 | Dokumentasi bersama warga binaan Kecamatan Cibeureum, Kota Sukabumi | 51 |
| 6 | Jadwal pemberian pakan dan kematian ikan untuk warga binaan | 52 |
| 7 | Penyampaian materi dan pelatihan oleh tim dosen Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan | 52 |
| 8 | Sosialisasi pelayanan sertifikasi CPIB, CBIB, dan CPPIB bersama BPPMHKP | 53 |
| 9 | Pengisian <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> oleh warga binaan | 53 |
| 10 | Monitoring dan evaluasi bersama dosen dan pihak Pokdakan BSM | 54 |
| 11 | Logo sponsor kegiatan | 54 |



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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