

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN PAKAN PELET TALAS
(*Colocasia esculenta* L. Schott.) TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN
BOBOT TUBUH IKAN LELE DUMBO**

S K R I P S I

Oleh :

DIMAS ADITIA

NPM : 2204290019

Program Studi : Agroteknologi



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2026**

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN PAKAN PELET TALAS
(*Colocasia esculenta* L. Schott.) TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN
BOBOT TUBUH IKAN LELE DUMBO**

SKRIPSI

Oleh :

**DIMAS ADITIA
NPM : 2204290019
Program Studi : Agroteknologi**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi Strata 1 (S1)
Pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

Dosen Pembimbing :


Rini Susanti, S.P., M.P.

Diketahui Oleh :

Dekan



Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P.

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Dimas Aditia

NPM : 2204290019

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Efektivitas Pemberian Pakan Pelet Talas (*Colocasia esculenta* L. Schott.) Terhadap Pertumbuhan Dan Perkembangan Bobot Tubuh Ikan Lele Dumbo” adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila kemudian hari ternyata di temukan adanya penjiplakan (plagiarisme), Maka saya akan bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, 08 Desember 2025

Yang Menyatakan



Dimas Aditia

RINGKASAN

Dimas Aditia "Efektivitas Pemberian Pakan Pelet Talas (*Colocasia esculenta* L. Schott.) Terhadap Pertumbuhan Dan Perkembangan Bobot Tubuh Ikan Lele Dumbo" Rini Susanti, S.P., M.P. selaku pembimbing. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai Oktober 2025. Penelitian ini dilaksanakan di rumah produksi Jl. Kesehatan, No 7, Medan Tenggara, Medan Denai, Kota Medan, Sumatera Utara 20228. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pemberian pakan pelet talas (*Colocasia esculenta* L. Schott.) terhadap pertumbuhan dan perkembangan bobot tubuh ikan lele dumbo. Penelitian ini dilatar belakangi oleh tingginya harga pakan komersial yang memengaruhi keuntungan pembudidaya ikan lele dumbo. Produk penelitian adalah pakan ikan organik yang dibuat dari bahan baku seperti *Colocasi esculenta*. Pakan ini tersedia dalam kemasan 1 kg dan 5 kg. Kandungan nutrisi pakan ikan organik meliputi protein (37%), kadar abu (5,5%), serat kasar (3%), karbohidrat (33,4%), lemak total (4%), dan kadar air (1,5%). Pengaplikasian produk pakan ikan organik selama 1 bulan, bobot ikan lele dumbo pada fase starter mencapai 36 gram pada hari ke-30 dan 65 gram pada hari ke-40. Kesimpulan dari penelitian adalah pakan ikan organik mampu meningkatkan bobot tubuh ikan lele secara signifikan dari normalnya 20 gram setelah pemakaian pakan organik yaitu 36 gram dan efektif dalam menjaga performa pertumbuhan.

SUMMARY

Dimas Aditia "Effectiveness of Feeding Taro Pellets (*Colocasia esculenta* L. Schott.) On the Growth and Development of Body Weight of Dumbo Catfish" Rini Susanti, S.P., M.P. as a supervisor. This research was conducted from July to October 2025. This research was conducted at the production house Jl. Kesehatan, No. 7, Medan Tenggara, Medan Denai, Medan City, North Sumatra 20228. This research aims to evaluate the effectiveness of feeding taro pellets (*Colocasia esculenta* L. Schott.) on the growth and development of body weight of dumbo catfish. This research was motivated by the high price of commercial feed which affects the profits of dumbo catfish farmers. The research product was pellet organic fish feed made from raw materials such as Colocasia esculenta and Cassava Dregs. This feed was available in 1 kg and 5 kg packages. The nutritional content of pellet fish organic feed includes protein (37%), ash content (5.5%), crude fiber (3%), carbohydrates (33.4%), total fat (4%), and water content (1.5%). The application of pellet fish organic products for 1 month, the weight of dumbo catfish in the starter phase reached 36 grams on the 30th day and 65 grams on the 40th day. The conclusion of the study was that pellet fish organic feed was able to significantly increase the body weight of catfish from the normal 20 grams after the use of organic feed, namely 36 grams and was effective in maintaining growth performance.

RIWAYAT HIDUP

Dimas Aditia dilahirkan pada tanggal 03 Oktober 2024, Pasar Merah Barat, Kec. Medan Kota, Kota Medan, Sumatera Utara. Merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Juli Iswandi dan Zulaima Situmeang. Jenjang pendidikan yang telah ditempuh oleh penulis hingga saat ini adalah sebagai berikut:

1. Pada tahun 2010-2016 menjalani pendidikan SD Negeri No. 20, Jl. Sukajadi, Kab. Bengkalis, Kec. Bukit Batu, Riau 28761.
2. Pada tahun 2016-2019 menjalani pendidikan SMP Swasta Setia Budi Abadi, Kab. Serdang Bedagai, Kec. Perbaungan, Sumatera Utara.
3. Pada tahun 2019-2022 menjalani pendidikan SMA Negeri 2 Bukit Batu, Jl. Sukajadi, Kab. Bengkalis, Kec. Bukit Batu, Riau 28761.
4. Pada tahun 2022 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) pada program studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

1. Mengikuti Masa Perkenalan Kehidupan Kampus Mahasiswa Baru (PKKMB) (2022).
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Kolosal dan Fakultas (2022).
3. Mengikuti kegiatan Kajian Intensif AL-Islam dan Kemuhadiyah (KIAM) tahun (2022).

4. Mengikuti pengkaderan TOPMA VII (Training Organisasi Mahasiswa Agroteknologi) Himpunan Mahasiswa Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Periode 2023/2024.
5. Menjadi Wakil Bendahara Umum dalam Badan Pengurus Harian (BPH) Himpunan Mahasiswa Agroteknologi UMSU Periode 2024/2025.
6. Mengikuti magang ISS-MBKM (Institutional Support System Merdeka Belajar Kampus Merdeka) di PTPN.IV Bah Birung Ulu (2024).
7. Menjadi asisten praktikum Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada mata kuliah Mikrobiologi Pertanian tahun akademik 2024/2025.
8. Menjadi asisten praktikum Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada mata kuliah Agroklimatologi tahun akademik 2025/2026.
9. Menjadi penerima dana Hibah PKM 2025 oleh Kemenristekdikti (2025)
10. Menjadi peserta Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional (PIMNAS) 2025 oleh Kemenristekdikti di Universitas Hassanudin (2025).

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **"Efektivitas Pemberian Pakan Pelet Talas (*Colocasia esculenta*. L. Schoot.) Terhadap Pertumbuhan Dan Perkembangan Bobot Tubuh Ikan Lele Dumbo"**.

Pada kesempatan kali ini Penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih Kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Assoc. Prof. Dr. Aisar Novita, S.P., M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Rini Susanti, S.P., M.P. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, saran dan motivasi dalam penelitian maupun penulisan skripsi ini.
4. Seluruh dosen fakultas pertanian, khususnya program studi agroteknologi yang senantiasa memberikan ilmu dan nasehat, baik dalam maupun luar perkuliahan serta biro fakultas pertanian yang telah banyak membantu.
5. Seluruh pegawai tata usaha Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang sudah membantu saya dalam admintrasi selama kegiatan kuliah.
6. Bapak Panutanku yaitu Juli Iswandi, terimakasih atas segala pengorbahan dan tulus kasih sayang yang telah diberikan. Penulis ingin engkau tahu bahwa setiap pencapaian ini adalah milikmu juga. Skripsi ini bukan hanya tentang aku dan perjuanganku, tapi juga tentang dirimu yang diam-diam memikul beban besar demi anak-anakmu.
7. Ibunda Zulaima Situmeang doamu adalah cahaya yang menuntunku hingga ke titik ini. Terimakasih telah memberikan cinta dan motivasi kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana, serta adik-adik saya yang telah memberikan dukungan dan moral serta doa dalam menyelesaikan skripsi ini.

8. Kepada Seseorang yang tidak kalah penting kehadirannya, Yuyun Fitria Winingsih, S.Agr. Terimakasih telah menjadi proses perjalanan penulis selama perkuliahan. Berkontribusi baik tenaga, waktu, menemani mendukung serta menghibur penulis dalam setiap momen dan selalu meyakinkan penulis untuk pantang menyerah hingga penyusunan skripsi ini terselesaikan.
9. Teman-teman seperjuangan stambuk 2022 khususnya Muhammad Fahreza, Fahmi Prayoga, Sandi Pratama Butar-Butar, Rizky Kurniawan yang selalu memberikan dukungan serta bantuan selama menjalankan perkuliahan.
10. Terimakasih kepada Tim BIO-JUTAWAN yang telah membantu, berkontribusi, mendukung penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini serta mencapai ajang Program Kreativitas Mahasiswa dan Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional 2025 di selenggarakan Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan (Belmawa), Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi yang dilaksanakan Universitas Hasanuddin Makassar.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima saran yang membangun dalam penulisan skripsi ini.

Medan, Januari 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN.....	i
RINGKASAN.....	ii
SUMMARY.....	iii
RIWAYAT HIDUP.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian.....	3
Kegunaan Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Ikan lele.....	5
Fase Pertumbuhan Ikan Lele.....	5
Produktivitas Ikan Lele Dumbo.....	6
Konsumsi Pakan.....	7
Syarat Hidup Ikan Lele.....	8
Siklus Hidup Ikan Lele.....	8
Daun Talas.....	10
Kandungan Talas.....	12
Hipotesis Penelitian.....	13
BAHAN DAN METODE.....	14
Tempat dan Waktu.....	15
Bahan dan Alat.....	15
Metode Penelitian.....	15
Metode Pengumpulan Data.....	15
Pelaksanaan Penelitian.....	15

Pembelian Bahan Baku.....	15
Proses Pengeringan Talas	16
Proses Pencetakan Pelet	17
Pengemasan Pelet	18
Pembuatan Pakan Ikan	16
Parameter Uji Kandungan Gizi.....	20
Protein.....	20
Kadar Abu.....	20
Serat Kasar.....	20
Karbohidrat.....	21
Lemak Total.....	21
Kadar Air	21
Gejala Klinis Gangguan Pertumbuhan Ikan Lele.....	22
Bobot Ikan	22
HASIL DAN PEMBAHASAN	23
Bobot Ikan Lele dumbo	23
Uji Kandungan Pakan	24
Uji Klinis Gangguan Pertumbuhan Ikan Lele.....	25
KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
Kesimpulan	28
Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	32

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Bobot Ikan Lele Pada Fase Starter-Remaja Setelah Menggunakan Produk Pelet Organik Per Dua Bulan.....	23
2.	Hasil Uji Kandungan Pakan Pelet Organik	24
3.	Perbandingan Penggunaan Pakan Pelet Talas dengan Pakan Komersial	27

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Persiapan Produksi.....	15
2.	Pengolahan Daun Talas	16
3.	Proses Penggilingan dan Pengeringan Pelet	17
4.	Pengemasan Komoditas Usaha	18
5.	Kondisi Ikan Lele a. Sehat (1,5 Bulan) b. Sakit (1,5 Bulan).....	26
6.	Pemberian Pakan.....	32
7.	Wawancara Dengan Peternak.....	32

DAFTAR LAMPRAN

Nomor	Judul	Halaman
1	Dokumentasi Kegiatan	32
2.	Data Bobot Ikan Lele.....	33
3.	Hasil Uji Kandungan Pakan Organik	34

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kegiatan budidaya ikan kini mulai diupayakan dengan baik oleh para pembudidaya. Dalam proses pembudidayaan ikan, pakan merupakan komponen utama yang diberikan asupan nutrisi untuk memacu pertumbuhan. Dalam usaha budidaya ikan pakan berkontribusi paling tinggi dari total biaya produksi yakni sekitar 60%. Pakan merupakan salah satu faktor terpenting dalam usaha budidaya yang harus tersedia dengan baik dan memiliki kandungan nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan ikan untuk memacu pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan (Febriyanti dan Wijayanti, 2023).

Ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) merupakan salah satu protein hewani yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia karena mudah didapat, harganya yang relatif murah dan memiliki kandungan protein tinggi serta lemak yang relatif lebih rendah. Ikan lele biasanya mencari makanan di dasar perairan, tetapi bila ada makanan yang terapung maka lele juga dengan cepat memakannya. Dalam mencari makanan, lele tidak mengalami kesulitan karena mempunyai alat peraba (sungut) yang sangat peka terhadap keberadaan makanan, baik di dasar, pertengahan maupun permukaan perairan (Afdan *dkk.*, 2023).

Produksi perikanan budidaya di Sumatera Utara mencakup komoditas utama, termasuk ikan lele yang banyak dikonsumsi oleh Masyarakat. Selain rasanya enak ikan lele juga murah serta banyak dijual di pasaran. Produksi perikanan budidaya komoditas lele terbesar di Sumatera Utara yaitu di Kabupaten Simalungun dengan total angka 50.494.439 lalu di susul dengan Serdang Bedagai dengan total 15.519.928 hal ini akan terus meningkat seiring berjalannya waktu karena mudah

di dapat dan murah. Selain itu lele juga memiliki gizi yang tinggi serta dapat mendukung dan membantu pembentukan sel darah merah pada anak-anak (BPS, 2023).

Budidaya ikan lele merupakan salah satu jenis usaha budidaya perikanan yang semakin berkembang. Budidaya lele berkembang pesat dikarenakan teknologi budidaya yang relatif mudah dikuasai oleh masyarakat, pemasarannya relatif mudah dan modal usaha yang dibutuhkan relatif rendah serta dapat dibudidayakan dilahan sempit dengan padat tebar tinggi. Beberapa tahun terakhir budidaya ikan lele telah banyak dikembangkan secara intensif. Kegiatan budidaya secara intensif menerapkan padat tebar yang tinggi dan pemakaian pakan buatan berkadar protein tinggi (Ikramuddin *dkk.*,2023).

Mahalnya harga pakan ikan dan sebagian besar komponen pakan masih impor sehingga keuntungan pembudidaya relatif kecil yang mengakibatkan menurunnya minat pembudidaya untuk memelihara lele dumbo. Ketersediaan pakan dengan kandungan nutrisi yang baik dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan ikan akan menghasilkan pertumbuhan yang optimal. Kualitas suatu pakan ditentukan oleh komposisi bahan yang digunakan. Semakin banyak kandungan protein maka kualitas pakan tersebut semakin baik. Pakan yang dikonsumsi dapat menunjang pertumbuhan dan kelulushidupan,oleh karena itu pakan yang diberikan harus sesuai dengan kebutuhan ikan baik jumlah maupun kualitasnya (Silaen, 2023).

Pakan pada kegiatan budidaya umumnya adalah pakan komersial yang menghabiskan sekitar 60-70% dari total biaya produksi yang dikeluarkan. Alternatif pemecahan yang dapat diupayakan adalah dengan membuat pakan buatan sendiri melalui teknik sederhana dengan memanfaatkan sumber-sumber bahan baku yang

relatif murah. Harga pakan ikan yang mahal diakibatkan karena bahan baku dalam pembuatan pakan juga mahal sehingga menyebabkan harga pakan mahal. Untuk mengantisipasi mahalnya harga pakan dapat dilakukan dengan memanfaatkan bahan baku yang harganya murah. Salahsatu bahan baku yang harga murah yaitu dengan memanfaatkan baku dari sumber limbah baik limbah pertanian maupun limbah perikanan. Sumber bahan baku limbah yang banyak terdapat dilingkungan sekitar khususnya daerah Medan yaitu, daun talas yang tidak memiliki harga ekonomis tinggi dapat dijadikan bahan baku pakan ikan (Salamah *dkk.*, 2023).

Salah satu bahan baku lokal yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan organik adalah daun talas. Selama ini masyarakat telah banyak memanfaatkan daun talas sebagai pakan hijauan tambahan untuk ikan gurami dewasa. Pakan formula pelet dapat meningkatkan performan reproduksi induk ikan lele secara kuantitas, sedangkan pakan daun talas (*Colocasia esculenta*) dapat meningkatkan performan reproduksi secara kualitas, yang mana perbandingan pakan terbaik adalah 75% pakan formula pelet berbanding 25% daun talas (*Colocasia esculenta*) serta memiliki banyak gizi seperti karbohidrat, protein, serat, kalsium serta memiliki kandungan sekunder seperti Plafonoid, tanin, dan saponin yang baik bagi perkembangan ikan lele (Endrawan, 2023).

Tujuan Penelitian

Untuk melihat efektivitas pemberian pakan pelet talas (*Colocasi esculenta* L. Schott.) terhadap pertumbuhan dan perkembangan bobot tubuh ikan lele dumbo.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi Strata Satu (S1) pada fakultas pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Mendapatkan pakan ikan organik yang ekonomis dan ramah lingkungan.

TINJAUAN PUSTAKA

Ikan Lele

Ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) merupakan ikan perairan tawar yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Meningkatnya permintaan pasar domestik serta peluang ekspor ke beberapa negara, berdampak pula pada semakin meningkatkan minat pengusaha dan pengembangan dari teknologi budidaya intensif pada ikan ini (Prayogi dan Kusdarwati, 2016).

Adapun klasifikasi ikan lele dumbo sebagai berikut:

Kingdom : *Animalia*
Phylum : *Vertebrata*,
Class : *Pisces*,
Ordo : *Ostariophysoidei*,
Sub Ordo : *Siluroidea*,
Family : *Clariidae*,
Genus : *Clarias*,
Spesies : *Clarias gariepinus*.

Fase Pertumbuhan Ikan Lele Dumbo

Secara morfologis, lele dumbo memiliki karakteristik tubuh yang memanjang, kepala yang pipih, dan kulit yang licin tanpa sisik. Spesies ini dilengkapi dengan empat pasang sungut dan sirip dada yang memiliki duri tajam. Ukuran tubuhnya dapat mencapai panjang 1-1,5 meter dalam kondisi optimal (Qossami, 2017).

Dari segi parameter biologi, pertumbuhan lele dumbo dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal. Fase pertumbuhan lele dumbo menjadi tiga

tahap utama: fase larva (0-2 minggu), fase benih (2-8 minggu), dan fase pembesaran (8-16 minggu). Faktor internal seperti genetik, umur, dan jenis kelamin, serta faktor eksternal seperti kualitas pakan, kondisi lingkungan, dan status kesehatan, secara signifikan mempengaruhi laju pertumbuhan (Nazara dan Nazara, 2024).

Produktivitas Ikan Lele Dumbo

Budidaya ikan lele merupakan salah satu jenis usaha budidaya perikanan yang semakin berkembang. Budidaya lele berkembang pesat dikarenakan teknologi budidaya yang relative mudah dikuasai oleh masyarakat, pemasarannya relatif mudah dan modal usaha yang dibutuhkan relatif rendah serta dapat dibudidayakan dilahan sempit dengan padat tebar tinggi. Beberapa tahun terakhir budidaya ikan lele telah banyak dikembangkan secara intensif. Kegiatan budidaya secara intensif menerapkan padat tebar yang tinggi dan pemakaian pakan buatan berkadar protein tinggi. Ikan lele biasanya mencari makanan di dasar perairan, tetapi bila ada makanan yang terapung maka lele juga dengan cepat memakannya. Dalam mencari makanan, lele tidak mengalami kesulitan karena mempunyai alat peraba (sungut) yang sangat peka terhadap keberadaan makanan, baik di dasar, pertengahan maupun permukaan perairan. Pertumbuhan lele dapat dipacu dengan pemberian pakan berupa pelet yang mengandung protein minimal 25% (sesuai SNI 01-4087-2006). Jika ikan lele diberi pakan yang banyak mengandung protein nabati, maka pertumbuhannya lambat (Ikramuddin *dkk.*, 2023).

Budidaya ikan lele (*Clarias gariepinus*) di Indonesia mengalami perkembangan pesat setelah dilakukannya introduksi ikan lele unggul dari Taiwan yang dengan cepat berkembang dan populer dikalangan pembudidaya dengan nama lele dumbo. Namun, seiring dengan berjalannya waktu terjadipenurunan performa

pertumbuhan lele dumbo terutama disebabkan oleh pemijahan yang kurang terkontrol. Produksi yang tinggi tanpa diikuti manajemen induk yang baik akan mengakibatkan penurunan mutu genetik. Perbaikan mutu induk dapat dimulai untuk mendapatkan benih berkualitas unggul. Kualitas induk dan benih ikan secara genetik dapat ditingkatkan melalui seleksi dan rekayasa gen seleksi yang dilakukan secara terarah dapat meningkatkan kualitas genetic rata-rata $>10\%$ per generasi dan umumnya diperlukan lebih dari tiga generasi sebelum dapat disebarkan pada pembudidaya (Tasik dan Tanody, 2023).

Konsumsi Pakan

Usaha budidaya ikan lele dihadapkan pada permasalahan tingginya biaya produksi. Proporsi biaya produksi tertinggi pada usaha budidaya ikan lele berasal dari biaya pakan yaitu sebesar 60-70%. Tingginya biaya produksi dari penggunaan pakan dipengaruhi oleh tingginya harga pakan ikan komersial. Meningkatnya harga pakan yang tidak diimbangi dengan kenaikan harga jual ikan menjadi masalah yang selalu dihadapi pembudidaya ikan lele. Permasalahan tersebut menyebabkan rendahnya keuntungan yang diterima pembudidaya. Oleh karena itu diperlukan upaya untuk mengurangi biaya produksi dari penggunaan pakan ikan (Sujono *dkk.*, 2024).

Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ikan ada dua macam, yaitu faktor dalam yang bersifat genetik, umur dan ketahanan tubuh terhadap penyakit serta kemampuan dalam memanfaatkan makanan. Sedangkan faktor luar kualitas air media, kualitas makanan dan kemurnian bahan kimia. Untuk memperoleh benih-benih yang mempunyai kecepatan tumbuh relatif cepat maka benih-benih ikan lele yang unggul dengan melakukan perkawinan silang antara induk-induk unggul

tersebut serta menghindari terjadinya perkawinan sedarah (*inbreeding*). Sehingga dapat menghasilkan benih-benih ikan lele yang baik dan unggul dari induknya (Hudzaimah., 2025).

Syarat Hidup Ikan Lele

Sumber air yang digunakan guna pemeliharaan ikan Lele harus memenuhi persyaratan parameter fisika dan kimia air. Sifat fisika air sebagai tempat hidup dan menyediakan ruang gerak ikan Lele. Sifat kimia air sebagai penyedia unsur-unsur ion, gas-gas terlarut, dan pH (6,5-8,0). Kondisi tersebut harus sesuai dengan persyaratan untuk hidup dan berkembangnya ikan yang dipelihara. Kualitas air menentukan keberhasilan hidup dan pertumbuhan ikan Lele mengingat air sebagai media hidup ikan Lele, maka jika perairan tercemar akan mengganggu pertumbuhan ikan Lele yang ternak (Patriono *dkk.*, 2021).

Kualitas air ialah faktor penting untuk pembesaran ikan budidaya. Pertumbuhan ikan bisa terhambat energinya untuk bisa bertahan hidup kemudian mengakibatkan pertumbuhan ikan menjadi lambat. Kualitas yang tidak optimal dan tidak baik mengakibatkan penyakit pada ikan berkembang sehingga terjadi infeksi pada ikan budidaya. Kualitas air sebaiknya dijaga atau dioptimalkan agar pertumbuhan ikan lebih baik dan ikan tidak stres. Ikan lele masih bisa bertahan hidup dalam kondisi kualitas air yang terbatas (Wibowo *dkk.*, 2020).

Siklus Hidup Ikan Lele

Budidaya ikan lele (*Clarias gariepinus*) merupakan budidaya ikan air tawar yang memiliki beberapa keistimewaan dan banyak diminati oleh masyarakat. Usaha budidaya ikan lele dibedakan menjadi 3 fase, yaitu fase pembenihan, fase pendederan dan fase pembesaran. Fase pembenihan bertujuan menetasakan telur

menjadi larva, fase pendederan bertujuan menghasilkan ukuran tertentu dan fase pembesaran bertujuan untuk pemeliharaan ikan untuk siap konsumsi (Bukit *dkk.*, 2022).

Siklus hidup ikan lele dimulai dari telur, yang dibuahi dan menetas menjadi larva dengan kantung kuning telur, lalu berkembang menjadi juvenil (anak ikan), dan akhirnya menjadi lele dewasa yang siap memijah, dengan pertumbuhan cepat sehingga masa budidaya hingga panen umumnya 3-4 bulan. Tahapannya meliputi telur, larva, juvenil, hingga dewasa, dengan pemijahan ovipar (di luar tubuh) yang menghasilkan ribuan telur yang dierami jantan, lalu menetas dalam beberapa hari.

Tahapan Siklus Hidup Ikan Lele:

1. Telur

Lele betina dewasa bertelur dalam jumlah ribuan (3.000-50.000), yang kemudian dibuahi oleh jantan. Telur biasanya diletakkan dalam massa yang lengket dan bisa berwarna kuning cerah (dibuahi) atau putih (tidak dibuahi). Waktu penetasan bervariasi tergantung suhu air, biasanya 4-10 hari pada suhu 21-27°C, atau 30-40 jam pada suhu 25-30°C.

2. Larva

Setelah menetas, larva memiliki kantung kuning telur sebagai cadangan makanan dan berenang lemah. Setelah kantung kuning telur terserap (3-4 hari setelah menetas), larva mulai makan secara aktif. Suhu optimal untuk larva adalah 26-30°C.

3. Juvenil

Tahap transisi dari larva menuju bentuk dewasa, di mana organ tubuh mulai berkembang sempurna. Pada tahap ini, ikan mulai dapat disortir berdasarkan ukuran (grading) di kolam pendederan untuk memastikan pertumbuhan seragam.

4. Dewasa

Lele tumbuh dengan cepat, bisa mencapai ukuran siap panen (misalnya 8-11 ekor/kg) dalam 2-4 bulan budidaya, tergantung jenis dan kondisi. Lele dewasa siap untuk memijah kembali, melanjutkan siklus hidupnya.

Daun Talas

Talas merupakan tumbuhan family *araceae* asal dari asia tenggara atau asia tengah bagian selatan yang telah dibudidayakan sebagai bahan pangan utama sebelum padi. Saat ini talas tumbuh diseluruh India barat, Afrika barat, utara Cina selatan dan tengah, Indonesia, malaysia, Filipina, papua nugini dan pulau-pulau disamudra Pasifik, dikenal dua varietas talas yaitu *Colocasia esculenta* dan *Colocasi scuelente* yang mempunyai pangkal batang membesar dan sedikit rempang dan *Colocasia esculenta*, yang mempunyai pangkal batang tidak terlalu membesar tetapi membentuk banyak rimpang dengan ukuran besar. Varietas yang pertama lazim disebut dasheen yang disebut eddeo. Talas dikenal dengan berbagai nama daerah di Indonesia. Talas merupakan tanaman tumbuh tegak sistem perakaran liar, berserabut, dan dangkal, batang sejati tersimpan dalam tanah, pejal, menyelinder atau mebulat, biasanya coklat tua dilengkapi dengan kuncur ketika diatas lampang daun tempat munculnya umbi baru, tunas dan stolon (Melda, 2024).

Daun talas memiliki kualitas antimikroba dan kaya akan *antrakuinon*, *polifenol*, *alkaloid*, *saponin*, *tanin*, *triterpenoid flavonoid*, dan *flobatanin* yang dapat membantu pertumbuhan ikan lele (Haqqi, 2025).

Adapun taksonomi dari Daun Talas sebagai berikut;

Kingdom : *Plantae*
Divisi : *Magnoliophyta*
Kelas : *Liliopsida*
Ordo : *Arales*
Famili : *Araceae*
Genus : *Colocasia*
Spesies : *Colocasi esculenta* L. (L.) Schott.

Tanaman talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) merupakan bentuk tanaman tidak berkayu yang terdiri dari akar, pelepah daun, daun, bunga dan umbi. Tinggi pada tanaman talas dapat mencapai 1 meter, tangkai daun talas tegak, tumbuh dari tunas yang berasal dari umbi yang merupakan umbi dibawah tanah. Daun tanaman talas berbentuk agak runcing terletak padabagian ujungnya. Tanaman Talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) merupakan salah satu sumber pangan yang penting karena umbinya merupakan bahan pangan yang memiliki nilai gizi yang cukup baik. Tanaman talas dapat dimanfaatkan sebagai salah satu bahan pangan sumber kalori non beras. Komponen makronutrien dan mikronutrien yang terkandung didalam talas meliputi protein, karbohidrat, lemak, serat kasar, fosfor, kalsium, besi, tiamin, riboflavin, niasin dan vitamin C (Adriana *dkk.*, 2019).

Meningkatnya harga pakan ikan tanpa di ikuti dengan kenaikan harga jual ikan membuat para pembudidaya berpikir untuk mencari pakan alternatif yang

mudah didapat serta harganya terjangkau. Mahalnya Komersial dikarenakan kurang tersedianya sumber bahan baku pakan dengan harga yang relatif murah dan sehingga tambahan jumlah yang cukup sepanjang tahun, salah satunya Adalah komersial. Oleh karena itu alternatif untuk menyasati biaya pakan yang mahal adalah komersial yang memanfaatkan sumber-sumber bahan baku lokal yang mempunyai nilai gizi cukup, harga murah dan mudah didapatkan adalah satu bahan baku lokal yang dapat dimanfaatkan adalah daun talas (Endrawan,2023).

Kandungan Talas

Tanaman Talas diduga memiliki kandungan yang diantaranya yaitu *flavonoid* dan *saponin*. *Flavonoid* merupakan senyawa polifenol yang memiliki fungsi sebagai senyawa anti bakteri dengan cara membentuk senyawa kompleks terhadap protein ekstraseluler yang mengganggu integritas membran sel bakteri. *Flavonoid* merupakan senyawa fenol yang dapat bersifat koagulator protein. *Saponin* mempunyai tingkat toksisitas yang tinggi melawan fungi, sehingga membantu dalam proses penyembuhan luka pada ikan (Wijaya, 2014).

Daun talas merupakan bahan baku lokal yang mempunyai peluang menjadi pengganti dalam pakan buatan. Daun talas (*Colocasia esculenta*) sejauh ini belum ramai digunakan dan hanya menjadi produk samping dari pemanenan umbi talas, sedangkan protein yang terkandung pada daun talas lebih baik dibandingkan umbinya. Daun talas mengandung senyawa *fenol*, *tanin*, *saponin*, *steroid*, *quinon*, *selulosa*, *terpenoid*, *glikosida* dan *alkaloid*, mineral dan vitamin seperti kalsium, fosfor, zat besi, vitamin C, tiamin, *riboflavin* serta *niacin*. Tangkai daun talas mengandung metabolit sekunder berupa *saponin*, *flavonoid*, *tanin*, *alkaloid* dan *steroid* yang baik bagi pertumbuhan ikan (Pratama, 2025).

Hipotesis Penelitian

Adanya pengaruh pemberian pakan organik daun talas (*Colocasia esculanta*) terhadap pertumbuhan dan perkembangan ikan lele dumbo.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan tempat rumah produksi pakan ikan organik Jl. Kesehatan, No 7, Medan Tenggara, Medan Denai, Kota Medan, Sumatera Utara 20228. Produksi dimulai pada tanggal 04 Juli hingga 29 Oktober 2025.

Bahan dan Alat

Persiapan alat dan bahan merupakan tahap awal dalam proses pembuatan pelet talas. Bahan yang digunakan antara lain beberapa macam seperti talas, tepung ikan, tepung tapioka, EM4, gula merah, ampas ubi dan tongkol jagung.

Alat yang digunakan dalam keberlanjutan usaha antara lain seperti tampah, baskom, timbangan, mesin penggiling dan pencetak pakan, masker, sarung tangan, blender, pisau dan oven.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah tipe deskriptif, kualitatif dan kuantitatif. Dimana penelitian ini bertujuan membuat deskripsi secara sistematis faktual, dan akurat tentang fakta-fakta dan sifat populasi atau objek tertentu, penelitian ini menggambarkan objek penelitian melalui pembuatan dan penjualan produk kepada konsumen di berbagai segmen.

Metode Pengumpulan Data

Data primer merupakan data yang didapat dari sumber pertama baik dari individu atau perorangan seperti hasil dari wawancara atau hasil kuisisioner yang biasa dilakukan oleh peneliti. Data primer diperoleh dari kuisisioner yang didasarkan skala Likert serta pengamatan langsung. Data sekunder merupakan data primer yang diperoleh oleh pihak-pihak lain atau data primer yang telah diolah lebih lanjut

dan disajikan baik oleh pengumpul data primer atau pihak lain yang pada umumnya disajikan dalam bentuk tabel-tabel atau diagram-diagram.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan produknya sebagai sumber pengamatan untuk mengumpulkan data-data berupa konsumen pasca pembelian produk. Namun sebelum itu produk tersebut dahulu diuji dengan mengoperasikannya dengan objek yang telah peneliti sepakati yaitu Ikan Lele. Ikan Lele sebagai objek peneliti nantinya menjadi sasaran utama dalam mendapatkan data yang nantinya dijadikan sebagai pembandingan dengan kompetitor sejenis yang bahwasannya produk mampu dan memiliki keunggulan bagi pertumbuhan dan perkembangan ikan lele.

Pelaksanaan Penelitian

Pembelian Bahan Baku



Gambar 1. Persiapan Produksi

Pakan ikan organik yang berbahan dasar talas yang satu-satunya dapat memenuhi pertumbuhan pada ikan lele, akan dihadirkan di wilayah Sumatera Utara. Sebelum lokasi distribusi, perlu dilakukan survei tempat untuk menganalisis sejauh

mana resiko ataupun kerugian yang dialami oleh para peternak akibat ikan lele yang lama pertumbuhannya.

Survei ini memiliki tujuan utama untuk mengidentifikasi dan mengukur tingkat kebutuhan pasar terhadap produk pakan ikan lele khususnya dalam menambah bobot ikan lele dumbo di lapangan. Fokusnya adalah menilai preferensi dan harapan peternak terhadap pakan berkualitas tinggi yang terjangkau untuk pertumbuhan ikan lele.

Melalui pendekatan survei ini, diharapkan dapat diperoleh data yang relevan untuk membantu pengambilan keputusan strategis dalam penempatan produk di pasar Sumatera Utara. Analisis hasil survei ini akan memberikan wawasan yang mendalam terkait preferensi konsumen dan potensi keberhasilan pemasaran pakan ikan organik di pasaran.

Proses Pengeringan Talas



Gambar 2. Pengolahan Daun Talas

Proses pembuatan pelet organik dari daun talas melibatkan beberapa tahapan. Daun talas perlu dibersihkan dari kotoran yang ada pada daunnya serta pisahkan bagian daun dengan batang besarnya lalu dipotong hingga mengecil.

Selanjutnya daun talas dijemur dibawah sinar matahari secara langsung maksimal selama 4 hari dengan cuaca sangat terik.

Setelah daun talas kering lalu dihaluskan hingga menjadi bubuk halus kemudian diolah dicampur dengan bahan-bahan organik lain yang dibutuhkan untuk membuat pelet, seperti ampas ubi dan tongkol jagung serta bahan lainnya. Komposisi bahan baku perlu disesuaikan agar pelet memiliki kandungan gizi yang seimbang sesuai dengan kebutuhan ikan lele. Proses pencampuran ini penting untuk memastikan semua bahan tercampur secara merata.

Proses Pencetakan Pelet



Gambar 3. Proses Penggilingan dan Pengeringan Pelet

Campuran bahan kemudian diproses menjadi pelet menggunakan alat pencetak pelet. Alat ini dapat mempermudah dan mempercepat proses pembuatan pelet. Proses pencetakan ini membentuk adonan menjadi bentuk pelet yang mudah diberikan kepada ikan lele.

Pelet yang sudah terbentuk kemudian dikeringkan untuk mengurangi kadar air dan memperpanjang masa simpannya. Proses pengeringan dapat dilakukan dengan menjemur pelet di bawah sinar matahari atau menggunakan alat pengering

khusus. Setelah kering, pelet organik daun talas siap digunakan sebagai pakan ternak.

Pengemasan Pelet



Gambar 4. Pengemasan Komoditas Usaha

Pakan ikan organik unggul yang didukung oleh persediaan bahan baku yang melimpah. Dengan bahan baku yang kaya nutrisi, produk ini dirancang khusus untuk memberikan pertumbuhan dan perkembangan optimal pada ternak, terutama ikan lele. Tersedia dalam dua pilihan kemasan, 1 kg dan 5 kg, setiap kemasan dilengkapi dengan label produk yang mencakup informasi rinci mengenai komposisi produk dan petunjuk penggunaan. Dengan demikian, Pakan ikan organik memberikan kemudahan bagi peternak dalam memberikan pakan berkualitas tinggi untuk meningkatkan performa ternak mereka.

Pembuatan Pakan Ikan



Keterangan :

1. Bahan utama berupa batang dan daun talas, tongkol jagung, serta ampas ubi terlebih dahulu dikeringkan di bawah sinar matahari.
2. Setelah kering, semua bahan digiling hingga halus menggunakan alat penggiling.
3. Pisahkan bagian yang tidak digunakan pada pembuatan pelet yang dapat menyebabkan gagal dalam pembuatannya.
4. Bahan yang sudah halus dicampur dengan bahan tambahan lain sesuai formula nutrisi pakan ikan, lalu diaduk hingga homogen.
5. Adonan dicetak menjadi pelet menggunakan mesin ekstruder atau mesin cetak pelet.
6. Pelet yang dihasilkan dikeringkan kembali (dengan oven atau dijemur) hingga kadar air rendah agar tahan lama.
7. Pelet kering selanjutnya diseleksi, dibungkus dalam kemasan 1 kg, 5 kg, dan 10 kg, kemudian disimpan di lokasi yang kering dan sejuk sebelum dijual.

Parameter Uji Kandungan Gizi

Protein

Protein memiliki peran yang sangat penting dalam menunjang pertumbuhan dan produktivitas hewan ternak. Salah satu fungsi utamanya adalah sebagai penyusun utama jaringan tubuh, terutama otot, sehingga sangat berpengaruh terhadap peningkatan bobot badan hewan secara optimal. Selain itu, protein berperan dalam proses pembentukan enzim dan hormon yang penting untuk metabolisme tubuh, serta membantu memperbaiki jaringan yang rusak dan mempertahankan fungsi sel. Pada uji kandungan pakan ikan organik memiliki nilai protein yang cukup tinggi yaitu 37%.

Kadar Abu

Abu terdiri dari berbagai mineral penting seperti kalsium, fosfor, magnesium, zat besi, seng, dan lainnya yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tulang, metabolisme, dan kesehatan tubuh. Mineral yang terkandung dalam abu sangat penting untuk keseimbangan elektrolit, fungsi enzim, dan pembentukan jaringan keras seperti tulang. Pada uji kandungan diperoleh bahwa kandungan kadar abu sebesar 5,5%.

Serat Kasar

Serat kasar adalah bagian dari bahan pakan yang terdiri dari komponen seperti selulosa, hemiselulosa, dan lignin yang sulit dicerna oleh enzim pencernaan ikan. Meskipun tidak memberikan nilai energi yang tinggi, serat kasar tetap dibutuhkan dalam jumlah terbatas karena berperan penting dalam membantu fungsi saluran pencernaan dan memperlancar pergerakan usus. Pada uji kandungan pakan organik diperoleh kandungan serat kasar sebesar 3%.

Karbohidrat

Karbohidrat adalah sumber energi utama dalam pakan ikan lele yang berfungsi untuk mendukung aktivitas tubuh, pertumbuhan, dan proses metabolisme. Selain itu, karbohidrat juga berperan dalam menjaga keseimbangan fungsi tubuh dan memperbaiki efisiensi penggunaan protein. Jika karbohidrat dalam pakan tidak mencukupi, tubuh ikan lele akan memecah protein sebagai sumber energi, yang justru akan menghambat pertumbuhan. Oleh karena itu, kadar karbohidrat yang seimbang sangat penting untuk mendukung performa optimal ikan lele dumbo. Pada uji kandungan diperoleh presentase kandungan Karbohidrat sebanyak 33,4%.

Lemak Total

Lemak total adalah jumlah keseluruhan lemak yang terkandung dalam pakan ikan lele, termasuk lemak jenuh dan tak jenuh. Lemak berfungsi sebagai sumber energi padat yang sangat penting, bahkan menghasilkan energi dua kali lebih tinggi dibandingkan karbohidrat dan protein. Selain itu, lemak juga berperan dalam penyerapan vitamin larut lemak (A, D, E, dan K), pembentukan jaringan tubuh, serta menjaga kesehatan kulit dan daging ikan. Pada uji kandungan didapatkan hasil lemak kasar sebesar 4%.

Kadar Air

Pada proses pembuatan pakan ikan yang paling di perhatikan ialah kadar air, yang dimana kadar air berpengaruh pada daya simpan pakan semakin rendah kadar air pada pellet maka akan makin lama masa penyimpanan serta menjaga kestabilan pH pada air kolam, organik memiliki kadar air yang cukup rendah yaitu 1,5% dapat disimpan selama 1 tahun di suhu normal ruangan tidak lembab.

Gejala Klinis Gangguan Pertumbuhan Ikan Lele

Ikan yang kekurangan masa bobotnya biasanya pertumbuhannya terhambat lebih kecil dibandingkan dengan ikan lainnya, dengan perut yang tampak buncit akibat penumpukan pakan yang tidak sesuai kebutuhannya. Biasanya dapat di lihat dari pergerakannya yang tidak stabil dari yang lainnya, serta untuk bertahan hidup kemungkinan kecil karna terhambatnya pertumbuhan.

Bobot Ikan

Bobot lele normal 1 bulan masih dalam masa pertumbuhan pesat, idealnya sekitar 8-10 cm atau 10-15 ekor per kg atau per 1 ekor dengan rata-rata 30-50 gram, belum mencapai ukuran konsumsi (biasanya 9-12 ekor/kg), tapi sudah mulai aktif makan dan membentuk otot dengan pakan protein tinggi. Ukuran ini sangat bergantung pada jenis benih dan kualitas pakan, padat tebar, dan kondisi air, dengan panen idealnya butuh 2,5-3,5 bulan untuk mencapai ukuran konsumsi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bobot Ikan Lele Dumbo

Berdasarkan hasil uji bobot ikan lele pada fase starter setelah menggunakan produk pakan ikan organik dalam waktu 1 bulan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Bobot Ikan Lele Pada Fase Starter-Remaja Setelah Menggunakan Produk Pelet Organik Per Dua Bulan

Umur Ikan	Bobot Ikan / Gram
30 Hari	36
40 Hari	65

Berdasarkan tabel 1. di atas dapat dilihat bahwa pertumbuhan ikan lele pada fase starter-remaja umur 30 hari mendapatkan hasil dengan berat bobot ikan lele sebesar 36 gram, hal ini menunjukkan bahwa pemberian pakan ikan organik pada ikan lele dumbo mampu meningkatkan bobot tubuh secara signifikan pada fase awal pertumbuhan hingga remaja. Pada umur 30 hari bobot ikan lele rata-rata memiliki bobot normal yaitu 30-50 gram. Ini menjadi indikator penting dalam mengetahui bobot ikan lele normal tidak terjadinya gangguan penyerapan nutrisi. Hal ini sesuai dengan literatur Mata *dkk* (2019) yang menyatakan bahwa ikan lele membutuhkan pakan 15-30% dari berat total ikan dalam kolam, kemudian pada umur 20-30 hari ikan lele membutuhkan pakan 20-15% bobot tubuh per hari, sedangkan ikan yang berumur 90 hari ke atas membutuhkan pakan sebanyak 4-3% bobot tubuh per hari. Jumlah pakan yang dikonsumsi seekor ikan secara umum berkisar antara 5-10% per hari dari bobot tubuhnya. Peningkatan jumlah pemberian pakan disesuaikan dengan nilai biomassa benih yang mengalami kenaikan setiap minggunya.

Dapat dilihat pada tabel 1 pertumbuhan ikan lele yang diberikan pakan pellet buatan berbahan dasar daun talas memiliki protein yang cukup tinggi untuk pertumbuhan ikan lele dikarenakan daun talas banyak memiliki zat aktif yang menambah nafsu makan ikan lele. Hal ini sesuai dengan literatur Zahtul *dkk* (2023) yang menyatakan bahwa untuk mendapatkan hasil yang baik dalam pembuatan pakan buatan ialah meningkatkan kandungan nutrisi pada pakan buatan (pelet) dilakukanlah penambahan bahan baku alami yang memiliki kandungan gizi tinggi dan mudah didapatkan serta memenuhi kebutuhan nutrisi ikan. Salah satu bahan baku lokal yang belum optimal pemanfaatannya sehingga dapat dimanfaatkan adalah daun tanaman talas. Kandungan gizi yang terdapat dalam daun talas *Colocasia esculenta* (L.) Schott yaitu lipid, protein, karbohidrat, fosfor, kalsium, zat besi, vitamin C, B1 dan A. Kandungan gizi ini sangat baik jika diberikan pada ikan budidaya, pemberian tepung daun talas dapat meningkatkan pertumbuhan ikan lele yang cukup baik karna banyak kandungan sekunder pada tanaman talas.

Uji kandungan Pakan

Berdasarkan hasil uji kandungan nutrisi Pelet Organik yang dilakukan di Laboratorium. Diperoleh hasil Nutrisi Pakan Ikan Organik dapat dilihat pada Tabel 2.

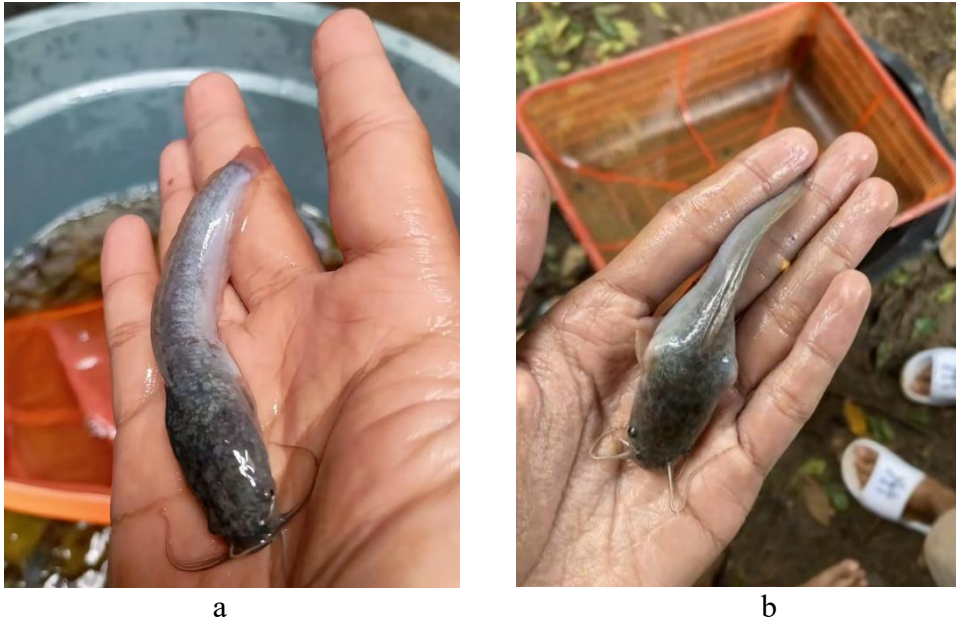
Tabel 2. Hasil Uji Kandungan Pakan Pelet Organik

Parameter	Hasil Uji (%)
Protein	37
Kadar Abu	5,5
Kadar Air	1,5
Serat Kasar	3
Karbohidrat	33,4
Lemak Total	4

Berdasarkan dari tabel 2 di atas Diperoleh hasil uji kandungan pakan ikan organik yang mengandung protein sebesar 37%, lemak total 4%, serat kasar 3%, karbohidrat 33,4%, kadar air 1,5% dan kadar abu 5,5. Dari hasil tersebut pakan ikan organik memiliki kandungan nutrisi yang lengkap dan seimbang yang sangat dibutuhkan oleh ikan lele terutama pada fase starter-remaja, dengan kandungan nutrisi yang lengkap dapat mencegah kekurangan protein pada ikan lele. Hal ini sesuai dengan literatur Gea *dkk* (2024) yang menyatakan bahwa jumlah protein dalam pakan sangat memengaruhi rasio konversi pakan (FCR). Pangan dengan kandungan protein tinggi, terutama protein hewani yang mudah dicerna, akan menghasilkan FCR yang rendah dan efisiensi pakan yang lebih baik. Pakan dengan kandungan protein sekitar 35-40% dapat membuat ikan lele tumbuh optimal dan memanfaatkan pakan dengan baik. Kurangnya protein pakan yang memadai merupakan salah satu penyebab utama terjadinya ketidakseimbangan bobot dengan pertumbuhan ikan lele karena secara langsung memengaruhi asupan nutrisi esensial yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan optimal. Pakan yang tidak memenuhi standar kualitas dan kuantitas akan menyebabkan ketidak seimbangan zat gizi seperti protein, energi, vitamin, dan mineral, yang berujung pada terhambatnya proses metabolisme dan pembentukan jaringan tubuh.

Uji Klinis Gangguan Pertumbuhan Ikan Lele

Uji klinis gangguan pertumbuhan ikan lele pada umur 1,5 bulan didapatkan ikan yang abnormal karna penyerapan nutrisi tidak baik yang mengakibatkan perkembangan bobot lambat, maka dari itu harus lebih diperhatikan pemberian pakannya. Pemberian pelet organik dapat membantu pertumbuhan yang baik serta menjaga kestabilan bobot ikan lele karena mengandung kandungan gizi yang baik



Gambar 5. Kondisi Ikan Lele a. Sehat (1,5 Bulan) b. Sakit (1,5 Bulan)

Dapat di lihat pada gambar 5 (b) yang menunjukkan gangguan pada ikan lele memiliki badan yang kecil namun kepalanya besar dan berwarna sedikit lebih pucat hal ini dikarenakan penyerapan nutrisi yang tidak baik atau terhambat, maka dari itu pemberian pakan yang seimbang harus lebih di perhatikan untuk mendapatkan hasil pertumbuhan yang maksimal. Hal ini sesuai dengan literatur Putri *dkk* (2025) yang menyatakan bahwa pemberian pakan talas bertujuan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi yang tidak terpenuhi dari pakan komersial, sehingga memberikan manfaat optimal bagi fisiologi ikan. Nutrisi tambahan seperti protein, asam lemak esensial, mineral, vitamin, dan probiotik, telah terbukti berperan signifikan dalam mendukung pertumbuhan ikan. Protein dapat memperbaiki kesehatan saluran pencernaan, meningkatkan penyerapan nutrisi, dan memperkuat sistem imun terhadap infeksi. Proses ini pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi pakan, mempercepat pertumbuhan, dan meningkatkan ketahanan terhadap penyakit.

Tabel 3. Perbandingan Penggunaan Pakan Pelet Talas dengan Pakan Komersial

No	Perlakuan	Bobot (g)
1	Dengan pelet komersial (2 Bulan)	55 gram
2	Dengan pelet talas (2 Bulan)	65 gram

Dapat dilihat pada tabel 3 perbandingan pemakaian pakan pelet talas dengan pakan komersial, pada pelet talas pemakain 2 bulan mendapatkan hasil 65 gram/bobot sedangkan pakan komersial mendapatkan 55 gram/bobot yang dimana perbedaan yang sangat nyata. Pemakaian pelet talas lebih unggul dikarenakan talas kaya dengan protein dan gizi alami yang dapat memperlaju perkembangan serta pertumbuhan ikan lele. Selain itu talas juga dapat mencegah gangguan pertumbuhan ikan lele (kerdil) karna mengandung *flavonoid* sebagai antibakteri serta dapat mengatasi sakit kulit pada ikan lele. Hal ini sesuai dengan literatur Afrizadinata *dkk* (2023) yang menyatakan bahwa, *flavonoid* merupakan senyawa polifenol yang memiliki fungsi sebagai senyawa antibakteri dengan cara membentuk senyawa kompleks terhadap protein ekstra seluler yang mengganggu integritas membran sel bakteri. *Flavonoid* merupakan senyawa fenol yang dapat bersifat koagulator protein, serta dapat membantu mengatasi masalah sistem pencernaan dan dapat meningkatkan daya tahan tubuh ikan terhadap penyakit. Hal ini sejalan dengan literatur Ardiani *dkk* (2025) yang menyatakan bahwa Daun talas diantaranya mengandung *alkaloid, saponin, tanin, triterpenoid, tepen, flavonoid, flobatanin, antraquinon, glikosida jantung dan polifenol* dan mempunyai kemampuan sebagai antibakteri. Kandungan *flavonoid* dan *fenolik* memiliki peran dalam proses penyembuhan dan menstimulasi proses regenerasi jaringan kulit pada luka sehingga luka dapat dengan cepat tertutup dengan kulit baru. *Saponin* yang terkandung juga merupakan komponen bioaktif yang berperan dalam pembentukan kolagen.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari pelaksanaan penelitian yang dilakukan yaitu:

1. Pemberian pakan pelet organik daun talas *Colocasia esculenta* berpengaruh nyata terhadap bobot ikan lele yang menunjukkan hasil 36 gram dalam 30 hari serta 65 gram dalam 40 hari.

Saran

Saran yang dapat saya berikan ialah sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dalam pembuatan atau produksi pelet ikan organik dengan bahan utama *Colocasia esculanta*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriana, E., Kardhinata, E.H dan Hanafiah, D. (2019). Inventarisasi dan Identifikasi Spesies Talas dari Genus *Colocasia* dan *Xanthosoma* di Kabupaten Deli Serdang dan Serdang Bedagai. *Jurnal Agroekoteknologi*, 7(1,Jan), 46–54
- Ardiani, R., Shufyani, F., Siregar, S. M dan Silalahi, A. A. (2025). Formulasi Salep Sari Batang Daun Talas (*Colocasia esculenta* L.) shoot pada Penyembuhan Luka Sayat pada Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*). *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 187-195.
- Afdan, R. K., Khairuddin, F., Lubis, M. F. M dan Hasibuan, F. R. (2023). Pengaruh Kualitas Air terhadap Produksi Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Biologi*, 1(1), 1-8.
- Afrizadinata, R., Novianty, Y dan Aji, N. P. (2023). Analisis Fitokimia Senyawa Flavonoid dari Ekstrak Etanol Daun Talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) Menggunakan Metode *Spektrofotometri* UV-VIS (Doctoral Dissertation, Stikes Al-Fatah Bengkulu).
- Badan Pusat Statistik. (2023). Volume Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Budidaya Menurut Kabupaten/Kota dan Komoditas Utama di Provinsi Sumatera Utara.
- Endrawan, O. (2023). Pemberian Pakan yang Berbeda pada Pemijahan Ikan Gurame (*Osphronemus gourame*) (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Lampung).
- Febriyanti, T. L dan Wijayanti, A. (2023). Identifikasi Potensi Pemanfaatan Daun Talas Beneng (*Xanthosoma undipesi* K. Koch) sebagai Substitusi Protein Nabati Pada Pakan Ikan. *Jurnal Ilmiah Agrisains*, 24(3), 170-180.
- Gea, R., Telaumbanua, D. D., Mendrofa, O., Gulo, S. S., Telaumbanua, B. V., Dawolo, J dan Zebua, R. D. (2024). Pengaruh Pakan Fermentasi terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Lele (*Clarias* SP.). *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 1(1), 1-7.
- Haqqi, I. (2025). Uji Antibakteri Ekstrak Daun Talas (*Colocasi esculenta* L.) terhadap Bakteri *Escherichia coli* (Doctoral Dissertation, Itskes Insan Cendekia Medika Jombang).

- Hudzaimah, N. H. (2025). Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Pakan Komersial terhadap Pertumbuhan dan Sintasan Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) (Doctoral Dissertation, Universitas Sulawesi Barat).
- Ikramuddin, I., Mariyudi, M., Matriadi, F., Chalirafi, C., Akhyar, C., Roni, M dan Ahyar, J. (2023). Pembinaan Teknis Budi Daya Ikan Lele Dumbo dengan Metode Intensif untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Kreativitas (Jpek)*, 2(1), 24-31.
- Mata, T. C., Tangguda, S dan Valentine, R. Y. (2022). Manajemen Pemberian Pakan pada Pembesaran Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) di Balai Benih Ikan (BBI) Lewa, Sumba Timur, NTT. *Jurnal Megaptera*, 1(1), 39-46.
- Melda, Y. S. (2024). Eksplorasi Tumbuhan Talas (*Colocasia esculenta* L) di Desa Banea Kecamatan Sumarorong Kabupaten Mamasa (Doctoral Dissertation, Universitas Sulawesi Barat).
- Nazara, M. A. A dan Nazara, W. (2024). Analisis Pengamatan Parameter Fisika Biologi pada Kolam Budidaya Ikan Leledumbo (*Clarias garipinus*). *Jurnal Ilmu Ekonomi, Pendidikan Dan Teknik*, 1(3), 114-119.
- Putri, D. U., Ningrum, D. A., Syahfitri, D., Panjaitan, M., Siregar, P. N dan Nababan, W. M. (2025). Pengaruh Suplementasi Pakan terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Pada Ikan dan Ruminansia. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia (JITPI) Indonesian Journal of Animal Science and Technology*, 11(1), 19-28.
- Prayogi, Y. T dan Kusdarwati, R. (2016). Isolasi, Identifikasi dan Presentasi Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) yang Terinfeksi Bakteri *Aeromonas Hydrophila* yang dipelihara di Keramba Jaring Apung Di Bozem Moro Krembangan, Surabaya. *Journal Of Aquaculture And Fish Health*, 5(2), 22-27.
- Pratama, A (2025). Evaluasi Fermentasi Tepung Daun Talas (*Colocasia esculenta*) Menggunakan *Saccharomyces cerevisiae* Sebagai Bahan Baku Pakan Ikan Lele (*Clarias* sp.) (Doctoral dissertation, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa).
- Qossami, A. I. A. (2017). Evaluasi Pertumbuhan dan Daya Hidup Berbagai Strain Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dengan Menggunakan Probiotik (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Gresik).

- Salamah, S., Mahdaliana, M., Hatta, M., Rusydi, R dan Mainisa, M. (2023). Pemanfaatan Bahan Baku Limbah untuk Pembuatan Pakan Ikan Mandiri di SMK Negeri 6 Lhokseumawe. *Jurnal Solusi Masyarakat Dikara*, 3(1), 1-6.
- Silaen, A. U. (2023). SKRIPSI: Pembesaran Ikan Lele Muatiara (*Clarias Sp.*) dengan Memanfaatkan Usus Ayam sebagai Pakan Tambahan (Doctoral Dissertation, Politeknik Negeri Lampung).
- Sujono, S., Zaidy, A. B dan Pratomo, H. (2024). Pengaruh Pengurangan Kadar Protein Pakan terhadap Performa Produksi Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Dalam Teknologi Bioflok. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*, 18(2), 73-86.
- Tasik, W. F dan Tanody, A. S. (2023). Performa Pertumbuhan Benih Lele Strain Sangkuriang dan Mutiara di Hatchery Politani Kupang. *In Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian* (Vol. 6, No. 1, Pp. 498-504).
- Wijaya, B. A. (2014). Potensi Ekstrak Etanol Tangkai Daun Talas (*Colocasia esculenta* [L]) sebagai Alternatif Obat Luka . *Pharmacon*, 3(3).
- Zahtul, R., Sartika, S., Sufi, L. M dan Saputra, F. (2023). *The Effect of Taro Leaf Flour (Colocasia esculenta (L.) Schott on Feed on The Growth of Bileh Fish Rasbora Maninjau*. *Arwana: Jurnal Ilmiah Program Studi Perairan*, 5(1), 1-6

LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan



Gambar 6. Pemberian Pakan



Gambar 7. Wawancara Dengan Peternak

Lampiran 2. Tabel Bobot Hasil Pemberian Pakan Organik

1.



5 September 2025 – 36 Gram
5 Oktober 2025

2.



5 Oktober 2025 – 65 Gram
15 Oktober 2025

Lampiran 3. Hasil Uji Kandungan Nutrisi Pakan Organik

LABORATORIUM PENGGUJI BALAJI STANDARDISASI DAN PELAYANAN JASA INDUSTRI MEDAN (LP-BSPJI MEDAN)
 Testing Laboratory of Center for Standardization and Industrial Service Medan

Nomor Sertifikat : 1807/BSKJ/BSPJI-Medan/MS-P/VI/2025
 Certificate Number

Halaman : 2 dari 2
 Page : 2 of 2

Validasi
 Validity

HASIL UJI THE TEST RESULT

No	Parameter	Unit	Hasil Uji	Metode Uji
1	Protein	%	37	SNI 01-2891-1992
2	Lemak Total	%	4	SNI 01-2891-1992
3	Kadar Air	%	1,5	SNI 01-2891-1992
4	Serat Kasar	%	3	SNI 01-2891-1992
5	Kadar Abu	%	5,5	SNI 01-2891-1992
6	Karbohidrat	%	33,4	SNI 01-2891-1992

Medan, 28 Agustus 2025
 Laboratorium Pengujian
 of Testing Laboratory
 Evana, ST
 185207112005022001

Sertifikat ini hanya berlaku terhadap contoh tersebut diatas
 The Certificate is valid only for sample that been analyzed
 Sertifikat hasil uji hanya bisa diprodubal ulang secara keseluruhan dan dengan persetujuan LP - BSPJI MEDAN
 Certificate of analysis shall only be reproduced entirely and with approval from LP - BSPJI Medan

CS Dipindai dengan CamScanner