Pengaruh Penambahan Daun Talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) Dalam Pembuatan Pakan Bahan Baku Lokal Untuk Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis nilaticus*) Di Desa Palopo, Kecamatan Marisa.

The Effect of Adding Taro Leaves (Colocasia esculenta (L.) Schott) in Making Local Raw Material Feed for the Growth of Tilapia (Oreochromis nilaticus) in Palopo Village, Marisa District.

Zupriyanto Karim[1], Nur fitrianti Bulotio[2],
[1,2,]Program Studi Akuakultur,Universitas Pohuwato**,** Bulili, Kec. Duhiadaa, Kabupaten Pohuwato, Gorontalo 96265

Zuprikarim18@gmail.com

Abstrak

Indonesia dikenal sebagai negara maritim yang mempunyai potensial terbesar pada bidang produk perikanan. Produk perikanan Indonesia termasuk budidaya ikan air laut, air payau, serta air tawar. Ikan air tawar menjadi komoditas budidaya yang bernilai ekonomis. Kandungan gizi pada ikan yang dapat memenuhi kebutuhan protein sehari-hari sehingga tidak mengherankan budidaya sebagai industri yang sangat menguntungkan. penelitian ini menggunakan bahan baku lokal di Karenakan bahan baku yang mudah di dapat juga mudah dimanfaatkan sebagai bahan untuk pembuatan pakan sehingganya peneliti berkeinginan untuk menggunakan bahan baku lokal yang mudah untuk digunakan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui proses penambahan daun talas pakan dari bahan baku lokal untuk pakan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan panjang berat dan kelangsungan hidup benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengunakan metode eksperimental yang di lakukan dengan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan. Hasil penelitian mengalami panjang mutlak pada setiap perlakuan, namun pertumbuhan mutlak tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan D (9,7 cm), disusul dengan perlakuan A dengan dosis pakan 0% (9,1 cm), selanjutnya perlakuan C (8,7 cm), dan perlakuan B (6,8 cm). Sedangkan pertumbuhan berat mutlak ikan tertinggi terdapat pada perlakuan D dengan jumlah dosis pakan 15% yaitu 15,7 gram, kemudian perlakuan C dengan jumlah dosis pakan memiliki 10 %, memliki pertumbuhan berat mutlak tertinggi kedua yaitu 11,8 gram, pertumbuhan berat mutlak tertinggi ke tiga yakni pada perlakuan B sebesar 10,5 gram, Pertumbuhan berat ke empat terjadi pada perlakuan A sebesar 13,6 gram. Berdasarkan kaidah keputusan di atas karena panjang dan berat F_{hitung} = 2,073 dan lebih kecil dari pada F_{tabel} pada taraf 5% yaitu sebesar 4,07. Maka di putuskan untuk H_1 ditolak H_0 di terima, Perlakuan tidak berpengaruh nyata. Kesimpulan dari penelitian bahwa penelitian ini tidak berpengaruh nyata sehingganya perlu penelitian lanjutan.

Kata kunci : *Bahan Baku, Ikan Nila, Pakan, Pertumbuhan.*

Abstract

Indonesia is known as a maritime nation with the greatest potential in fisheries products. Indonesian fisheries products include marine, brackish, and freshwater fish farming. Freshwater fish are a key commodity Fish are economically valuable aquaculture commodities. The nutritional content of fish can meet daily protein requirements, making it a highly profitable industry. In this study, I used local raw materials because they are readily available and easily utilized as feed ingredients. The purpose of this study was to understand the process of making feed from local raw materials for tilapia (Oreochromis niloticus). This study also aimed to determine the effect of length, weight, and survival of tilapia (Oreochromis niloticus) fry. The research method used in this study was an experimental method conducted with a completely randomized design (CRD) with four treatments and three replications. The results showed a significant increase in absolute length for each treatment, but the highest absolute growth was shown by treatment D (9.7 cm), followed by treatment A with a 0% feed dose (9.1 cm), then treatment C (8.7 cm), and treatment B (6.8 cm). Meanwhile, the highest absolute weight growth of fish was in treatment D with a feed dose of 15%, namely 15.7 grams, then treatment C with a feed dose of 10%, had the highest weight growth The second highest absolute weight growth was 11.8 grams, the third highest absolute weight growth was in treatment B at 10.5 grams, the fourth weight growth occurred in treatment A at 13.6 grams. Based on the decision rule above because the length and weight F count = 2.073 and smaller than F table at the 5% level of 4.07. So it was decided that H1 was rejected H0 was accepted, the treatment had no significant effect. The conclusion of the study is that this study had no significant effect so further research is needed.

Keywords: Raw Materials, Tilapia, Feed, Growth.

Pendahuluan

Indonesia dikenal sebagai negara maritim yang mempunyai potensial terbesar pada bidang produk perikanan. Produk perikanan Indonesia termasuk budidaya ikan air laut, air payau, serta air tawar. Budidaya ikan air tawar menyumbang sebanyak 1,1 juta ton dan sisanya tambak payau dan laut. Proses pembudidayaan ikan diperlukan untuk memenuhi kebutuhan pakan pada usaha pembenihan ikan. Pakan yang berkualitas akan memenuhi kebutuhan gizi pada ikan sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan benih ikan sampai menjadi ukuran siap jual (Madinawati et al., 2022).

Ikan nila memiliki nilai ekonomis tinggi dan dikembangkan di Indonesia (Suprayudi et al., 2019) serta menjadi komoditas unggulan yang diproduksi secara intensif diseluruh dunia (Noor et al., 2021; Suprayudi et al., 2019; FAO 2017). Kelebihan ikan nila adalah pertumbuhan relatif cepat, protein

tinggi, adaptasi cepat, padat tebar tinggi, dan dapat diberi pakan alami maupun pakan buatan serta resisten terhadap stres dan penyakit (Hendriana et al., 2022). Ikan nila juga dapat dibudidayakan secara tradisional maupun intensif.

Pakan sangat penting dalam produksi kegiatan budidaya ikan. Pakan sintesis merupakan pakan yang dibuat dengan formulasi tertentu sesuai pertimbangan kebutuhan nutrisi pada ikan (Isnawati et al.2021). Pakan yang diberikan pada ikan dinilai baik atau tidaknya ketika dilihat dari komponen penyusun pakan tersebut tetapi juga dapat dilihat dari seberapa besar komponen yang terkandung didalam pakan yang mampudicerna serta nantinya dapat diserap dan juga bisa dimanfaatkan oleh ikan (Megawati et al., 2020). Kandungan nutrisi dalam pakan yang dibutuhkan oleh ikan pada umumnya akan diformulasikan dari bahan-bahan mentah nabati dan hewani secara bersama-sama untuk mencapai kandungan nutrisi yang seimbang (Yanti et al.2023). Secara fisiologis pakan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan, sumber energi, gerak dan juga reproduksi ikan (Novriadi, 2019).

Pakan adalah salah satu aspek penting yang harus diperhatikan dalam aktivitas budidaya, karena pakan merupakan sumber energi untuk menunjang pertumbuhan. Pakan yang baik yakni pakan yang sesuai dengan kebutuhan fisiologi dan spesies ikan yang dibudidayakan. Disamping mampu untuk mencukupi kebutuhan nutrisi ikan tersebut, pemberian pakan dengan kualitas dan kuantitas yang sangatbaik dapat mengoptimalkan usaha budidaya ikan.Pakan harus tersedia dalam jumlah yang cukup, dan terus menerus, serta mempunyai kandungan gizi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan ikan (Maskur,2020).

Dari pengajuan penelitian ini peneliti menggunakan bahan baku lokal di Karenakan bahan baku yang mudah di dapat juga mudah dimanfaatkan sebagai bahan untuk pembuatan pakan sehingganya saya berkeinginan untuk melakukan peneletian pembuatan pakan.

Metode Penelitian

Alat dan Bahan

Alat dan Bahan yang akan digunkan pada penelitian ini sebagai berikut. Alat berupa alat tulis, Kamera, Timbangan digital, Pengaris, Aerasi, Do, Termometer, pH dan Ember. Kegunaan alat adalah menganalisis data, mengambil gambar, mengukur Oksigen terlarut, suhu, pH dan Wadah ikan. Bahan yang digunakan berupa Hewan Uji Ikan Nila dan Pakan berbahan baku lokal Daun Talas, kacang putih, ikan rucah, kepala udang, ampas kelapa, tepung kanji, vitamin dan mineral sebagai bahan Penelitian.

Metode Penelitian

Penelitian ini mengunakan metode ekperimental yang dilakukan dengan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan pemberian pakan yang dibuat berbahan baku lokal terdiri atas empat tingkat perlakuan yaitu :

A : Pemberian Pakan 0% pada ikan uji B : Pemberian pakan 15% pada ikan uji. C : Pemberian pakan 20% pada ikan uji. D : Pemberian 25% pada ikan uji.

Persiapan Wadah dan Ikan Uji

Tahap awal yaitu persiapan wadah dan ikan uji, Wadah yang di gunakan dalam penelitian ini berupa Ember sebanyak 12 (Dua belas) buah yang sudah dibersihkan dan dilengkapi aerasi untuk memenuhi kebutuhan. Adapun ikan uji yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu benih ikan nila 4-5cm yang di ambil langsung Atau dibeli, dengan volume air sebanyak 10 liter/ember, dengan padat penebaran 10 ekor/Ember. Penelitian ini dilakukan selama 90 hari.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang di lakukan pada uji pengaruh pemberian pakan dengan dosis berbeda terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila (*Orechromis sp)* sebagai berikut :

Pembuatan Pakan

Adapun cara pembuatan pakan dengan beberapa bahan di antaranya daun talas, Kacang putih, ikan rucah, kapala udang,

ampas kelapa, tepung kanji dan vitamin, miniral berikut :

1. Semua bahan diambil kemudian dijemur hingga kering.
2. Daun talas ditambahkan dalam pembuatan pakan pada bahan-bahan baku lokal yang sudah memiliki dosis masing-masing.
3. Kemudian di haluskan mengunakan blender.
4. Kemudian di ayak menggunakan ayakan untuk mendapatkan tepung yang lebih halus.
5. Semua bahan di campurkan merata hingga menjadi adonan setelah tercampur merata tepung di giling hingga menjadi bentuk pakan Setiap perlakuan dibuat 1 kg pakan. Frekuensi pemberian pakan 3 kali sehari yaitu pagi, siang dan sore, pakan yang diberikan disesuaikan dengan perlakuan.
6. Melakukan pengukuran awal panjang dan berat ikan uji
7. Kemudian melakukan pengamatan kualitas air setiap minggu dengan cara melakukan pengukuran.
8. Melakukan pengukuran akhir panjang dan berat ikan uji.

Pemberian Pakan

Menyediakan pakan yang dibuat sebanyak 1 kg, dengan dosis tepung setiap perlakuan A 0 % (Control), B 15%, C 20% dan D 25%, 15% di rubah ke gram, menjadi 150 ukuran ikan 4-5 cm, dosis pemberian pakan 3% dari bobot biomasa. Frekuensi pemberian pakan sebanyak 3 kali dalam sehari yaitu pagi hari pada pukul 08.00, siang hari pada pukul 13.00 dan terakhir pada sore hari 17.00 WITA.

Variabel Penelitian

Parameter yang akan di amati dalam penelitian meliputi pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila.

Pertumbuhan

Pertumbuhan mutlak pada penelitian terdiri dari pertumbuhan panjang mutlak dan pertumbuhan berat mutlak. Perhitungan

pertumbuhan panjang mutlak menurut (Juliana, 2018)

$$L = Lt - Lo$$

Keterangan :

Lt = Panjang akhir penelitian waktu minggu ke – t

Lo = Panjang awal Perhitungan pertumbuhan berat mutlak menurut (Juliana, et al., 2018 *Dalam* Z Karim 2025):

$$W = Wt - Wo$$

Keterangan :

Wt = Berat akhir penelitian waktu minggu ke – t

Wo = Berat awal

Kelangsungan Hidup (*Survival rate)*

Kelangsungan hidup atau survival rate (SR) presentase jumlah biota yang hidup pada akhir waktu tertentu, rumus yang di gunakan menurut (Juliana,et al., 2018 *Dalam* Z Karim 2025) adalah sebagai berikut :

$$SR : \frac{Nt}{No} \times 100\%$$

Keterangan:

SR : Kelangsungan Hidup

Nt = Jumlah benih akhir penelitian

No = Jumlah benih awal penelitian.

Analisis Data

Analisis data yang di peroleh kemudian ditabulasi dan di analisa secara statitik. Analisa ragam (ANOVA). Analisis ini di gunakan untuk menentukan perlakuan yang di berikan berpengaruh nyata, maka di lakukan uji lanjut dengan mengunakan uji Tukey / beda nyata terkecil (BNT) untuk melihat perbedaan antar perlakuan (Bria et al., 2022).

Hasil dan Pembahasan

Pertumbuhan Panjang Mutlak

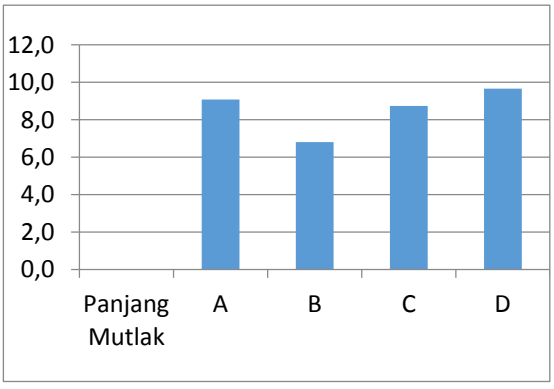
Dari hasil penelitian didapatkan hasil pengukuran pertumbuhan panjang rerata ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang dapat dilihat pada Tabel 1

	Perlakuan				
Ulangan	**A**	**B**	**C**	**D**	
1	8,1	6,2	7,9	8,4	
2	8,8	6,8	8,7	9,1	
3	10,3	7,5	9,6	11,4	
Total	**27,2**	**20,4**	**26,2**	**29,0**	**102,8**
Rata-Rata	**9,1**	**6,8**	**8,7**	**9,7**	**Cm**

Hasil pengukuran panjang mutlak ikan nila yang dipelihara dalam ember hitam selama penelitian menunjukan adanya perbedaan antara perlakuan yang menggunakan pakan yang dibuat dengan bahan baku lokal dengan jumlah dosis pakan B (15%), C (20%), D 25%), A (0%).

Dilihat dari grafik di bawah ikan nila yang dipelihara pada saat penelitian mengalami panjang mutlak pada setiap perlakuan, namun pertumbuhan mutlak tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan D (9,7 cm), disusul dengan perlakuan A dengan dosis pakan 0% (9,1 cm), selanjutnya perlakuan C (8,7 cm), dan perlakuan B (6,8 cm). Perbedaan antara pertumbuhan rata-rata panjang mutlak diduga di pengaruhi oleh pakan yang di buat berbahan baku lokal dengan penambahan daun talas dalam pakan tersebut.

Gambar 1. Pertumbuhan Gambar Mutlak



Pada perlakuan D dengan dosis pakan 25 %, memiliki pertumbuhan panjang paling tinggi hal ini dikarenakan adanya aktifitas bakteri dalam pakan mampu berperan dalam proses pencernaan pakan. Sesuai dengan pendapat Fadhilah, dkk (2021), yang menyatakan bahwa bakteri *lactobacillus* mampu menyeimbangkan mikroba dalam saluran pencernaan sehingga dapat meningkatkan daya cerna ikan dengan cara mengubah karbohidrat menjadi asam laktat yang dapat menurunkan pH, sehingga merangsang produksi enzim endogenous untuk meningkatkan penyerapan nutrisi, konsumsi pakan, pertumbuhan, dan menghalangi organisme patogen. Perlakuan B (15%) yang mempunyai pertumbuhan terendah diduga karena pakan yang di berikan melebihi kadar makan ikan (Z Karim 2025).

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Total	F Hitung	F_{Tabel} 0.5
Perlakuan	15,54	3	5,133	2,073	4,07
Galat	19,8	8	2,475		
Total	24,72	11			

Nilai F_{tabel} ditentukan melalui (Tabel F) dengan menggunakan db perlakuan sebagai F_1 dan db galat sebagai F_2, nilai F_{tabel} untuk db 3 dan 8(F_1= 3 dan F_2= 8) pada taraf 5 % adalah 4,07.Kaidah Keputusan Jika $F_{Hitung}<F_{Tabel}$ 0,05 H_1 ditolak H_0 di terima, perlakuan tidak berpengaruh nyata.

Dalam penelitian ini setiap perlakuan berpengaruh tapi dalam penelitian keseluruhan tidak berpengaruh disebabkan oleh beberapa hal :

Ukuran sampel kecil membuat kekuatan uji statistik (power) rendah, sehingga sulit mendeteksi perbedaan nyata.

Dosis atau intensitas perlakuan tidak tepat Perlakuan terlalu rendah atau terlalu tinggi sehingga tidak menimbulkan respon yang terukur.

Waktu pengamatan tidak sesuai Pengaruh perlakuan belum muncul atau sudah berlalu saat pengamatan dilakukan.

Kondisi lingkungan tidak terkendali Faktor luar (suhu, cahaya, kelembapan, tanah, manajemen, dll.) lebih dominan dibandingkan perlakuan.

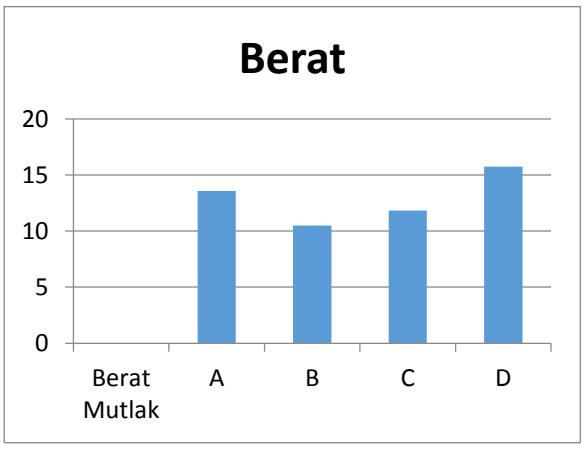
Pertumbuhan Berat Mutlak

Pertumbuhan berat mutlak yaitu merupakan perbandingan atau selisih berat total pada tubuh ikan yaitu pada awal pemeliharaan dan akhir pemeliharaan.

Gambar 2 Pertumbuhan Berat Mutlak

Ulangan	Perlakuan				Jumlah
	A	B	C	D	
1	9,9	5,6	9,3	10,9	
2	12,8	6,7	11,9	14,1	
3	18,0	8,7	14,4	22,2	
Total	**40,7**	**21,0**	19,1	**47,2**	**128,0**
Rata-Rata	**13,6**	**10,5**	**11,8**	**15,7**	**Gram**

Hasil pengukuran berat benih selama pemeliharaan menunjukkan adanya perbedaan antara perlakuan yang menggunakan dosis pakan bahan lokal, Perlakuan A (0%), Perlakuan B (15%), Perlakuan C (20%) dan Perlakuan D (25%), dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Berdasarkan gambar grafik diatas menunjukan bahwa pertumbuhan berat mutlak ikan tertinggi terdapat pada perlakuan D dengan jumlah dosis pakan 25% yaitu 15,7 gram, kemudian perlakuan C dengan jumlah dosis pakan memiliki 20 %, memliki pertumbuhan berat mutlak tertinggi kedua yaitu 11,8 gram, pertumbuhan berat mutlak tertinggi ke tiga yakni pada perlakuan B sebesar 10,5 gram, Pertumbuhan berat ke empat terjadi pada perlakuan A sebesar 13,6 gram.

Pertumbuhan berat mutlak ikan perlakuan D lebih tinggi dibandingkan perlakuan yang lain, hal ini di duga karena dosis penambahan pakan bercampur daun talas 25%, pakan dapat meningkatkan keberadaan jumlah bakteri yang masuk ke dalam saluran pencernaan dan hidup di dalamanya. Selanjutnya bakteri tersebut di dalam saluran pencernaan ikan akan mensekresikan enzim-enzim pencernaan seperti protease dan amilase (Jariyah dkk, 2019) *dalam* (Z Karim 2025). Pakan dapat meningatkatan jumlah bakteri dari kualitas air yang ideal sehingganya bakteri yang masuk kedalam saluran pencernaan ikan berkualitas baik (Z Karim 2025)

Smbr Kragm n	Jmlh Kdrt	Drjat Bbs	Kadrat Ttl	F Htng	F_{Tbl} 0.5
Perlak uan	0,19	3	0,06	1,8 0	4,0 7
Galat	0,29	8	0,03		
Total	0,49	11			

Berat mutlak menunjukan bahwa pengaruh pemberian probiotik dengan dosis yang berbeda terhadap tinggkat pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila *(Oreochromis niloticus)* di lahan pertanian universitas pohuwato memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada taraf kepercayaan 5% terhadap pertumbuhan berat mutlak benih ikan nila *(Oreochromis niloticus)* untuk mengetahui pengaruh masing-masing setiap perlakuan maka dilakukan uji lanjut.

Ket : *) Nyata pada taraf 5 %

Nilai F_{tabel} ditentukan melalui (Tabel F) dengan menggunakan db perlakuan sebagai F_1 dan db galat sebagai F_2, nilai F_{tabel} untuk db 3 dan 8(F_1= 3 dan F_2= 8) pada taraf 5 % adalah 4,07.

Kaidah Keputusan

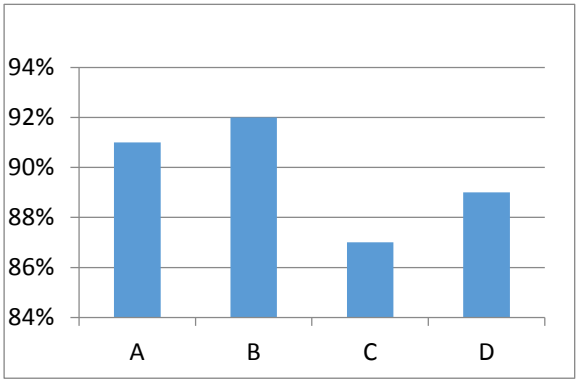
Jika $F_{Hitung}<F_{Tabel}$ 0,05 H_1 ditolak H_0 di terima, perlakuan tidak berpengaruh nyata.

Jika $F_{Hitung} > F_{Tabel}$ 0,05 H_1 diterima H_0 ditolak, hal ini berarti perlakuan berpengaruh sangat nyata.

Berdasarkan kaidah keputusan di atas, karena nilai F_{Hitung}= 1,80 lebih kecil dari pada F_{Tabel} pada taraf 0,05 % yaitu sebesar 4,07. Maka H_1 ditolak H_0 di terima, perlakuan tidak berpengaruh nyata.

Kelangsungan Hidup Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)

Kelangsungan merupakan presentase organisme yang hidup pada akhir pemeliharaan dari jumlah organisme yang ditebar pada saat pemeliharaan suatu wadah. Tingkat kelangsungan hidup selama pemeliharaan yang tertinggi pada perlakuan B dengan dosis pakan 15% dengan jumlah 92%, disusul dengan perlakuan A dengan dosis pakan 0% dengan jumlah 90%, kemudian perlakuan D dengan dosis pakan 25% dan yang terendah diperlakuan C dengan dosis pakan 20% dengan jumlah 86%. Dapat dilihat pada gambar di bawah ini .



Kelangsungan hidup ikan tertinggi terdapat pada perlakuan B dengan dosis 15% yang mempunyai tingkat kelulusan hidup 92% dan yang terendah pada perlakuan C dengan dosis I0 ml dengan tingkat kelulusan hidup 86%. Kematian pada ikan selama penelitian diduga daya tahan tubuh sehingga mempengaruhi tingkat metabolisme dan pakan tidak termanfaatkan dengan baik sehingga menyebabkan kematian pada ikan. Ikan yang mengalami stres diduga karena tidak dapat menerima kondisi perubahan lingkungan perairan, menurut (Sutarmat, *dkk*., 2003 *dalam* Z Karim 2025).

Kualitas Air

Parameter kualitas air yang diamati selama penelitian meliputi Derajat keasaman (pH) salinitas dan suhu. Pengukuran kualitas air dilakukan setiap minggu pada setiap ember

pemeliharaan. Hasil rata-rata kualitas air pengukuran selama pemeliharaan dapat dilihat pada tabel berikut :

Perlakuan	Parameter		
	Suhu	DO	Ph
A	28	7	**6,3**
B	27	6,9	7,1
C	29	6,8	6,92
D	28	7,2	7,69

Suhu

Suhu merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam proses metabolisme organisme perairan, perubahan suhu yang mendadak atau kejadian suhu yang ekstrim akan mengganggu kehidupan organisme bahkan dapat menyebabkan kematian. Rata-rata kisaran suhu selama penelitian yaitu 28ºC, kondisi ini masih dalam kisaran normal untuk kehidupan dan pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) selain kondisi 28% berlangsung lama maka akan berpengaruh pada pertumbuhan ikan sehinganya siklus pertumbuhan tidak baik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kordi dan Tancung (2007) *dalam* Z Karim (2025) bahwa kisaran yang optimal bagi kehidupan ikan adalah 28ºC- 32ºC. Sedangkan menurut Anonim (2010) *dalam* Monalisa (2010) kisaran suhu yang baik untuk budidaya ikan nila adalah 25 ºC - 30ºC.

Oksigen terlarut (DO)

Oksigen terlarut (DO) adalah jumlah oksigen yang terdapat dalam air, perairan menerima oksigen dari atmosfer dan dari tumbuhan air. Yang mengalir, seperti aliran sungai yang deras, melarutkan lebih banyak oksigen daripada air kolam atau, danau yang tenang. Semua hewan akuatik membutuhkan DO untuk bernapas. Kadar oksigen sama sekali (anoksia) dapat terjadi ketika bahan organik berlebih, seperti ganggang besar, di urai oleh mikroorganisme. Selama prosese penguraian ini, DO dalam air dikonsumsi. Kadar oksigen rendah sering terjadi di dasar kolam air dan memengaruhi organisme yang hidup di sedimen. Di beberapa badan air, kadar DO berfluktuasi secara berkala, musiman, dan bahkan sebagai bagian dari ekologi harian alami sumber daya akuatik. Ketika kadar DO turun, bebrapa hewan yang sensitif mungkin menjauh, kesehatannya

menurun atau bahkan mati.

pH

pH berperan penting dalam menentukan kualitas air dan kesehatan ikan Rata-rata kisaran pH yang optimal untuk ikan nila biasanya 6,5 hingga 8,5, ph yang terlalu tinggi atau terlalu rendah dapat menyebabkan ikan stres, mudah terserang penyakit, dan pertumbuhan rendah, serta menggurangi efisiensi konversi pakan. Ikan nila dapat tumbuh dengan baik pada kisaran pH 6, hal ini sesuai dengan pernyataan Arie U (2019) *dalam* Z Karim (2025). Berdasarkan nilai kisaran pH selama penelitian dapat dikatakan optimum untuk pemeliharaan benih ikan nila.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Penambahan daun talas pada pembuatan pakan bahan lokal tidak memberikan pengaruh pada hasil pengujian ikan nila di karenakan kurangnya pengujian skala leb, saya sebagai Peneliti hanya menggunakan komposisi pakan melalui jurnal2 terdahulu dalam pembuatan pakan berbahan baku lokal dengan penambahan daun talas.
2. Pengaruh penambahan daun talas pada pembuatan pakan bahan baku lokal pada pembuatan pakan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) berpengaruh tidak nyata pada panjang mutlak, berat mutlak, dan kelangsungan hidup ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Tingkat kelangsungan hidup selama pemeliharaan yang tertinggi pada perlakuan B dengan dosis pakan 15% dengan jumlah 92%, disusul dengan yang terendah diperlakuan C dengan dosis pakan 20% dengan jumlah 86%. Secara penelitian perperlakuan berpengaruh.

Saran

Saran Perlu adanya penelitian lanjutan untuk menyempurnakan formulasi pakan lokal dengan menyesuaikan kandungan nutrisinya agar lebih optimal dalam mendukung

pertumbuhan ikan nila, terutama dalan fase pertumbuhan cepat (juvenile ke dewasa).

Daftar Pustaka

Aliyas, Ndobe, S., & Zakirah Raihani Ya'la. (2016). *Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Ikan Nila (Oreochromis Sp.) Yang Dipelihara Pada Media Bersalinitas. Jurnal Sains Dan Teknologi Tadulako, 5(1), 19–27*.

Anita Silalahi, M., Suharman, I., *Budidaya Perairan, J., Perikanan dan Kelautan*, F., & Riau Kampus Bina Widya Jl Soebrantas, U. H. (2022).

Arie, U. (2019) *Dalam* Z Karim (2025). *Budidaya Ikan Nila Intensif*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Arief, M., Manan, A., & Pradana, C. A. (2016). *Penambahan papain pada pakan komersial terhadap laju pertumbuhan, rasio konversi pakan dan kelulushidupan ikan sidat* (Anguilla bicolor) Stadia elver. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, *8*(2), 67.

Amalia, R., Subandiyono, & Arini, E. (2013). *Pengaruh Penggunaan Papain Terhadap Tingkat Pemanfaatan Pakan Protein Dan Pertumbuhan Lele Dumbo* (*Clarias gariepinus*) The Effect of Papain on Dietary Protein Utility and Growth of African Catfish (*Clarias gariepinus*). *Journal of Aquaculture Management and Technology*, *2*(1), 136–143.

Betan, P. T. (2019). Uji Aktivitas Krim Ekstrak Biji Buah Pepaya (Carica papaya L)Terhadap Aktivitas Bakteri Staphylococcus aureus. Skripsi.

Bria, S. A., Daud, N. A., & Lenda, V. (2022). Isolasi dan karakterisasi bakteri Escherichia coli pada bahan pangan berbasis daging di Kota Kupang. JUSTER: Jurnal Sains dan Terapan, 1(2), 58–66.

Bria, Y., Rebhung, F., & Tobuku, R. (2022). Pengaruh pemberian tepung biji pepaya(Carica papaya L.) dalam pakan terhadap pertumbuhan dan

kelulushidupan ikan bandeng (Chanos chanos). Jurnal Aquatik, 5(2), 196–204.

Darwis, Joppy D. Mudeng, S. N. J. L. (2019). Budidaya ikan mas (Cyprinus carpio) sistem akuaponik dengan padat penebaran berbeda (Aquaponic culture system of carp, Cyprinus carpio, at different stocking densities). 7(2), 15–21.

Fadhilah, R., Samadi, & Sugianto. (2021). Evaluasi kandungan nutrisi dan kecernaan in vitro bahan pakan lokal sebagai sumber protein. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian, 6(3), 441–450.

Firmansyah, A., N. A. P. & M. (2021).Pertumbuhan dan Kelulushidupan Ikan Gurami (Osphorenemus gouramy) dengan Pemberian Dosis Enzim Bromelin Berbeda Di DalamPakan Pada Budidaya Sistem Resirkulasi Akuaponik.Jurnal Akuakultur Sebatin, 2(1), 7–13. https://jas.ejournal.unri.ac.id/index.php/path

Goimawan.2012perencanaan pengembangan perikanan budidaya air tawar di Kabupaten Boggor.

Hamsir, W. S., Gorontalo, U. N., Perikanan, F., Ilmu, D. A. N., & Perairan, J. B. (2023). HIDUP IKAN MAS (Cyprinus Carpio).

Hartati S, Lumentut HB. 2015. Sistem pendukung keputusan untuk memilih budidaya ikan air tawar menggunakan AF-TOPSIS. IJCCS. 9(2) : 197-206.

Isnawati, N., Marzuqi, M., & Suwirya, K. (2021). Performa pertumbuhan dan efisiensi pakan benih ikan kerapu macan (Epinephelus fuscoguttatus) dengan pemberian pakan buatan yang berbeda. Jurnal Riset Akuakultur, 16(1), 35-43.

Megawati, S., Wardhana, W., & Husen, A. (2020). Sistem monitoring pH dan suhu air pada kolam budidaya ikan berbasis Internet of Things

(IoT). Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi, 9(1), 45–52.

Jariyah, J., Anindhyta, A., & Ekawati, S. (2019). Pengaruh proporsi sari albedo semangka dan sari rosella serta penambahan gelatin terhadap karakteristik kimia, fisik, dan organoleptik marshmallow. Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian, 13(1), 12–21.

James W, Elston D, T. J. et al. (20 C.E.). 済 無 No Title No Title No Title. Andrew's Disease of the Skin Clinical Dermatology.

Juliana, J., Koniyo, Y., & Pasisingi, N. (2018). Pengaruh pemberian pakan SCAU-3 terhadap pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup ikan nila merah (Oreochromis niloticus). Prosiding Seminar Nasional Ikan ke-8. Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo.

Jurnal, Ilmu Perairan (Aquatic Science) *Pemanfaatan Fermentasi Tepung Daun Pepaya* (Carica papaya) *Menggunakan Rhizopus sp. dalam Pakan terhadapPertumbuhan Benih Ikan Patin Siam* (Pangasianodon hypophthalmus) Utilization of Papaya Leaf Meal Fermented (Caric. 10(1), 48–55.

Jurnal, *Pengaruh Penggunaan Pappain Terhadap Tingkat Pemanfaatan Protein Pakan Dan Pertumbuhan Lele Dumbo* (*Clarias gariepinus*) The Effect of Papain on Dietary Protein Utility and Growth of African Catfish (*Clarias gariepinus*). *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 2(1), 136–143.

Kordi, K. M. G. H., & Tancung, A. B. (2007) *Dalam* (Z Karim 2025). *Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan*. Jakarta: Penerbit PT Rineka Cipta.

Kusumanti, I., Ramadhani, D. E., Iskandar, A., & Hendriana, A. (2022). Production performance of

aquaculture: Relationship to business sustainability in the new normal era. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1221, 012036. Tersedia di IOP Publishing.

Madinawati, N. S., Serdiati, N., & Yoel. (2022). Pengaruh pemberian pakan alami yang berbeda terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Agrisains*, 23(1), 12–19.

Mardina dan Fatmawati. 2014, Tepung ikan gabus sebgai sumber protein *(food supplement)*. J.Bionature. 15(1): 54-60

Moehyi, S. 1992. *Penyelenggaraan Makanan Institut dan Jasa Bogor* .Jakarta

Maskur, M., Harahap, K. S., & Sumartini. (2020). *Parameter Uji Fisik dan Uji Kimiawi pada Tingkat Kesegaran Ikan Ekor Kuning (Caesio cuning) di Pedagang Keliling Kota Makassar*. Makassar: Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan. Tersedia di Google Scholar.

Noor, N. M., Sutanmuda, S. A., & Sudrajat, A. O. (2021). Performa pertumbuhan dan status kesehatan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang diberi pakan dengan penambahan tepung daun kelor (*Moringa oleifera*). *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 20(1), 45–54.

Novriadi, R. (2019). Pengaruh reduksi tepung ikan. *Info Akuakultur*, (49), 24–27.

Suprayudi, M. A., Fauzi, I. A., Ekasari, J., & Junior, M. Z. (2019). Evaluation of pretreated jack bean (*Canavalia ensiformis*) as raw material for tilapia (*Oreochromis sp.*) feed. *Aquaculture Research*, 50(2), 520–528.

Suprapti, M.L. 2005 *Tepung Tapioka; Pembuatan dan pemanfaatannya.* Yogyakarta:Kanisus.

Willem H. Siegers, Y. P. dan A. S. (2019). *Pengaruh kualitas air terhadap pertumbuhan ikan nila nirwana (oreochromis sp). Pada tambak payau 3*(11): 95-104.

Yanti, R. Z., Serdiati, N., & Ndobe, S. (2023). Effect of natural feeds on the growth performance and survival rate of eel larvae (*Anguilla marmorata*). *Polish Journal of Natural Sciences*, 38(4), 381–392.

Z Karim 2025 Pengaruh Penambahan Daun Talas (*Colocasia esculenta* (L.) *Schott*) Dalam Pembuatan Pakan Bahan Baku Lokal Untuk Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis nilaticus*) Hal