

**PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L) PADA PAKAN BUATAN DENGAN DOSIS YANG BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN BERAT MUTLAK IKAN GURAMI (*Osphronemus gouramy*)**  
**THE EFFECT OF ADMINISTERING PAPAYA LEAF FLOUR (*Carica papaya* L) IN ARTIFICIAL FEEDINGS WITH DIFFERENT DOSES ON ABSOLUTE WEIGHT GROWTH OF GURAMI FISH (*Osphronemus gourami*)**

Rima Dara Lestari\*, Didik Budiyanto, dan Indra Wirawan

Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian  
Universitas Dr. Soetomo, Jln. Semolowaru no 84 Surabaya

\*Corresponding author email: rimadaralestari1@gmail.com

Submitted: 01 October 2025 / Revised: 07 March 2025 / Accepted: 07 March 2025

<http://doi.org/10.21107/juvenil.v6i1.22523>

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung daun pepaya (*Carica papaya* L) dengan dosis yang berbeda pada pakan buatan terhadap pertumbuhan berat mutlak ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) dan untuk mengetahui penambahan dosis tepung daun pepaya pada pakan buatan terhadap pertumbuhan berat mutlak ikan gurami (*Osphronemus gouramy*). Penelitian ini menggunakan metode eksperimen Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan 5 ulangan. Perlakuan yang diuji penambahan daun pepaya (*Carica papaya* L) dengan dosis berbeda yaitu; 0 gr/kg, 20 gr/kg, 30 gr/kg, 40 gr/kg and 50 gr/kg. Sampel menggunakan benih ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) dengan Panjang 5 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian tepung daun pepaya (*Carica papaya* L) dengan dosis yang berbeda berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan berat mutlak ikan gurami (*Osphronemus gouramy*). Perlakuan E memberikan hasil tertinggi sebesar 4,50 gr/ekor. Data kualitas air diperoleh suhu air berkisar 27.2 °C – 27.6 °C, derajat keasaman 7,3 – 7,7 dan oksigen terlarut 5,6 – 5,9 ppm.

**Kata Kunci:** ikan gurami, daun pepaya

**ABSTRACT**

The purpose of this study was to determine the effect of giving papaya leaf flour (*Carica papaya* L) with different doses of artificial feed on the absolute weight growth of gourami (*Osphronemus gouramy*) and to determine the additional dose of papaya leaf powder on artificial feed (*Carica papaya* L) on the growth of absolute weight of gourami (*Osphronemus gouramy*). This research used a Completely Randomized Design (CRD) experimental method with 5 treatments and 5 replications. The treatments tested were the addition of papaya leaves (*Carica papaya* L) at different doses, namely; 0 gr/kg, 20 gr/kg, 30 gr/kg, 40 gr/kg and 50 gr/kg. The sample uses gourami fish (*Osphronemus gouramy*) seeds with a length of 5 cm. The results showed that the administration of papaya leaf flour (*Carica papaya* L) with different doses had a significant effect on the absolute weight growth of gourami (*Osphronemus gouramy*). Treatment E gave the highest yield of 4.50 gr/head. Water quality data obtained from water temperatures ranging from 27.2 °C – 27.6 °C, potential of hydrogen 7,3 – 7,7 and dissolved oxygen 5,6 – 5,9 ppm.

**Keywords:** gourami fish (*Osphronemus gourami*), papaya leaves (*Carica papaya* L)

**PENDAHULUAN**

Ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) mempunyai nilai ekonomis yang cukup tinggi dan sangat digemari oleh masyarakat sebagai ikan konsumsi, karena ikan gurami ini memiliki daging yang padat, durinya besar-besar dan

rasanya enak dan gurih. Sayangnya, gurami dikenal masyarakat sebagai ikan yang lambat pertumbuhannya dibandingkan dengan ikan air tawar lainnya. Pertumbuhan ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) cenderung lambat, hal ini dikarenakan ikan gurami mengalami

perubahan kebiasaan makan pada tiap fase pertumbuhannya yaitu karnivora pada fase satu bulan kehidupannya, omnivora pada fase remaja dan herbivora pada fase dewasa (Aslamsyah *et. al.*, 2009).

Berdasarkan hal tersebut, untuk mengatasi pertumbuhannya yang lambat, maka perlu adanya pemberian pakan tambahan berupa pakan buatan, karena pemberian pakan buatan secara teratur akan mempercepat pertumbuhan ikan gurami (Puspowardoyo *et al.*, 1992). Pakan tambahan yang baik biasanya pakan dengan kandungan protein yang lebih tinggi dibandingkan karbohidrat karena protein merupakan sumber energi utama bagi ikan. Pada umumnya, terhambatnya pertumbuhan ikan gurami dikarenakan tidak tercukupinya kebutuhan protein pada pakan untuk memacu pertumbuhan.

Efisiensi pakan dan pertumbuhan dijadikan dasar untuk pemilihan kadar protein pakan (Azis dan Simanjuntak, 2019). Maka, penggunaan bahan alternatif yang kaya protein dan enzim akan sangat penting guna mendukung pertumbuhan ikan budidaya. Salah satu bahan yang dapat digunakan adalah daun pepaya (*Carica papaya*, L). Daun pepaya digunakan untuk membantu pencernaan dan penyerapan protein pada saluran pencernaan (Santoso dan Fenita, 2015). Daun pepaya terkandung senyawa alkaloid karparin, caricak santin, violak santi, papain, saponin flavonoida, dan politenol. Daun pepaya juga mengandung protein tinggi, lemak, vitamin, (Ca) dan zat besi (Fe) yang berfungsi sebagai pembentukan hemoglobin (Tietze, 1997; Ashari dan Linayati, 2022). Papain adalah suatu senyawa yang membantu proses pencernaan alami yang efektif memecah protein dan membersihkan saluran pencernaan, sehingga dapat membantu meningkatkan penyerapan protein oleh ikan (Santoso dan Fenita, 2015; Wijianto *et al.*, 2022).

Penyusunan ransum ikan sebaiknya digunakan protein yang berasal dari sumber nabati dan hewani secara bersamaan untuk keseimbangan nutrisi dengan harga relatif murah (Mudjiman, 2001). Penambahan tepung daun pepaya (*Carica papaya* L) pada pakan buatan dapat meningkatkan pertumbuhan benih ikan gurami.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian tepung daun pepaya (*Carica papaya* L) dengan dosis yang berbeda pada pakan buatan terhadap pertumbuhan berat mutlak ikan gurami (*Osphronemus gouramy*)

dan untuk mengetahui penambahan dosis tepung daun pepaya pada pakan buatan terhadap pertumbuhan berat mutlak ikan gurami (*Osphronemus gouramy*). Sehingga dapat diketahui pengaruh pemberian tepung daun pepaya dengan dosis yang berbeda pada pakan buatan yang efektif dalam meningkatkan pertumbuhan mutlak ikan gurami (*Osphronemus gouramy*).

## MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni - Juli 2023 di Desa Sirnabaya Kecamatan Telukjambe Timur, Kabupaten Karawang, Jawa Barat. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu benih ikan gurami dengan panjang 5 cm, pellet, daun pepaya, air. Sedangkan alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi timbangan digital, gelas ukur, ayakan, toples, perlengkapan aerasi, thermometer, pH meter, seser, ember, alat sipon, plastik, kertas label, dan gayung

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 5 kali ulangan yaitu Perlakuan A: Tepung daun pepaya 0 gr/kg Pakan; Perlakuan B: Tepung daun pepaya 20 gr/kg Pakan; Perlakuan C: Tepung daun pepaya 30 gr/kg Pakan; Perlakuan D: Tepung daun pepaya 40 gr/kg Pakan; Perlakuan E: Tepung daun pepaya 50 gr/kg Pakan

### Pengamatan Pertumbuhan

Data yang dikumpulkan selama penelitian yaitu pertumbuhan berat mutlak. Pertumbuhan mutlak ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) dihitung dengan rumus pertumbuhan menurut (Fadri *et. al.*, 2016)

$$W = W_t - W_o \dots\dots\dots (1)$$

Dimana, W: Pertambahan bobot (g); W<sub>t</sub>: Bobot akhir (g); W<sub>o</sub>: Bobot awal (g)

### Pengamatan Kualitas Air

Setiap wadah dilengkapi dengan resirkulasi untuk menjaga agar kandungan oksigen dalam wadah tercukupi bagi kehidupan dan pertumbuhan ikan. Untuk mengetahui parameter kualitas air dilakukan pengukuran kualitas air yang meliputi suhu, pH dan kandungan oksigen terlarut (DO) dilakukan setiap 7 hari sekali.

### Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap parameter yang diamati dan

dilakukan perhitungan analisis Sidik Ragam atau ANOVA. Jika hasil analisis sidik ragam ANOVA, ternyata menunjukkan hasil yang berbeda nyata (*significant*) atau berbeda sangat nyata (*high significant*), maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Menurut Suhaemi (2011), uji BNT adalah prosedur perbandingan dengan nilai tengah sisa (KTG/S) dari hasil sidik ragam.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

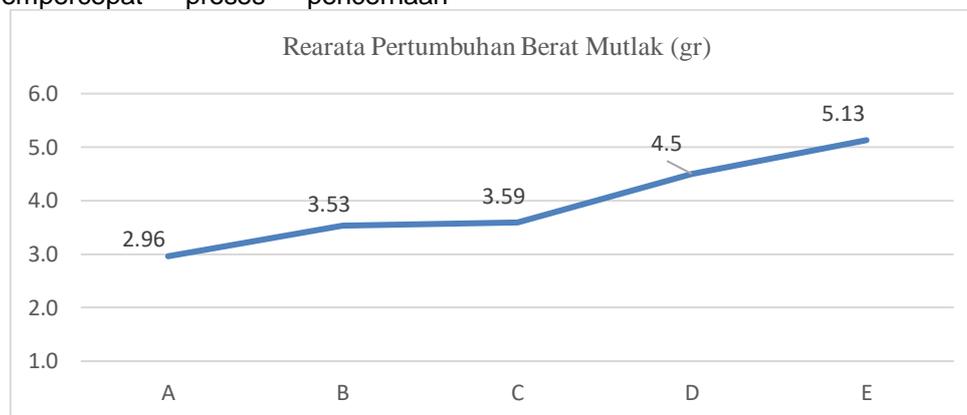
### Pertumbuhan

Pengamatan laju pertumbuhan diketahui melalui pengukuran biomassa ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) setiap 7 hari. Pertumbuhan ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) yang dilakukan selama penelitian, berhubungan dengan pakan yang diberikan. Hasil pertumbuhan yang baik diperoleh dengan perlakuan E, diduga karena protein dari pakan yang diberikan memiliki kandungan protein yang baik ditambah dengan kandungan dosis dari senyawa papain yang optimal, sehingga dapat diterima oleh tubuh. Hal ini sesuai dengan pendapat Hasan (2000), yang mengemukakan bahwa kehadiran enzim papain dalam pakan buatan dapat membantu dan mempercepat proses pencernaan

sehingga memberikan nutrisi yang cukup untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan.

Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ikan adalah kandungan protein dalam pakan, sebab protein berfungsi membentuk jaringan baru untuk pertumbuhan dan menggantikan jaringan yang rusak. Menurut Widanarni *et al.*, (2012), semakin banyak nutrisi yang dicerna oleh ikan berarti semakin banyak nutrisi yang dimanfaatkan untuk pertumbuhan. Dalam daun pepaya terdapat kandungan flavonoid yang berperan sebagai prebiotik yang dapat meningkatkan pertumbuhan bakteri baik yang dapat meningkatkan pertumbuhan pada ikan.

Sesuai dengan pendapat Tietze, (1997), daun pepaya (*Carica papaya* L) terkandung senyawa alkaloid karpain, caricaksantin, violaksanti, papain, saponin flavonoida, dan politenol. Daun pepaya juga mengandung protein tinggi, lemak, vitamin, kalsium (Ca) dan zat besi (Fe) yang berfungsi sebagai pembentukan hemoglobin. Papain sendiri merupakan enzim yang bersifat proteolitik dan mampu menghidrolisis protein menjadi unsur-unsur sederhana yaitu peptida hingga asam amino (Wariso, 2003).



Gambar 1. Grafik Pertumbuhan Ikan gurami.

Berdasarkan Gambar 1 Pertumbuhan dengan hasil tertinggi ditunjukkan pada perlakuan E dengan penambahan tepung daun pepaya 50 gr/kg pakan dengan nilai rata-rata 5,13 gr dan hasil terkecil ditunjukkan pada perlakuan A

dengan penambahan tepung daun pepaya 0 gr/kg pakan dengan nilai rata-rata 2,96 gr. Guna mengetahui apakah terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan, maka dilakukan uji ANOVA satu jalur, tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil perhitungan uji ANOVA 5% satu jalur pertumbuhan berat mutlak ikan gurami

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	0,1415	4	0,0354	44,3162	0,000
Whitin Groups	0,0160	20	0,0008		
Total	0,1575	24			

Berdasarkan hasil analisis ragam (ANOVA) pada **Tabel 1** mendapatkan F 44,316 yang menunjukkan hasil lebih besar dari F tabel 5% (2,87) dan F Tabel 1% (4,43), sehingga dapat disimpulkan bahwa penambahan tepung daun pepaya pada pakan buatan dengan dosis yang berbeda memberikan pengaruh berbeda nyata

terhadap pertumbuhan berat mutlak ikan gurami. Selanjutnya untuk mengetahui tingkat perbedaan masing-masing perlakuan terhadap pertumbuhan berat mutlak ikan gurami, maka dilakukan uji BNT 5%. Selanjutnya perbedaan notasi hasil uji BNT 5% pengaruh pertumbuhan berat dapat ditampilkan pada **Tabel 2**.

**Tabel 2.** Perbedaan notasi hasil uji BNT 5% pengaruh pertumbuhan berat mutlak benih ikan gurami

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
A	5	0,295			
B	5		0,352		
C	5		0,394		
D	5			0,449	
E	5				0,512
Sig.		1.000	.171	1.000	1.000

Berdasarkan **Tabel 2** dapat dijelaskan, bahwa penambahan tepung daun pepaya dengan dosis yang berbeda terhadap pertumbuhan berat mutlak ikan gurami pada perlakuan E berbeda nyata dengan perlakuan D, C, B dan A. selanjutnya perlakuan D berbeda nyata dengan perlakuan C, B dan A. dan Perlakuan C, B berbeda nyata dengan perlakuan A.

**Kualitas Air**

Hasil pengukuran kualitas air meliputi suhu air, oksigen terlarut dan derajat keasaman secara umum masih berada dalam kisaran ditoleransi untuk menunjang berat mutlak ikan gurami. Penyiponan 3 hari sekali dilakukan sebelum pemberian pakan pagi hari. Adapun data pengukuran rata-rata kualitas air secara lengkap pada **Tabel 3**.

Selama penelitian berlangsung, kadar kualitas air media percobaan masih menunjukkan dalam batas kisaran normal yang dapat ditoleransi oleh benih ikan Gurami untuk pertumbuhannya. Suhu air media percobaan

berkisar 27,2°C – 27,6°C kisaran tersebut masih menunjukkan dalam batasan yang normal. Khairuman dan Amri (2011) menyatakan bahwa suhu optimal untuk pertumbuhan ikan gurami sekitar 24°C - 32°C. Peningkatan suhu menyebabkan peningkatan kecepatan metabolisme dan respirasi organisme air, dan mengakibatkan peningkatan konsumsi oksigen.

Derajat keasaman air media percobaan berkisar 7,3 – 7,7, kisaran tersebut masih menunjukkan dalam batasan yang normal. Menurut Kordi dan Tanjung (2007), kisaran pH untuk pertumbuhan optimalnya terjadi pada pH 7-8 sedangkan pH untuk habitat ikan gurami antara 6 - 8,5. Pengaruh pH perairan dapat terjadi pada kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan. Kandungan oksigen terlarut dalam media air percobaan berkisar 5,6-5,9 ppm, kisaran tersebut masih menunjukan dalam batasa yang normal. Amri dan Khairuman (2011) menyatakan bahwa ikan gurami membutuhkan lebih dari 4 ppm oksigen terlarut untuk bertumbuh optimal.

**Tabel 3.** Rata – rata Kualitas Air

Perlakuan	Suhu (°C)	pH	DO (ppm)
	Rata – rata		
A	27,35	7,48	5,78
B	27,36	7,55	5,75
C	27,36	7,55	5,75
D	27,36	7,55	5,75
E	27,36	7,55	5,75

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh penambahan tepung daun pepaya (*Carica papaya* L) pada pakan buatan dengan dosis

yang berbeda terhadap pertumbuhan berat mutlak ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) di bak-bak percobaan, dapat disimpulkan bahwa pemberian tepung daun pepaya (*Carica papaya* L) pada pakan buatan dengan dosis

yang berbeda berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan berat mutlak ikan gurami (*Osphronemus gouramy*). Perlakuan E memberikan hasil terbaik sebesar 50 gr/kg pakan menunjukkan hasil sebesar 5,13 gr/ekor.

improve the growth of *Penaeus monodon*. *Jurnal Sains Terapan Edisi II*, 2(1), 19-29.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aslamyah, S., Azis, H.Y., Sriwulan., Wiryawan, K.G. (2009). Mikroflora Saluran Pencernaan Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy* Lacepede). *Torani (Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan)*, 19(1), 66-73.
- Azis, & Simanjuntak, R.F. (2019). Pengaruh Pemberian Pakan Alami yang berbeda terhadap Pertumbuhan Larva Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 7(2), 113-122
- Fadri, S., Muchlisin, Z. A., & Sugito, S. (2016). *Pertumbuhan, Kelangsunganhidupdandayacerna Pakanikannila (oreochromisniloticus) Yang Mengandung Tepung Daunjaloh (salixtetrasperma Roxb) Dengan Penambahan Probiotik Em-4* (Doctoral dissertation, Syiah Kuala University).
- Ashari, F., & Linayati, L. -. (2022). Pengaruh penambahan tepung kunyit (*Curcuma longa* Linn.) terhadap pertumbuhan dan rasio konversi pakan ikan kakap putih (*Lates calcarifer*, Bloch). *Sains Akuakultur Tropis : Indonesian Journal of Tropical Aquaculture*, 6(2), 266-272.
- Hasan, O. D. S. (2000). Pengaruh Pemberian Enzim Papain dalam Pakan Buatan terhadap Pemanfaatan Protein dan Pertumbuhan Benih Ikan Gurame (*Osphronemus gouramy* Lac.).
- Mudjiman, A. (2001). *Makanan Ikan*. Penerbit: Penebar Swadaya, Jakarta. 190 hlm.
- Puspowardoyo, H. dan Djarijah A.S. (1992). *Membudidayakan Gurami Secara Intensif*. Kanisius. Yogyakarta. 80 hal
- Santoso, U., & Fenita, Y. (2015). Pengaruh Pemberian tepung daun pepaya (*Carica papaya*) terhadap kadar protein dan lemak pada telur puyuh. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 10(2), 71-76.
- Suhaemi, Z. (2011). *Metode penelitian dan rancangan percobaan*. Diklat. Universitas Taman Siswa. Padang. 65 hlm
- Tietze. (1997). *Tempin Pepaya Buah Terapi Makanan yang Aman dan Murah*. Prestasi Pustaka Raya. Jakarta
- Widanarni, W. D., & Puspita, F. (2012). Use of probiotics in the artificial feed to