

### Pengaruh pemberian berbagai jenis keong terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan patin (*Pangasius pangasius*)

### The effect of giving various types of snails on growth and survival of pangasius catfish (*Pangasius pangasius*)

Mainisa<sup>a, \*</sup>

<sup>a</sup> Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian, Universitas Malikussaleh, Aceh, Indonesia

#### Abstrak

Ikan Patin (*Pangasius pangasius*) merupakan ikan air tawar yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Untuk membantu mempercepat pertumbuhan selain dengan menggunakan pellet, ikan patin juga dapat diberikan pakan alami seperti keong mas (*Pomacea canaliculata* Lamarck), bekicot (*Achatina fulica*) dan siput air tawar (*Lemnaea javanica*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan jenis keong-keongan yang berbeda terhadap pertumbuhan, kelangsungan hidup, dan konversi pakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan terbaik terdapat pada perlakuan A, yaitu dengan pemberian keong mas. terbaik kedua pada perlakuan B (pemberian bekicot) dan yang paling rendah pada perlakuan C (pemberian keong air tawar). Selanjutnya untuk tingkat kelangsungan hidup terbaik terdapat pada perlakuan A dan B yaitu sebesar 95.24%, dan yang terendah perlakuan C sebesar 90.47%. Rasio konversi pakan pada perlakuan A yaitu 3.45, sedangkan pada perlakuan C sebesar 7.44.

**Kata kunci:** ikan patin; keong mas; bekicot, siput air tawar; pertumbuhan

#### Abstract

*Pangasius catfish* (*Pangasius pangasius*) is a freshwater fish that has high economic value. To accelerate growth in addition by using pellet, this catfish can also be given live food such as the golden snail (*Pomacea canaliculata* Lamarck), edible snail (*Achatina fulica*), and freshwater snail (*Lemnaea javanica*). This study aims to determine the effect of different types of snail feeding on growth, survival rate, and feed conversion ratio. The results showed that the best growth was found in treatment A, by giving the golden snail, the second best growth in treatment B (by giving edible snail) and the lowest growth in treatment C (by giving freshwater snail). Furthermore, the best survival rate is in treatment A and B which is equal to 95.24%, and the lowest in treatment C (90.47%). Feed conversion ratio in treatment A was 3.45, while in treatment C was 7.44.

**Keywords:** *Pangasius catfish*; The golden snail; edible snail; freshwater snail; growth

\* Corresponding author: Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian, Universitas Malikussaleh. Jl. Universitas. Kec. Muara Batu, Kabupaten Aceh Utara, Provinsi Aceh, 20155, Indonesia.  
Tel: +62-645-41373 Fax: +62-645-59089  
e-mail: mainisa@unimal.ac.id  
doi: <https://doi.org/10.29103/aa.v6i2.1582>

#### 1. Pendahuluan

Ikan patin merupakan salah satu jenis komoditas perikanan air tawar yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi, baik dalam pembenihan maupun pembesaran. Ikan patin ini memiliki cita rasa yang enak. Selain itu, ikan patin mampu bertahan hidup di perairan yang kurang bagus, sehingga menarik untuk dibudidayakan secara komersial. Budidaya ikan patin masih perlu diperluas lagi, karena pemenuhan atas permintaan ikan patin masih sangat kurang. Ikan patin seperti halnya ikan lele tidak memiliki sisik dan memiliki semacam duri yang tajam di bagian sirip, dan keduanya tergolong dalam kelompok catfish (Khairuman, 2007; Susanto & Amri, 2004).

Pakan merupakan faktor penting dalam menunjang pertumbuhan dan perkembangan ikan. Pertumbuhan ikan akan

optimal dengan jumlah dan mutu pakan yang baik yang dibutuhkan ikan dapat tercukupi (Zonneveld *et al*, 1991). Namun, ditengah kehidupan yang serba sulit seperti sekarang ini, para petani ikan sangat mendambakan harga pakan yang murah, dimana pakan buatan (pellet) memiliki nilai jual yang cukup mahal. Oleh karena itu diperlukan alternatif lain untuk memperoleh pakan dengan kualitas yang baik yang dapat memenuhi kebutuhan nutrisi ikan patin. Pakan alami berupa berbagai jenis keong dapat menjadi salah satu alternatif pakan yang diberikan pada ikan patin. Tetapi, belum diketahui jenis keong yang disukai dan yang terbaik untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan patin.

Beberapa jenis keong yang dapat diberikan diantaranya adalah keong mas (*Pomacea canaliculata* Lamarck), bekicot (*Achatina fulica*) dan siput air tawar (*Lemnaea javanica*). Oleh karena itu dilakukan penelitian dengan pemberian berbagai jenis keong yang berbeda tersebut untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan patin (*Pangasius pangasius*).

## 2. Bahan dan metode

### 2.1. Bahan dan alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu benih ikan patin (*Pangasius pangasius*) yang berumur  $\pm$  1.5 bulan ( $\pm$  7 cm) dengan populasi sebanyak 7 individu pada setiap wadah. Jumlah total individu ikan patin sebanyak 63 ekor. Selain itu juga digunakan bahan pakan yaitu keong mas, bekicot dan siput air tawar. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu wadah berupa ember hitam, peralatan aerasi, alat sifon, timbangan analitik, penggaris, serok, alat pengukur kualitas air dan pisau/gunting.

### 2.1. Metode penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan memberikan berbagai jenis keong yang berbeda pada setiap perlakuan. Hasil dari pengamatan dilakukan analisis secara statistik. Rancangan penelitian yang dilakukan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan. Adapun perlakuan yang dilakukan adalah:

Perlakuan A = pemberian keong mas (*Pomacea canaliculate*)

Perlakuan B = pemberian bekicot (*Achatina fulica*)

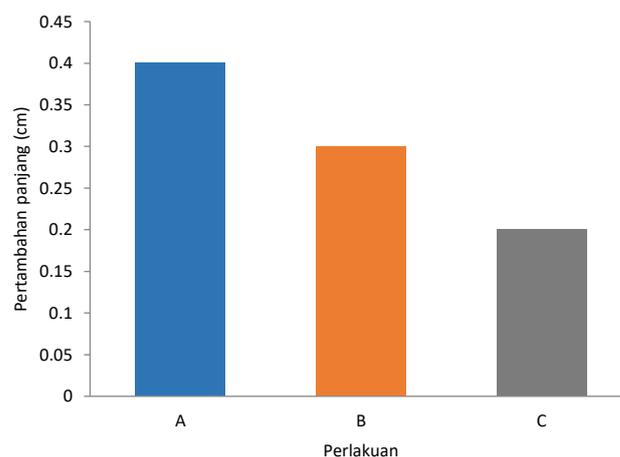
Perlakuan C = pemberian siput air tawar (*Lemnaea javanica*)

Keong-keong yang digunakan diperoleh dari alam dalam kondisi yang bagus. Kemudian dipisahkan antara daging dan cangkangnya, selanjutnya dicuci sampai bersih dan dicincang sampai halus untuk selanjutnya diberikan pada benih ikan patin. Pakan diberikan sebanyak 5% dari bobot tubuh dengan frekuensi 2 kali sehari. Selanjutnya, parameter yang diamati selama penelitian ini antara lain laju pertumbuhan bobot dan panjang, kelangsungan hidup, konversi pakan dan kualitas air.

## 3. Hasil dan pembahasan

### 3.1. Laju pertumbuhan panjang ikan patin

Berdasarkan hasil pengamatan, rata-rata laju pertumbuhan panjang selama pemeliharaan pada benih ikan patin dapat dilihat pada Gambar 1.



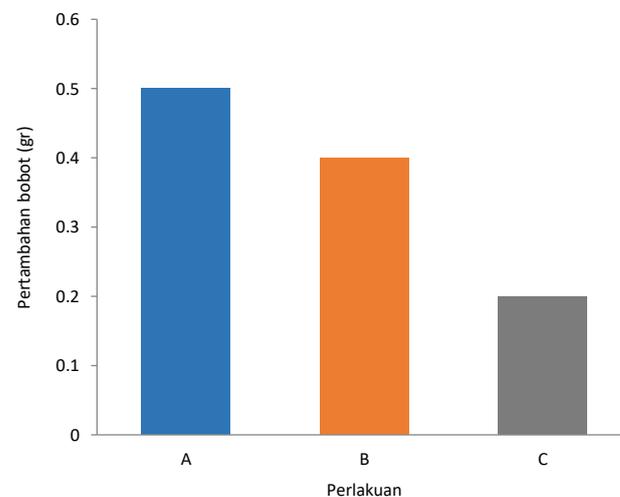
Gambar 1. Pertambahan panjang ikan patin (*Pangasius pangasius*).

Pertumbuhan panjang tertinggi terdapat pada pemberian keong mas (perlakuan A) yaitu sebesar 0.4 cm, selanjutnya pada perlakuan B dengan pemberian bekicot yaitu sebesar 0.3 dan terendah pada perlakuan C dengan pemberian siput air tawar yaitu sebesar 0.2 cm.

Pemberian Keong Mas (perlakuan A) menghasilkan pertumbuhan panjang yang paling baik. Hal ini disebabkan keong mas memiliki kandungan gizi yang baik dan dagingnya lebih mudah dicerna bila dibandingkan dengan bekicot dan siput air tawar. Menurut Siregar dan Mirwandhono (2004), keong mas memiliki kandungan gizi protein sebesar 43,2%, lemak 42%, kalsium 0,9%, fosfor 1,2% dan energi metabolis 1920 kkal/kg. Perbedaan kandungan protein pada keong mas berbeda jauh dengan kandungan protein pada bekicot dan siput air tawar yaitu 54,29% dan 60,90% yang merupakan pertumbuhan baik kedua dan ketiga. Namun, kandungan protein pada bekicot dan siput air tawar melebihi kebutuhan kisaran protein pada pakan yang digunakan untuk pertumbuhan. Menurut Hepner (1990) dalam Faridah *et al* (2008), kisaran kebutuhan protein yang baik untuk pertumbuhan dalam pakan ikan berkisar 35-50%.

### 3.2. Laju pertumbuhan bobot ikan patin

Berdasarkan hasil pengamatan, rata-rata laju pertumbuhan bobot selama pemeliharaan pada benih ikan patin dapat dilihat pada Gambar 2.



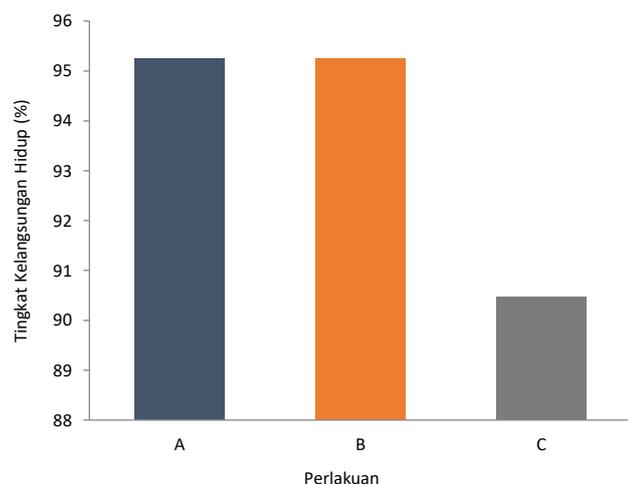
Gambar 2. Pertambahan bobot ikan patin (*Pangasius pangasius*).

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pemberian keong mas (*Pomacea canaliculata* Lamarck), bekicot (*Achatina*

*fulica*), dan siput air tawar (*Lemnaea javanica*) dapat meningkatkan pertambahan bobot tubuh ikan patin (*Pangasius pangasius*). Pertambahan bobot tubuh tertinggi terdapat pada perlakuan A (pemberian keong mas) yaitu sebesar 0.5 gr dan yang terendah pada perlakuan pada perlakuan C (pemberian siput air tawar) yaitu sebesar 0.2 gr. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Pulungan et al. (2005) yaitu perubahan kecepatan pertumbuhan panjang tubuh sebanding dengan perubahan kecepatan pertumbuhan bobot.

### 3.3. Kelangsungan hidup (*survival rate*)

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kelangsungan hidup ikan patin (*Pangasius pangasius*) dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Tingkat kelangsungan hidup (SR) ikan patin (*Pangasius pangasius*).

Dari gambar di atas menunjukkan bahwa tingkat kelangsungan hidup yang paling baik terdapat pada perlakuan A (pemberian keong mas) dan perlakuan B (pemberian bekicot) yaitu sebesar 95.24%, selanjutnya yang paling rendah terdapat pada perlakuan C (pemberian siput air tawar) yaitu sebesar 90.47%. Selama pemeliharaan, ikan patin lebih menyukai pakan keong mas dan bekicot bila dibandingkan dengan pakan siput air tawar. Hal ini dapat dilihat apabila ikan patin diberikan keong mas dan bekicot, ikan patin akan langsung memakannya hingga habis dalam waktu yang relatif cepat, sedangkan pemberian siput air tawar lebih memerlukan waktu yang cukup lama untuk menghabiskannya.

Selain itu, selama pemeliharaan terdapat beberapa biota yang mengalami kematian. Hal ini dimungkinkan karena kadang kala biota mengalami penurunan nafsu makan, sehingga pakan yang diberikan tidak selalu habis dimakan. Kekurangan nafsu makan dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangbiakan (reproduksi), dimana pakan merupakan sumber energi bagi makhluk hidup. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hertrampf dan Piedad-Pascual, (2000) bahwa pakan akan digunakan oleh ikan sebagai sumber energi, memperbaiki sel-sel yang rusak, untuk pertumbuhan dan perkembangbiakan (reproduksi). Pada tahap pertama pakan akan digunakan untuk energi, terutama pergerakan tubuh. Bila energi sudah cukup, zat makanan akan digunakan untuk memperbaiki sel-sel tubuh yang rusak. Bila hal ini sudah terpenuhi maka zat makanan akan digunakan untuk membangun tubuh atau pertumbuhan. Kemudian zat makanan yang masih tersisa baru akan digunakan untuk reproduksi (Subandiyono, 2009; Hancz, 2011).

### 3.4. Food conversion ratio (FCR)

Peningkatan bobot tubuh ikan berkaitan dengan kemampuannya dalam memanfaatkan pakan yang diberikan. Kemampuan ikan dalam mencerna pakan dapat diketahui dari rasio konversi pakan yaitu rasio antara pakan yang diberikan dengan pertambahan bobot ikan. Semakin rendah nilai konversinya menunjukkan peningkatan efisiensi ikan dalam memanfaatkan pakan yang dikonsumsi untuk pertumbuhan (Mudjiman, 1999). Rata-rata nilai rasio konversi pakan ikan patin dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 1**

Rata-rata rasio konversi pakan ikan patin.

Perlakuan	Rasio konversi pakan (g)
A	3.45
B	3.75
C	7.44

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa masing-masing perlakuan menunjukkan nilai yang berbeda-beda. Rasio konversi pakan terbesar dihasilkan oleh perlakuan C (pemberian siput air tawar) dan yang terendah pada perlakuan A (pemberian keong mas). Semakin tinggi nilai rasio konversi pakan menunjukkan bahwa pakan yang dikonsumsi memiliki kualitas kurang bagus dan tidak efisien. Sesuai dengan pernyataan Mudjiman (1999), efisiensi pakan dapat diketahui melalui rasio konversi pakan (FCR), semakin kecil nilai FCR berarti semakin efisien penggunaan pakannya.

### 3.5. Parameter kualitas air

Pengukuran kualitas air dilakukan sebanyak 5 hari sekali selama masa pemeliharaan. parameter kualitas air yang diukur berupa suhu, derajat keasaman (pH), dan oksigen terlarut (DO). Adapun rata-rata nilai kualitas air yang diukur selama masa pemeliharaan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 2**

Rata-rata nilai kualitas air selama pemeliharaan.

Parameter kualitas air	Nilai rata-rata
Suhu	27.46 °C
Derajat keasaman (pH)	7.09
Oksigen terlarut (DO)	4.52 ppm

Dari hasil pengamatan menunjukkan bahwa kualitas air selama pemeliharaan berada pada kisaran nilai yang sesuai untuk pertumbuhan ikan patin (*Pangasius pangasius*). Hal ini sesuai pernyataan Susanto dan Amri (2004), bahwa kualitas air yang perlu diperhatikan untuk budidaya ikan patin yakni pH berkisar 6-9, suhu 20-31 °C, dan kandungan oksigen terlarut sekitar 4.4 ppm.

## 4. Kesimpulan

Pemberian keong mas (*Pomacea canaliculata* Lamarck), bekicot (*Achatina fulica*), dan siput air tawar (*Lemnaea javanica*) berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan patin (*Pangasius pangasius*). Perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan A (pemberian keong mas) dengan pertumbuhan panjang rata-rata 0.4 cm, pertumbuhan bobot rata-rata 0.5 gr, tingkat kelangsungan hidup 95.24%, dan FCR 3.45 gr.

## Bibliografi

- Faridah, N., Astriwana., Adhi, K., Vika, Y., Wahyu, C.P., 2008. Pertumbuhan Ikan Patin yang Diberi Pakan Keong Mas Hasil Pelunakan Dengan Ekstrak Daun Pepaya Sebagai Sumber Protein Tambahan. [PKM-Penelitian]. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hancz, C., 2011. Fish Nutrition and Feeding. Kaposvár University. Hungaria.
- Hertrampf, J.W., Piedad-Pascual, F., 2000. Handbook on Ingredients for Aquaculture Feeds. Springer Science Bussines Media, B.V.
- Khairuman, 2007. Budidaya patin Super. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Mudjiman, 1999. Makanan Ikan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pulungan, K., Putra, Windarti, Efizon, D., 2005. Mata Ajaran Biologi Perikanan. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Siregar, Z., Mirwandhono, 2004. Evaluasi Pemanfaatan Bungkil Inti Sawit yang Difermentasi *Aspergillus Niger* Hidrolisat Tepung Bulu Ayam dan Suplementasi Mineral Zn dalam Ransum Ayam Pedaging. USU digital library. Universitas Sumatera Utara.
- Subandiyono, 2009. Buku Ajar Nutrisi Ikan. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Susanto, H., Amri, K., 2004. Budidaya Ikan Patin. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Zonneveld, N., Huisman, E.A., Boon, J.H., 1991. Budidaya Ikan. Gramedia. Jakarta.