

PENGGUNAAN SILASE IKAN RUCAH DALAM KOMPOSISI  
BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN IKAN MAS (*Cyprinus carpio* L.)

(*The use of fish silage in different composition for the growth of carp  
Cyprinus carpio* L.)

Julio David<sup>1</sup>, Sartje Lantu<sup>2</sup>, Henneke Pangkey<sup>2</sup>, Lawrence J.L. Lumingas<sup>2</sup>,  
Jeffrie F. Mokolensang<sup>2</sup> dan Juliaan Ch. Watung<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas  
Sam Ratulangi, Jl. Kampus Unsrat Bahu, Manado 95115  
Sulawesi Utara, Indonesia

<sup>2</sup>Staf Pengajar Pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Sam Ratulangi,  
Jl. Kampus Unsrat Bahu, Manado 95115, Sulawesi Utara, Indonesia  
e-mail: [Juliodavidhadipurnama@gmail.com](mailto:Juliodavidhadipurnama@gmail.com)

ABSTRACT

This study aims to examine the fish silage for total gain weight, growth rate, and the specific growth rate of common carp (*Cyprinus carpio* L.), which is cultivated in 12 nets (1x0,5x1m), with the density of 10 fish (3-5 cm) on each net. The experimental design used was a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 3 replications; treatment A with 10% fish silage, treatment B with fish silage 20%, treatment C with 30% fish silage and treatment D were commercial pellet. The ANOVA test showed that the treatment effect among feed A, B, C, and D tested did not give a significant difference to total gain weight, growth rate and the specific growth of carp fry.

*Keyword:* common carp, fish silage, fish feed, growth

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah pemberian silase ikan bagi pertumbuhan mutlak, pertumbuhan nisbi, dan pertumbuhan harian ikan mas (*Cyprinus carpio* L.), yang dipelihara dalam petak-petak jaring berukuran 1x 0,5 x 1 m, dengan padat penebaran 10 ekor ikan berukuran 3-5 cm. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan; perlakuan A pelet berkomposisi silase ikan 10%, perlakuan B pelet berkomposisi silase ikan 20 %, perlakuan C pelet berkomposisi silase ikan 30 % dan perlakuan D adalah pelet komersil. Uji ANOVA menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan di antara pakan A, B, C, dan D yang diujicobakan tidak memberikan perbedaan yang nyata terhadap pertumbuhan mutlak, pertumbuhan nisbi dan pertumbuhan harian benih ikan mas.

*Kata kunci :* ikan mas, silase ikan, pakan ikan, pertumbuhan

PENDAHULUAN

Budidaya ikan adalah pemeliharaan ikan secara rasional termasuk pengendalian pertumbuhan dan pembiakan yang memungkinkan pengawasan terutama dalam hal pengaturan reproduksi, pemberian pakan, untuk tujuan pertumbuhan

yang maksimal (Susanto, 2000). Pengembangan usaha budidaya perikanan dirasakan sangat penting disesuaikan dengan kebutuhan akan bahan pakan yang semakin meningkat.

Usaha budidaya perikanan memberikan beberapa kontribusi di

antaranya ialah meningkatkan produksi makanan dengan menyuplai nutrisi bagi manusia, sebagai cadangan terhadap eksploitasi perikanan yang cukup tinggi serta pengembangan dibidang agroindustri (Pillay and Kutty, 2005). Berbagai komoditi telah dilakukan untuk budidaya perairan baik air laut, payau dan tawar.

Ikan mas (*Cyprinus carpio* L.) merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang memiliki daerah penyebaran merata di seluruh wilayah Indonesia. Ikan ini bernilai ekonomis penting, selain itu memiliki kandungan nutrisi yang tinggi, tahan terhadap berbagai jenis penyakit, dan sangat toleran terhadap fluktuasi suhu (Susanto, 2000).

Silase ikan adalah salah satu jenis bahan baku yang digunakan untuk membuat pakan ikan. Silase ini dapat berasal dari ikan utuh atau limbah di mana jumlahnya dapat mencapai 500 ton setiap tahunnya. Bahan ini dapat berfungsi sebagai bahan pengganti tepung ikan dalam proses pembuatan pakan ikan (Wulandari, 2000).

## METODE PENELITIAN

Komposisi pakan uji dapat dilihat pada Tabel 1. Ikan uji yang digunakan adalah ikan mas berukuran 3-5cm (berat  $\pm 2$  gr), dan pakan uji diberikan sebanyak 3 kali sehari yaitu pada pagi hari (08:00), siang hari (12:00), dan sore hari (16:00) secara ad libitum. Pakan uji tersebut adalah pakan dengan komposisi silase ikan 10% (pakan A), pakan dengan komposisi silase ikan 20% (pakan B), pakan dengan komposisi silase ikan 30% (pakan C), dan pakan komersil (pakan D).

Wadah yang digunakan adalah sejumlah jaring yang disekat dengan ukuran 1x0,5x 1m, sedangkan parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah pertumbuhan mutlak, pertumbuhan nisbi, dan pertumbuhan harian.

Analisis statistik yang digunakan adalah ANOVA one way, dan jika terdapat perbedaan dalam perlakuan, dilakukan uji lanjut dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil).

Tabel 1. Komposisi Pakan Uji

Jenis bahan	Bahan uji (%)			
	Pakan			
	A	B	C	D
1. Tepung Ikan	30	20	10	Pakan
2. Silase	10	20	30	komersil
3. Tepung Kedelai	17	17	17	
4. Bungkil Kelapa	10	10	10	
5. Tepung Jagung	10	10	10	
6. Dedak Padi	10	10	10	
7. Tepung Tapioka	10	10	10	
8. Vitamin/Mineral	3	3	3	

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan mutlak yang diperoleh dari hasil penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1, bahwa pertumbuhan mutlak tertinggi

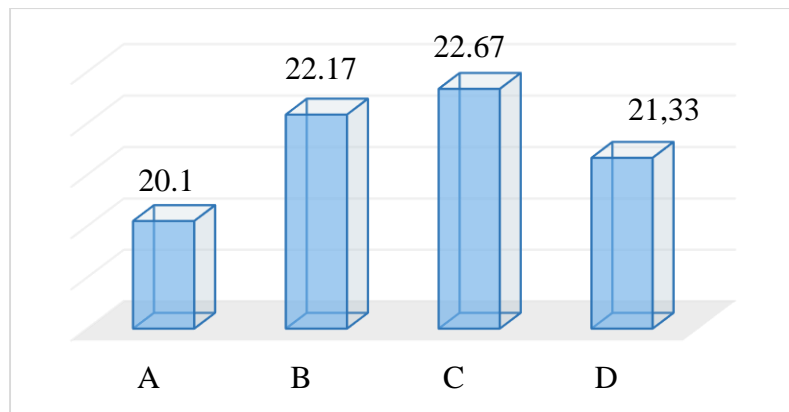
diperoleh pada perlakuan dengan pakan C sebesar 22,67, disusul perlakuan dengan pakan B sebesar 22,17, kemudian diikuti oleh perlakuan pakan D sebesar 21,33

yaitu pakan komersil, dan terendah perlakuan dengan pakan A sebesar 20,1.

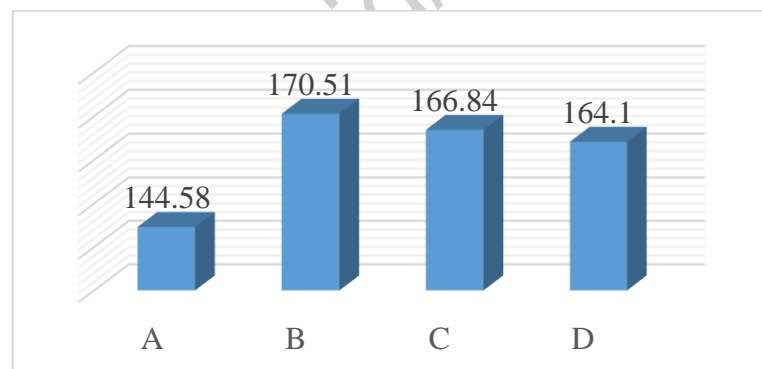
Pertumbuhan nisbi ikan mas selama penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2, dapat dilihat bahwa perlakuan dengan pakan B memiliki pertumbuhan nisbi tertinggi yaitu sebesar 170,51%, kemudian diikuti berturut-turut oleh perlakuan pakan C,

perlakuan pakan D (pakan komersil) dan perlakuan pakan A.

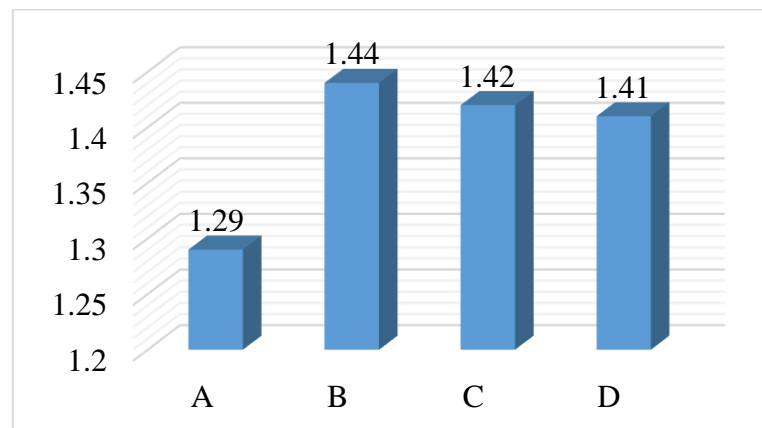
Pertumbuhan harian ikan mas selama penelitian dapat dilihat pada Gambar 3. Dimana kenaikan berat ikan mas tertinggi pada perlakuan pakan B sebesar 1,44%, kemudian diikuti perlakuan pakan C, perlakuan pakan D (pakan komersil) dan perlakuan pakan A.



Gambar 1. Pertumbuhan mutlak ikan mas



Gambar 2. Pertumbuhan nisbi ikan mas



Gambar 3. Pertumbuhan harian ikan mas

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan di antara pakan A, B, C, dan D yang diujicobakan tidak memberikan perbedaan yang nyata terhadap pertumbuhan mutlak, pertumbuhan nisbi dan pertumbuhan harian benih ikan mas, dengan demikian ketiga pakan fermentasi tersebut dapat menunjang pertumbuhan benih ikan mas sama halnya dengan penggunaan pakan komersil, namun ada perbedaan hasil terhadap masing-masing pakan uji. Kemungkinannya adalah pemanfaatan pakan yang belum secara optimal, sehingga menghasilkan pertumbuhan yang tidak sama. Hal ini disebabkan oleh ukuran pakan ikan dan bukan mulut ikan atau daya tarik pakan bagi ikan (Kordi, 2001).

Silase ikan dapat menjadi bahan alternatif sebagai pengganti tepung ikan untuk usaha akuakultur, karena tepung ikan harganya mahal (Al-Noor *et al.*, 2014). Namun, penelitian lebih lanjut masih sangat diperlukan, sehubungan dengan parameter kualitas perairan yang belum sempat dilakukan pada penelitian ini.

#### KESIMPULAN

Penggunaan silase ikan rucah dengan dosis yang berbeda tidak memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan ikan. Artinya semua perlakuan (A, B, C dan D) memberikan pengaruh yang sama terhadap pertumbuhan mutlak, nisbi, dan harian, untuk pakan B

memeberikan pertumbuhan yang sangat nyata, tetapi untuk nilai ubah pakan tidak memberikan pengaruh pertumbuhan yang berbeda.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Al-Noor, S.S., Jasim, B.M. and Najim S.M. 2014. Feeding and Growth Efficiency of Common Carp *Cyprinus carpio* L. Fry Fed Fish Biosilage As A Partial Alternative for Fish Meal. *Global Journal of Biology, Agriculture and Health Sciences*, Vol. 3, No. 2, p. 81-85
- Bachtiar, Y. 2002. *Pembesaran Ikan Mas di Kolam Pekarangan*. Agromedia Pustaka. 80 hal.
- Kordi, M. 2001. *Usaha Pembesaran Ikan Kerapu dalam Tambak*. Kanisius. Yogyakarta. 115 hal.
- Pillay, T.V.R. and Kutty M.N. 2005. *Aquaculture Principles and Pratices*. Second Edition. Blackwell Publishing Ltd. 641 p.
- Susanto, H. 2000. *Panduan Memelihara Koi*. Penebar Swadaya. Jakarta. 107 hal.
- Wulandari, A. 2000. *Evaluasi Nilai Nutrisi Tepung Silase Ikan Dengan Metode Kimiawi Dan Bahan Pengikat*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. 68 hal.