

**PEMBERIAN VARIASI JENIS PAKAN TERHADAP PERTUMBUHAN
BENIH IKAN ARWANA (*Scleropages formosus*)
DI DALAM WADAH BUDIDAYA**

¹⁾Yahya, ²⁾Untung Bijaksana, ³⁾M. Adriani

Program Studi Magister Ilmu Perikanan, Program Pasca Sarjana UNLAM
²⁾³⁾Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan Unlam
e-mail: salahtarus@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the feed arowana fish seed (*Scleropages formosus*) after feeding egg yolk tobe variations between, mosquito larvae-bloodworms-mosquito larvae(A), crickets-mosquito larvae-crickets(B), and bloodworms-crickets- bloodworms(C), are maintained in the container cultivation. Overall implemented for ± 5 months from January 2013 to May 2013 in the month of PT. Kresna Pusaka Tirta Lestari Jln. Kuripan. No. 19D RT. 33, Eastern District of Banjarmasin, Banjarmasin, South Kalimantan
Parameters observed; Growth Relative Weight, Length Relative Growth, Feed Conversion, Survival. Aperture mouth, Out of Egg Yolk longtime, and parameter Water Quality For Supporting Data.

From the data obtained during the study relative weight of the highest growth rate in treatment B(87.78%), and the lowest was in treatment C(83.98%). The mean length of the highest relative growth in treatment A(30.56%), and the lowest was in treatment C(30.44%). The highest feed conversion in treatment B (1,55%), and the lowest was in treatment A(0,59%). The highest survival rate in treatment A (93.33%), followed by treatment B(91.52%), and the lowest was in treatment C(86.67%). The average opening mouth highest in treatment A(58.849), followed by treatment B(54.922), and the lowest was in treatment C(51.413). Long arowana depleted egg yolks from the eggs pots(TBK) to egg big body(TBB) is 13 days, from TBB to swim egg (TBR) 15 days, and from plain eggs to TBR 14 days, so the total is 42 days. Water quality during the study ranged between temperature 30-32° C, pH 7.37, salinity 0.10 - 0.18 ppt, and ammonia from 0.13 - 0.18 mg/l.

Based on the analysis of variance (ANOVA) on all treatments only on survival and feed conversion were significantly different, followed by HSD test for survival and Duncan test for feed conversion. Judging from the data is the best overall treatment A with variations of mosquito larvae-bloodworms-mosquito larvae.

Keywords: fry Arowana (Scleropages formosus), Variations Feeding

PENDAHULUAN

Salah satu kekayaan alam hayati perikanan asli Indonesia adalah ikan arwana. Ikan arwana merupakan ikan hias air tawar yang cukup populer, dan merupakan salah satu ikan kebanggaan Indonesia. Kepopuleran ikan arwana di karenakan bentuk tubuhnya yang indah, gaya renang yang gagah, anggun, dan warna yang menarik perhatian. Itulah kelebihan ikan arwana dari ikan hias air tawar jenis lainnya.

Di Indonesia, arwana pun telah dilindungi oleh pemerintah dengan dikeluarkannya Surat Keputusan Menteri Pertanian No.716/Kpts/Um/10/1980. (Momondan Hartono, 2002). Permintaan akan ikan arwana semakin meningkat pada saat ini, maka menyebabkan budidaya ikan arwana juga mengalami peningkatan, sehingga secara langsung akan memmpengaruhi permintaan benih yang semakin meningkat pula. Akan tetapi, kuantitas benih saat ini masih belum sepenuhnya terpenuhi terutama untuk benih yang berkualitas baik sehingga pembenihan ikan arwana masih memiliki prospek yang cukup baik.

Setelah arwana mencapai ukuran dewasa (>30 cm), maka pakan yang dapat diberikan adalah katak (Ermansyah *et al.*, 2007). Pakan hidup merupakan jenis pakan utama bagi arwana yang termasuk karnivora, pakan yang diberikan hendaknya bervariasi untuk menekan resiko kekurangan gizi tertentu. Beberapa jenis pakan yang sering diberikan pada arwana adalah, udang hidup, potongan udang segar, potongan daging ikansegar, serangga (jangkrik, kecoa, kelabang), cacing/ulat (cacing sutera, cacing tanah, cacing darah, ulat hongkong) dan kodok.

Pertumbuhan benih arwana sangat tergantung pada jenis pakan yang diberikan pada saat pasca kuning telur sampai sistem pencernaannya benar-benar sempurna. Maka dari itu pemilihan pakan yang tepat dan sesuai dengan bukaan mulut benih arwana akan menghasilkan benih yang berkualitas. Kesalahan pemilihan pakan akan menyebabkan ikan cacat, sakit dan mengalami kematian. Arwana merupakan ikan karnivora yang apabila diberikan satu jenis pakan susah untuk berubah ke pakan lainnya,

sehingga ketergantungan akan satu jenis pakan terjadi.

Penelitian yang terbatas tentang pakan pasca kuning telur benih arwana, serta tahapan pemberian pakan yang benar menyebabkan kurangnya informasi kepada pembudidaya yang menyebabkan ancaman kematian pada fase benih dan harga ikan arwana yang mahal, sehingga banyak pembudidaya ikan arwan tidak berani ambil resiko.

Berdasarkan hal tersebut diatas maka dicobalah variasi pakan yang berbeda diberikan pada benih ikan arwana pasca kuning telur yang dipelihara dalam wadah budidaya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pakan benih ikan arwana (*Scleropages formosus*) pasca kuning telur dengan pemberian pakan secara kombinasi antara jentik, cacing darah, dan jangkrik kecil yang dipelihara dalam wadah budidaya

Manfaat penelitian ini diharapkan didapatnya informasi tentang pakan yang baik bagi benih ikan arwana pasca kuning telur, sehingga pertumbuhan benih arwana dapat optimal dan tidak terganggu.

METODE PENELITIAN

Bahan dan Alat

Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder yang dikumpulkan dari berbagai sumber, antara lain dari hasil – hasil penelitian, studi pustaka, dan informasi dari lembaga terkait, yang terkait dengan kegiatan penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi langsung di lokasi penelitian.

Benih arwana pasca kuning telur yang digunakan pada penelitian ini berukuran 6,5-7 cm dengan rerata berat ikan 3,0-3,3 g, dengan rerata bukaan mulut 0,4-0,5 cm dengan jumlah per akuarium (100 cm x 60 cm x 40 cm) 55 ekor dengan ketinggian air 30 cm.

Analisis Data

Penelitian dilakukan secara eksperimen, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan (A,B,C) dan 3 ulangan, yaitu: jentik, cacing darah, jentik (perlakuan A), jangkrik, jentik, jangkrik (perlakuan B) dan cacing darah, jangkrik, cacing darah (perlakuan

C), sehingga akan menghasilkan 9 unit percobaan.

Parameter yang diamati meliputi:

1. Laju Pertumbuhan Berat Relatif
2. Laju Pertumbuhan Panjang Relatif
3. Konversi Pakan
4. Sintasan (*Survival Rate*)
5. Bukaam Mulut
6. Lama Waktu Kunig Telur Habis
7. Beberapa Parameter Kualitas Air Sebagai Data Pendukung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil Penelitian mengenai pemberian variasi jenis pakan terhadap pertumbuhan benih ikan arwana (*Scleropages formosus*) di dalam wadah budidaya dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2, serta divisualisasikan pada Gambar 1, Gambar 2, Gambar 3, Gambar 4, Gambar 5, Gambar 6, Gambar 7, Gambar 8 dan Gambar 9.

Tabel 1. Hasil pengamatan rerata keseluruhan parameter yang diamati.

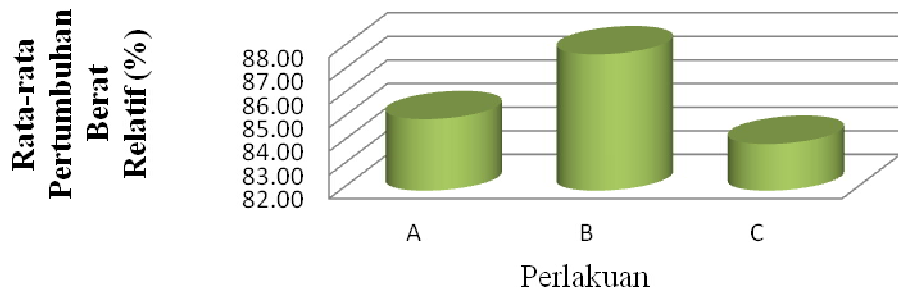
Perlakuan	Parameter Yang Diamati				
	PBR (%)	PPR (%)	KonversiPakan (KP)	Sintasan (%)	Bukaam Mulut
A	85,03	30,56	0,59	93,33	58,849
B	87,78	30,49	1,55	91,52	54,922
C	83,98	30,44	0,94	86,67	51,413

Sumber; data primer yang diolah (2013)

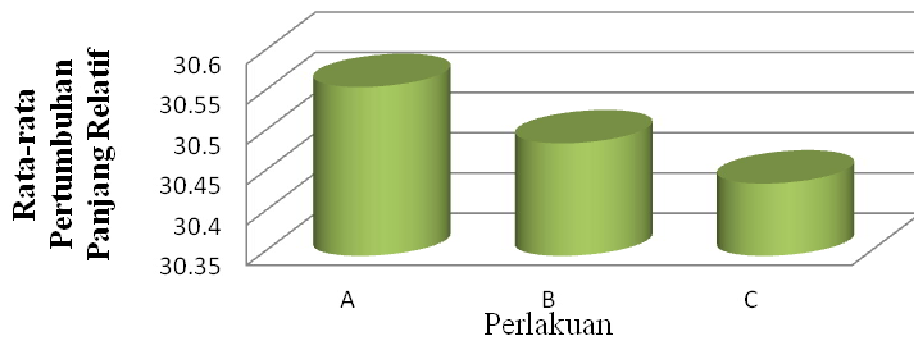
Tabel 2. Kualitas Air BenihIkanArwana

No	Parameter	HasilPengukuran
1	DerajatKeasaman (pH)	7,3 - 7,7
2	Salinitas	0,10 mg/l - 0,18 mg/l
3	Amoniak (ppm)	0,13 mg/l - 0,18 mg/l
4	Suhu (⁰ C)	30 ⁰ C – 32 ⁰ C

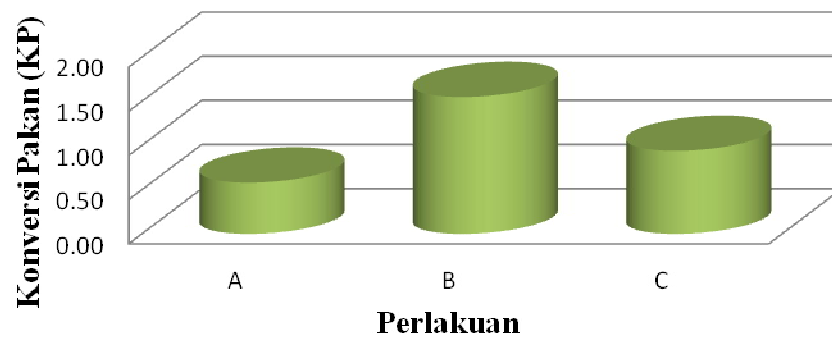
Sumber; data primer yang diolah (2013)



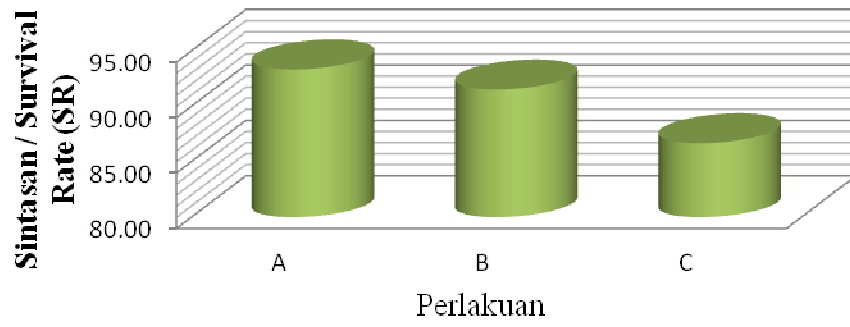
Gambar 1. Pertumbuhan berat relatif (%) ikan arwana



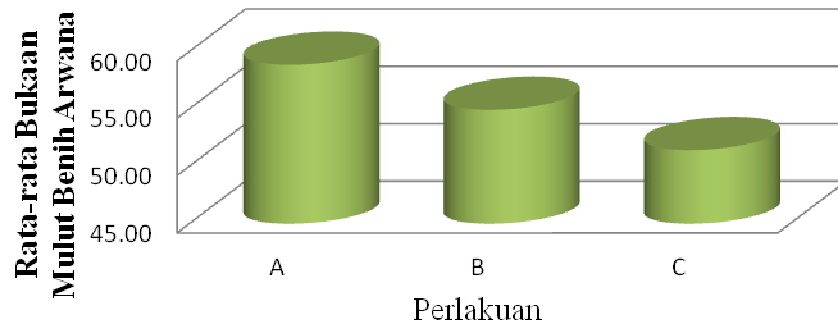
Gambar 2. Pertumbuhan panjang relatif (%) ikan arwana



Gambar 3. Konversi Pakan Ikan Arwana



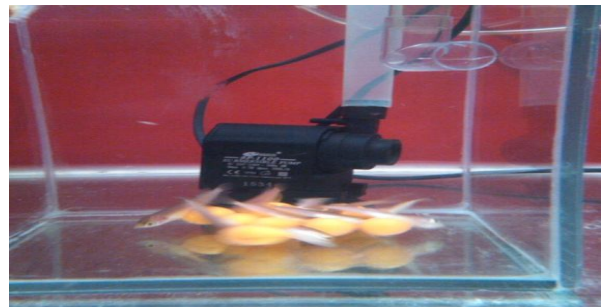
Gambar 4. Sintasan (%) Benih Ikan Arwana



Gambar 5. Bukaan mulut benih ikan arwana



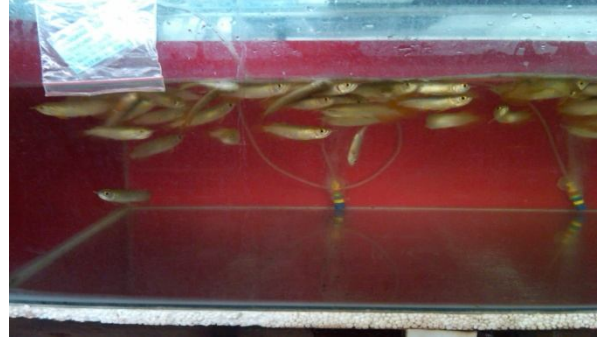
Gambar 6. Telur badan kecil (TBK)



Gambar 7. Telur badan besar (TBB)



Gambar 8. Telur berenang (TBR)



Gambar 9. Telur polos

kemuncong. Sebelum dianalisis sidik ragam, data tersebut terlebih dahulu diuji dengan menggunakan uji Normalitas Lilliefors dan uji Homogenitas Ragam Bartlett.

Pembahasan

Dari data selama penelitian maka diperoleh data akhir berupa data pertumbuhan panjang, pertumbuhan berat, sintasan, konversi pakan, bukaan mulut, lama kuning telur habis dan kualitas air ikan arwana yang di pelihara dalam wadah budidaya selama 4 minggu masa penelitian. Pengambilan data menggunakan metode sampling yang diambil secara acak di semua ulangan sebanyak 10 ekor benih arwana, sedangkan pada bukaan mulut menggunakan penggaris yang diukur dari pangkal rahang

Rerata pembuahan berat relatif tertinggi pada perlakuan B (87,78%), dan yang terendah terdapat pada perlakuan C (83,98%). Berdasarkan hasil analisis normalitas, homogenitas dan sidik ragam (ANOVA) diperoleh data bahwa antara perlakuan tidak berbeda nyata, yang mana variasi

pemberian pakan menyebabkan pertumbuhan merata antara benih ikan arwana.

Setiap ikan membutuhkan kadar protein yang berbeda untuk pertumbuhannya dan dipengaruhi oleh umur/ukuran ikan, namun pada umumnya ikan membutuhkan protein sekitar 35 – 50 % dalam pakannya (Hepher, 1990). Untuk jenis karnivora seperti lele memerlukan kadar protein 30 % (Chuapoehek, 1987), African cat fish 45 – 49 % (Machiels dan Henken, 1984), dan ikan baung berukuran 25,4 g 42% protein dan 3,69 kkal DE/g (Khan *et al*, 1993) *di dalam* (Fitriliyani, 2007). Dimana untuk benih arwana tidak jauh berbeda dari jenis ikan diatas karena sesama ikan karnivora, Maka pakan alami merupakan pilihan terbaik untuk benih ikan arwana karena mengandung protein yang tinggi seperti jangkrik (57,7%) dan cacing darah (56,60%), dan jentik (15,58%). Meski pada jentik kadar proteinnya hanya 15,58% tetapi dengan variasi pemberian pakan maka kebutuhan akan protein akan terpenuhi dengan baik ini dapat dilihat dari rata-rata pertumbuhan berat dan panjang benih arwana.

Rerata pembuahan panjang relatif tertinggi pada perlakuan A (30,56%), dan yang terendah terdapat pada perlakuan C (30,44%). Berdasarkan hasil analisis normalitas, homogenitas dan sidik ragam (ANOVA) diperoleh data bahwa antara perlakuan tidak berbeda nyata, meski tidak berbeda nyata namun pada variasi jentik, cacing darah, dan jentik (perlakuan A) yang terbaik, perbedaan pada pertumbuhan dipengaruhi oleh kepadatan populasi, keturunan yang tidak berasal dari satu induk dan kualitas air.

Pertumbuhan ikan sangat tergantung pada energi yang tersedia dalam pakan dan pembelanjaan energi tersebut, kebutuhan energi untuk maintenance harus dipenuhi terlebih dahulu dan apabila berlebih baru digunakan untuk pertumbuhan (Lovell, 1989., *di dalam* Fitriliyani, 2007).

Konversi pakan tertinggi pada perlakuan B (1,55%), dan yang terendah terdapat pada perlakuan A (0,59%). Berdasarkan hasil analisis normalitas, homogenitas dan sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa data berpengaruh sangat nyata antar perlakuan

n. Berdasarkan nilai KK (21,52) maka uji lanjutan yang dilakukan sesuai dengan kriteria KK besar (minimal 10 %) pada kondisi homogen atau minimal 20 % pada kondisi heterogen, uji yang sebaiknya dilakukan adalah uji Beda Jarak Nyata Duncan. Berdasarkan uji duncan perlakuan A – B berbeda nyata, A – C berbeda sangat nyata dan B – C

Yahya, dkk : Pemberian Variasi Jenis Pakan Terhadap Pertumbuhan.....

yang terbaik pada perlakuan A, ini dikarenakan pakan berupa variasi jentik dan cacing mudah dicerna oleh benih arwana karena teksturnya yang tidak keras.

Sebagai mana pada penelitian konversi larva ikan baung yang merupakan ikan karnivora berkisar antara 0,91 – 0,97 % (Suhenda, 2010), sedangkan pada benih ikan patin dengan bobot rata-rata $1,85 \pm 0,09$ g, mempunyai konversi pakan berkisar antara 2,00 sampai 2,41% (Jusandi, *et al.*, 2004).

Menurut Djajasewaka (1985) bahwa nilai konversi pakan dihitung untuk mengetahui baik buruknya kualitas pakan yang dihasilkan bagi pertumbuhan. Semakin rendah nilai konversi pakan maka akan semakin

baik pakan tersebut, dan sebaliknya bila nilai konversi pakan tinggi maka kualitas pakan tersebut kurang baik. *Survival rate* tertinggi pada perlakuan A (93,33 %), dan yang terendah terdapat pada perlakuan C (86,67%)

Berdasarkan hasil analisis normalitas, homogenitas dan sidik ragam (ANOVA) diperoleh data bahwa antara perlakuan berbeda

(1,220) maka uji lanjutan yang digunakan adalah uji BNJ, didapatkan bahwa antara perlakuan A-B berbeda nyata, A-C berbeda sangat nyata, dan B-C berbeda sangat nyata. Dilihat dari data rerata bukaan mulut benih arwan pada perlakuan C adalah yang terendah, diduga menjadi salah satu penyebab tingginya angka kematian pada perlakuan C, adanya kanibalisme antara benih, ketidakcocokan pakan dan adanya penyakit yang menyerang benih merupakan pemicu tingginya angka kematian pada perlakuan C.

Menurut Apin (2004) persentase kelangsungan hidup ikan arwana berkisar antara 75- 90%. Dibandingkan dengan sintasan benih ikan betutu yang hanya 29,9% (Effendi *et al.* 2004) dan larva ikan baung

menghasilkan mortalitas berkisar antara 56 – 59,25 % (Sartika, 2006).

Rerata bukaan mulut tertinggi terdapat pada perlakuan A (58,849), dan yang terendah terdapat pada perlakuan C (51,413). Berdasarkan hasil analisis normalitas, homogenitas dan sidik ragam (ANOVA) diperoleh data antara perlakuan tidak berbeda nyata. Cepat lambatnya bukaan mulut benih ikan arwana ditentukan oleh kualitas pakan yang diberikan, faktor keturunan, laju pertumbuhan benih arwana sendiri dan kualitas air yang terkontrol.

Bukaan mulut benih arwana pasca kuning telur tidak seperti ikan biasanya yang relative kecil, bahkan untuk melahap artemia saja susah, untuk arwana tidak seperti larva sebagaimana pada ikan biasanya karena begitu kuning telur habis terserap ikan ini sudah dikatakan benih karena sudah mencapai panjang rata-rata 5 – 7 cm.

Telur ikan arwana dibagi menjadi 4 (empat) kelompok seperti telur bintik (TBK), telur badan besar (TBB), telur berenang (TBR), dan telur polos. Telur polos ini adalah fase dimana kuning telur habis dan perut benih arwana menutup sempurna.

Telur bintik (TBK) – Telur badan besar (TBB) = 13 hari, Telur badan besar (TBB) – Telur berenang (TBR) = 15 hari, Telur berenang (TBR) – Telur polos = 14 hari, Total dari TBK sampai telur polos 42 hari.

Besar telur ikan arwana seperti yang dikemukakan oleh Apin (2004) berdiameter antara 1,3-1,6 cm, kuning telur ini berupa kantong yang menempel diperut larva dan akan habis setelah 35-45 hari. Ini sesuai dengan hasil pengamatan dimana lama waktu kuning telur habis adalah 42 hari, dan menjadi benih arwana dengan ukuran 5-7 cm.

Dibandingkan dengan jenis ikan predator lainnya seperti ikan baung sangat berbeda, pada ikan baung telurnya berdiameter antara 1,50 – 2,00 mm (Bijaksana, 2011) dan kuning telur mulai terserap 24 jam setelah menetas dan tiga hari setelah menetas telur telah terserap sempurna (Watanabe, 1988). Sedangkan pada ikan gabus diameter telurnya hanya berkisar antara 0,65 – 1,34 mm (Makmur *et al*, 2003 *di dalam* Anonim, 2006).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada pemberian variasi jenis pakan terhadap pertumbuhan benih ikan arwana (*Scleropages formosus*) di dalam wadah budidaya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perbedaan variasi makanan pada benih ikan arwana berpengaruh nyata pada daya kelangsungan

berat, panjang, dan konversi pakan tidak menunjukkan adanya pengaruh yang nyata.

2. Variasi pemberian Variasi pemberian pakan pada benih ikan arwana dilihat dari data berat relatif, panjang relatif, konversi pakan, sintasan dan bukaan mulut yang terbaik adalah variasi antara cacing darah dan jentik yaitu pada perlakuan A.

Saran

1. Sebaiknya ada penelitian lanjutan mengenai penyakit apa yang menyerang benih arwana dan dari golongan bakteri, varasit atau jamur, dan cara penanggulangannya.

2. Aplikasi di lapangan yang baik

arwana sebaiknya variasi antara jentik dan cacing darah agar tidak terjadi ketergantungan pada satu jenis pakan, dan baik bagi pertumbuhan benih.

Yahya, dkk : Pemberian Variasi Jenis Pakan Terhadap Pertumbuhan.....

DAFTAR PUSTAKA

Anonim.2013 PT. Kresna Pustaka Tirtalestari (KTL). Jln. kuripan No. 19 D, RT; 33, Kecamatan Banjarmasin Timur, Banjarmasin, Kalimantan Selatan.

Asmawi, S. 1984. Pemeliharaan Ikan Dalam Karamba. Gramedia. Jakarta. 82 halaman.

- Apin.2004. *Memilih Anakan dan Meningkatkan Kualitas Arwana*. Agromedia Pustaka. Tangerang
- Djajasewaka, H. 1985. *Pakan Ikan (Makanan Ikan)*. Yasaguna. Jakarta. 47 Halaman.
- Effendi. 1978. *Biologi Perairan Bagian 1*. St *hal. 145-156* ry. Fakultas Perikanan IPB. Bogor. 121 Halaman.
- Effendi, M. I.,1997. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta. 163 halaman.
- Ermansyah L, Ikbal, Zaelani DA, Kumaidi A. 2007. *Standard Operational Procedure (SOP) Arowana Sceleropagesformosus Bagian Operasional Tambak dan Warehouse*. PT. Inti Kapuas International, Tbk. Pontianak.
- Huet, M. 1975. *Text Book Of Fish Culture Breeding And Cultivation Of Fishing News Book. Ltd 23 Reusemount Avenaeu West Bylfleet, Surrey England*. 303 halaman.
- Momon dan Hartono, 2002. *Pembenihan Arwana*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sahwan. 2001. *Pakan Ikan Dan Udang. Formulasi, Pembuatan Dan Analisis Ekonomi*. Penebar Swadaya, Jakarta. 96 halaman.