

**PRODUKSI MASSAL BENIH IKAN KUE (*Gnathanodon Speciosus* Forsskal)
DENGAN PEMBERIAN JENIS PAKAN BERBEDA**

***THE MASS SEED PRODUCTION OF GOLDEN TREVALLY FISH (*Gnathanodon
Speciosus* Forsskal) WITH DIFFERENT FEED***

Tony Setia Dharma

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Budidaya Laut Gondol, Singaraja, Bali

E-mail: tonysetiadharm@gmail.com

ABSTRACT

Golden trevally fish is a prospective commodity that can be cultured and contains high economic value. The purpose of this study was to determine the best type of food for golden trevally fish growth. The larval rearing were conducted using concrete tanks with 6 m³ of volume. Three different food were used as treatments, i.e: (a) pellet micro, (b) small shrimp, and (c) trash fish. The start of experiment for larvae were reared for 30 days old. The stocking density of larvae was reared at 10 pc/l. Sampling of larvae were conducted every 7 days to measure of survival rate (SR), total length (TL) and body weight (BW). The larvae were reared with flowthrow system. At 70 days old, larvae were harvested and graded. The results showed that there was no significantly different among treatments ($P>0.05$) for survival rate, but the growth was significantly difference among treatments ($P<0.05$). The survival rate (SR) treated with trash fish was $5.38\pm 1.20\%$, small shrimp $4.05\pm 1.10\%$, and micro pellet $4.01 \pm 1.20\%$. The total length and weight treated with trash fish were 5.40 ± 0.80 cm and 53 ± 0.50 mg, respectively, while treaded with small shrimp were 4.80 ± 0.20 cm and 61 ± 0.30 mg, and micro pellet were 4.54 ± 0.56 cm and 48 ± 0.40 mg, respectively.

Keywords: seed, food type, growth, survival, golden trevally fish.

ABSTRAK

Ikan kue, *Gnathanodon speciosus* (Forsskal) merupakan salah satu jenis ikan pelagik, mempunyai harga yang relatif tinggi dan merupakan komoditas ekspor. Ikan ini dapat digunakan sebagai ikan hias laut, karena adanya warna kuning dan bergaris hitam sehingga sangat digemari. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jenis pakan yang tepat pada produksi benih ikan kue sebagai ikan hias laut sehingga diperoleh sintasan dan pertumbuhan yang tinggi. Penelitian dilakukan dalam wadah bak beton dengan volume 6 m³. Perlakuan dalam kegiatan penelitian adalah (a) Pakan pelet komersial, (b) udang rebon, dan (c) ikan rucah. Pemberian pakan dimulai pada saat larva umur 30 hari menjelang fase juvenil. Padat penempatan benih 10 ekor/l. Pemeliharaan dilakukan dengan sistem air mengalir selama 40 hari, pengamatan terhadap pertumbuhan panjang dan bobot dilakukan tiap minggu dan penghitungan sintasan dilakukan pada akhir penelitian yaitu pada D 70. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sintasan yang dihasilkan tidak berbeda nyata ($P>0.05$) sedangkan pertumbuhan ikan diberi pakan berupa udang rebon dan ikan rucah adalah sama, dan kedua perlakuan tersebut lebih tinggi daripada yang diberi pelet mikro ($p<0.05$). Sintasan ikan kue diberi pakan berupa udang rebon adalah $5,38\pm 1,20$ %, pakan ikan rucah $4,05\pm 1,10$ %, dan pelet mikro adalah $4,01 \pm 1,20$ %. Panjang total dan bobot benih ikan kue diberi pakan berupa udang rebon adalah $5,40 \pm 0,80$ cm, dan bobot $53 \pm 0,50$ mg, sedangkan yang diberi pakan ikan rucah adalah $4,80 \pm 0,20$ cm dan $61 \pm 0,30$ mg, dan pakan pelet mikro $4,54 \pm 0,56$ cm, dan $48 \pm 0,40$ mg. Pada pemeliharaan dengan pemberian pakan udang rebon menghasilkan performa dan kualitas lebih baik.

Kata Kunci: benih, jenis pakan, pertumbuhan, sintasan, ikan kue macan

I. PENDAHULUAN

Ikan kue atau pidana kuning atau kue macan, *Gnathanodon speciosus* (Forsskall) merupakan salah satu jenis ikan pelagik, mempunyai nilai harga yang relatif tinggi dan merupakan komoditas ekspor. Jepang dan negara Asia lainnya seperti Cina, Hongkong, Singapura dan Malaysia ikan tersebut merupakan komoditas ekspor dan sangat digemari juga untuk aktivitas olah raga memancing (Gushiken, 1983). Pada ukuran kecil, ikan ini dapat dimanfaatkan sebagai ikan hias laut karena adanya warna kuning dan bergaris hitam sehingga sangat digemari. Harga ikan kue ukuran 5-8 cm di pasar domestik bisa mencapai Rp 3.000-5.000,- sedangkan harga ekspor mencapai Rp 10.000-12.000,- dengan nilai ekonomi yang tinggi mendorong usaha penangkapan di alam semakin meningkat sehingga mengakibatkan kelestariannya terganggu. Selain itu, cara penangkapan yang kurang tepat dapat menyebabkan kerusakan lingkungan karang.

Pertumbuhan benih ikan kue relatif cepat, dalam waktu 7-9,5 bulan pemeliharaan dapat mencapai panjang 23,9-26,6 cm dan bobot 282,2-383,9 g. Adanya peluang pasar yang tinggi yaitu adanya permintaan benih untuk pembesaran di KJA dan ikan hias laut untuk kebutuhan ekspor yang akhir-akhir ini berasal dari tangkapan di alam, maka perlu dilakukan usaha budidaya. Kegiatan penelitian perbenihan ikan kue telah dimulai di Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Budidaya Laut Gondol sejak tahun 2006. Induk ikan sudah berhasil dipelihara dalam bak terkontrol dan dapat memijah secara alami (Setiadharna *et al.*, 2006), namun kualitas telur dan benih yang dihasilkan masih perlu ditingkatkan. Beberapa jenis pakan alami dan buatan diaplikasikan untuk meningkatkan sintasan dan kualitas benih ikan. Salah satu jenis pakan alaminya adalah udang mysid atau udang rebon, dan

ikan rucah. Jenis pakan ini mudah didapatkan di areal tambak-tambak tradisional, sedangkan ikan rucah segar berasal dari pusat-pusat tempat pelelangan ikan (TPI) yang sudah tidak dimanfaatkan oleh manusia. Jenis pakan tersebut dapat dimanfaatkan pada usaha pendederan dan pembesaran ikan kerapu dan ikan lainnya. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu melakukan aplikasi pemberian pakan buatan untuk pemeliharaan larva dan benih ikan laut lainnya, dan juga pada benih ikan kue. Hasil penelitian ini diharapkan mendapatkan informasi mengenai evaluasi efek pemberian pakan berbeda terhadap sintasan dan pertumbuhan benih ikan kue.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan menggunakan bak volume 6 m³ diisi larva dengan kepadatan 10 ekor/L. Hewan uji diperoleh dari hasil pemijahan induk ikan kue yang di tetaskan dalam bak penetasan. Pemeliharaan larva dilakukan dengan menerapkan cara pembenihan ikan yang baik (CPIB) hingga menghasilkan *Juvenile*. Perlakuan pada kegiatan penelitian adalah perbedaan jenis pakan yaitu (a) Pelet mikro kadar protein 40 % (b) Udang rebon, dan (c) Ikan rucah. Pakan diberikan pada saat larva berumur 30 hari dengan jumlah sekitar 10-15 % biomassa secara *ad libitum*. Kegiatan penelitian dilakukan selama 40 hari hingga mencapai ukuran juvenil. Pemeliharaan dilakukan sistem air mengalir dengan persentase sebanyak 200 %/hari.

Rancangan percobaan menggunakan rancangan acak lengkap dengan 2 kali ulangan. Data dianalisis menggunakan ANOVA (Stell and Torrie, 1993) dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Pengukuran terhadap pertumbuhan panjang, bobot dan kualitas air dilakukan setiap 1 minggu sekali dengan menggunakan timbangan digital dan micrometer, sedangkan untuk kualitas air dianalisa di laborato-

rium kualitas air. Parameter yang diamati adalah kelangsungan hidup, pertumbuhan, keragaman dan kualitas benih, kualitas air (suhu, oksigen, salinitas, pH, nitrit, amonia).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sintasan pada semua perlakuan sama, sedangkan pertumbuhan panjang dan bobot perlakuan udang rebon dan ikan rucah lebih baik, kemudian menyusul perlakuan pellet mikro (Tabel 1 dan Gambar 1 dan 2).

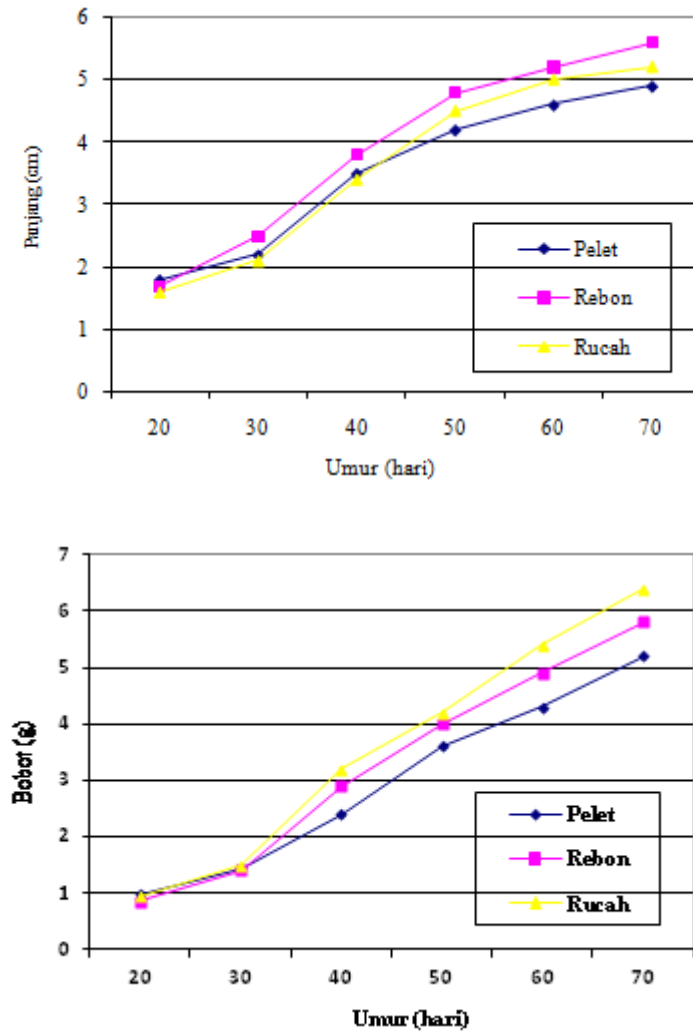
Sintasan yang dihasilkan tidak berbeda nyata ($P > 0.05$) tetapi pertumbuhan ikan yang diberi pakan berupa udang rebon dan ikan rucah adalah sama, dan kedua perlakuan tersebut lebih tinggi daripada yang diberi pelet mikro ($p < 0.05$). Sintasan pada ikan kue yang diberi pakan berupa rebon adalah $5,38 \pm 1,20$ %, pakan ikan rucah $4,05 \pm 1,10$ %, dan pelet mikro adalah $4,01 \pm 1,20$ %. Panjang total dan bobot benih ikan kue diberi pakan berupa udang rebon adalah $5,40 \pm 0,80$ cm, dan bobot $5,30 \pm 0,50$ g, sedangkan yang diberi pakan ikan rucah adalah $4,80 \pm 0,20$ cm dan $6,10 \pm 0,30$ g, dan pakan pelet mikro $4,54 \pm 0,56$ cm, dan $4,80 \pm 0,40$ g.

Pada pemberian pakan jenis udang rebon dihasilkan lebih tinggi dan memberikan warna dari benih lebih berwarna kekuningan dan lebih kontras (Gambar 3), dibandingkan dengan pemberian pakan ikan rucah dan pellet mikro. Hal ini disebabkan udang rebon dan ikan rucah merupakan jenis segar dan pakan hidup yang dan memiliki kualitas yang tinggi yaitu memiliki kadar protein (52,90 %) dan lemak (20,29%), karena dapat dimakan dalam keadaan hidup atau segar. Jenis pakan yang hidup sangat disukai oleh ikan yang bersifat karnivora seperti ikan kerapu, kakap termasuk ikan kue. Jenis pakan hidup yang sudah biasa digunakan adalah udang rebon (Setiawati *et al.*, 1999; Aslianti dan Prijono, 2004). Menurut Setiadharna *et al.* (1999 dan 2002), tersedianya pakan yang baik dengan frekuensi pemberian 3-5 kali pada benih ikan kue akan memberikan respons yang tinggi terhadap pakan yang diberikan. Selanjutnya dari hasil penelitian ini diperoleh bahwa benih yang dihasilkan memiliki kualitas baik dengan memiliki keragaman sekitar 50 % ukuran besar (L), 34,7 % ukuran sedang (M) dan 14,7% ukuran kecil (S) (Gambar 2). Pada usaha budidaya pendederan yang baik adalah, menghasilkan ukuran benih yang kecil (S) dengan persentase rendah.

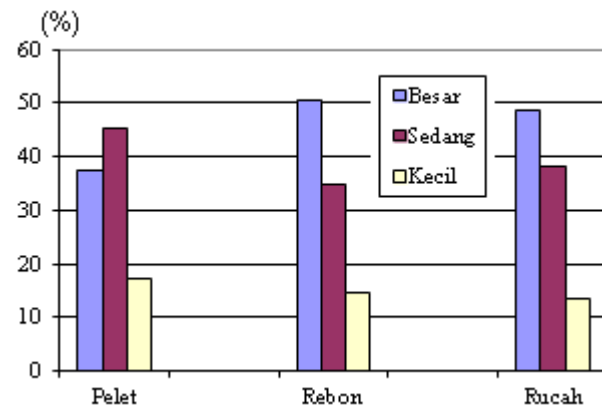
Tabel 1. Sintasan (%), panjang total (cm) dan bobot (g) rata-rata benih ikan kue (*Gnathanodon speciosus*, Forsskall) selama penelitian berlangsung.

Perlakuan <i>Treatment</i>	Sintasan(%) <i>Survival Rate (%)</i>	Panjang total (cm) <i>Total Length (cm)</i>	Bobot (g) <i>Body Weight (g)</i>
A. Pelet mikro	$4,01 \pm 1,20$ a	$4,54 \pm 0,56$ a	$4,80 \pm 0,40$ a
B. Udang rebon	$5,38 \pm 1,20$ a	$5,40 \pm 0,80$ b	$5,30 \pm 0,50$ b
C. Ikan rucah	$4,05 \pm 1,10$ a	$4,80 \pm 0,20$ b	$6,10 \pm 0,30$ b

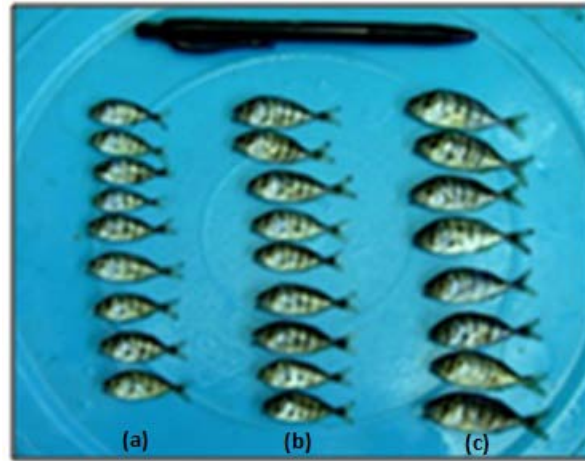
(Sintasan pada tiap perlakuan menunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0.05$) tetapi pertumbuhan panjang dan bobot berbeda nyata ($P < 0.05$) dengan perlakuan B, C, sedangkan B dan C tidak berbeda nyata $P < 0.05$).



Gambar 1. Pola pertumbuhan panjang dalam cm (atas) dan bobot dalam g (bawah) benih ikan kue (*Gnathanodon speciosus*, Forsskall) selama penelitian.



Gambar 2. Persentase (%) keragaan benih ikan kue (*Gnathanodon speciosus*, Forsskall) selama penelitian.



Gambar 3. Keragaan benih ikan kue (*Gnathanodon speciosus*, Forsskall) selama penelitian (a = pellet, b = rebon dan c = rucah).

Tabel 4. Kualitas air pada tangki pemeliharaan benih ikan kue (*Gnathanodon speciosus* Forsskall) selama penelitian.

Parameter / Parameters	Pelet mikro	Udang rebon	Ikan rucah
Suhu / Temperature (°C)	26,1-28,3	26,5-28,5	26,3-28,3
Salinitas / Salinity (g/L)	35,0-36,50	35,0-37,0	35,0-36,5
pH / pH	8,11-8,45	8,10-8,27	7,80-8,57
Oksigen terlarut/dissolved Oxygen (mg/L)	5,24-6,10	5,68-6,85	5,42-6,45
Amonia / Amonia (mg/L)	0,150-0,385	0,173-0,504	0,180-0,520

Pemberian pakan udang rebon pada pendederan merupakan hal yang sangat penting pada budidaya ikan secara intensif karena. Kondisi kualitas air media pemeliharaan tidak tercemar sehingga tidak terdapat sisa pakan dan kotoran di dasar bak yang akan menimbulkan pembusukan pakan sehingga dapat menimbulkan penyakit dan menurunnya kualitas air media. Peningkatan kualitas pakan juga dapat dilakukan, yaitu melalui pengayaan pakan dengan cara substitusi dan dikombinasikan (Setiawati *et al.*, 1999). Kandungan asam lemak esensial dalam pakan sangat penting, apabila kekurangan akan menyebabkan pertumbuhan ikan lambat, menurunnya kualitas pakan, dan dalam beberapa hal akan menyebabkan kematian benih ikan (Kompyang dan Ilyas, 1988; Giri *et al.*, 1999). Nakazawa (1985, 1997),

menyatakan bahwa asam lemak esensial sangat berperan dalam pembentukan komponen sel-sel tubuh. Meningkatnya kualitas pakan dapat membantu larva dan benih dalam penyediaan energi dan proses metamorphosis serta fase perkembangan tulang belakang dapat berlangsung dengan baik. Masa kritis benih ikan kue dalam terjadi mulai hari ke 5-20, yaitu saat terjadinya perubahan morfologi dan peningkatan respons terhadap pakan, sifat benih ikan yang cenderung sangat aktif serta bergerombol di permukaan pada saat akan diberi pakan. Hal ini memerlukan pola penanganan yang lebih spesifik yaitu melalui pengelolaan pakan dan lingkungan yang baik (Setiadharna *et al.*, 2006).

Hasil pengamatan mutu air selama penelitian meliputi, temperatur, salinitas, pH, oksigen dan ammonia untuk semua

perlakuan masih memenuhi syarat untuk kehidupan larva dan benih ikan kue terlihat pada Tabel 3. Menurut Effendi (2003), bahwa pada pemeliharaan ikan suhu air media pemeliharaan sekitar 26,60-28,50 °C, sedangkan nilai pH untuk organisme akuatik sekitar 7-8,5. Effendi (2003), bahwa nilai DO pada perairan laut yang ideal adalah sekitar ± 7 mg/L.

IV. KESIMPULAN

Sintasan yang dihasilkan tidak berbeda nyata ($P > 0.05$) sedangkan pertumbuhan ikan diberi pakan berupa udang rebon dan ikan rucah adalah sama, dan kedua perlakuan tersebut lebih tinggi daripada yang diberi pelet mikro ($p < 0.05$). Sintasan pada ikan kue yang diberi pakan berupa rebon adalah $5,38 \pm 1,20$ %, pakan ikan rucah $4,05 \pm 1,10$ %, dan pelet mikro adalah $4,01 \pm 1,20$ %. Panjang total dan bobot benih ikan kue diberi pakan berupa udang rebon adalah $5,40 \pm 0,80$ cm, dan bobot $5,30 \pm 0,50$ g, sedangkan yang diberi pakan ikan rucah adalah $4,80 \pm 0,20$ cm dan $6,10 \pm 0,30$ g, dan pakan pelet mikro $4,54 \pm 0,56$ cm, dan $4,80 \pm 0,40$ g. Performa dan kualitas benih pada pemeliharaan dengan pemberian pakan udang rebon lebih baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada rekan teknisi litkayasa bagian pemeliharaan induk ikan kue dan benih serta teknisi bagian kualitas air yang membantu pelaksanaan kegiatan penelitian. Terima kasih juga diucapkan kepada para reviewer yang telah memberikan masukan dan komentar untuk memperbaiki kualitas tulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Aslianti dan Prijono. 2004. Upaya peningkatan viabilitas larva kerapu

lumpur melalui pengkayaan pakan alami. Prosiding Lokakarya PERIPI VII. Hlm.:595-601.

- Effendi, M.I. 1997. Metode biologi perikanan. Yayasan Dewi Sri. Bogor. 129hlm.
- Fulks, W. and K.L. Main.1991. Rotifer and microalgae culture system. Proceeding of a US-Asia Workshop. The Oceanic Inst. Honolulu, Hawaii. 363p.
- Gushiken, S. 1983. Revision of the carangid fish of Japan. *Galaxea*, 2:135-264.
- Giri, N.A., K. Suwirya, dan Marzuki. 1999. Kebutuhan protein, lemak dan vitamin C pada yuwana kerapu bebek (*Cromiletes altivelis*). *J. Pen. Per. Indonesia*, 5(3):38-49.
- Kompiang, I.P. dan Ilyas . 1988. Nutrisi ikan/udang relevansi untuk larva/induk. Prosiding Seminar Nasional Pembenihan Ikan dan Udang. Prosiding Puslitbangkan No.13/1988.Kerjasama Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian dan Universitas Padjajaran. Hlm.:248-290.
- Kanazawa, A. 1985. Nutrition of penaeid prawn and shrimp. In: Taki *et al.*, (eds.). Proceeding of the first international conference on the culture of penaeid prawn/shrimp aquaculture. Dept. SEAFDEC, Illoilo, Philippines. 121-130pp.
- Setiawati, K.M., S. Ismi, Wardoyo, dan J.H. Hutapea. 1999. Pengaruh pengkayaan rotifer dengan beberapa pakan komersial terhadap sintasan dan pertumbuhan larva ikan kerapu bebek. *JPPI*, 5(2):1-5.
- Setiadharna, T., N.A. Giri, dan Tridjoko. 1999. Pengelolaan mutu pakan untuk perkembangan gonad dan meningkatkan kualitas telur induk kerapulumpur (*E. coicoides*) Lolitkanta, Gondol. 9hlm.

- Setiadharna, T., A. Prijono, N.A. Giri, dan Wardoyo. 2002. Aplikasi penambahan vitamin E dan C untuk pematangan gonad dan meningkatkan pemijahan serta kualitas telur induk kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*). 8hlm.
- Setiadharna, T., A. Prijono, N.A. Giri, dan A. Hanafi. 2007. Pengamatan pola pemijahan alami induk ikan kue (*Gnathanodon speciosus*, Forsskall) pada pemeliharaan secara terkontrol. Buku Pengembangan teknologi budidaya perikanan, BBRPBL-BRKP. Hlm.:94-98.
- Watanabe, T. 1983. Fish nutrition and mariculture. JICA text book the general aquaculture course, Tokyo. 233p
- Watanabe, W.O., C.E. Simon, P.E. Eileen, O.H. William, D.K. Christopher, M. Aaron, S.L. Cheng, and K.B. Paul. 1995. Progress in controlled breeding of Nassau grouper, *Epinephelus striatus* broodstock by hormon induction. *Aquaculture*, 138:205-219.
- Diterima* : 5 Agustus 2014
Direview : 12 November 2014
Disetujui : 15 Desember 2014

