

**PEMBERIAN *Spirulina* sp DENGAN DOSIS BERBEDA TERHADAP  
KELULUSHIDUPAN DAN PERTUMBUHAN BENIH IKAN SEPAT SIAM  
(*Trichogaster pectoralis* REGAN)**

**Effect of Different Doses of *Spirulina* sp on Survival and Growth of Seed of  
*Trichogaster pectoralis* REGAN**

**Rosyadi**

Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jl. Kaharudin Nasution No.113 Perhentian Marpoyan Pekanbaru Riau 28284  
Telp: 0761-674674 ext. 1142, Fax: 0761-674681 E-mail rosyadiuir@yahoo.co.id  
[Diterima Agustus 2012; Disetujui Nopember 2012]

**ABSTRACT**

This experiment was conducted at the Fish Hatchery, Faculty of Agriculture, Riau Islamic University Pekanbaru during three months. The aims of this experiment were to find out the effect of doses of *Spirulina* sp on survival and growth of seeds of *Trichogaster petroralis* Regan. Twenty-days-old seed of *T. petroralis* Regan were used in this study. The average length and weight of fish seed were 1.2 cm and 0.072 g respectively, with initial stocking density of 5 individual/liter. A completely randomized design with three replicates was used in this experiment. *Spirulina* sp (in the form of powder/dry) with different doses, P1 (5%), P2 (10%), P3 (15%), and P4 (20%) per body weigh were used as treatment. The results showed that the highest weight obtained was found to be 0.625 g at treatment 10%, while the lowest weight was found to 0.452 g in treatment 20%. The seed length of *T. pectoralis* was approximately 1.4 cm in treatment 10%, it was longer than the length of the seed 1.3 cm at treatment 5%, 15%, and 20%. The highest survival of *T. pectoralis* was found to be 88.90% at treatment 10%, while the lowest survival was found at treatment 20% to be 49.33%. The growth rate of daily weight of *T. pectoralis* for 10% was the highest 7.86%, and the lowest was found in 20% to be 6.83%.

**Key words:** *Spirulina* sp, Survival, Growth, Snakeskin Siam

**ABSTRAK**

Ekperimen telah dilaksanakan di Balai Benih Induk Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau selama 3 bulan. Tujuan dari ekperimen adalah untuk menemukan pengaruh dosis *Spirulina* sp terhadap kelulushidupan dan pertumbuhan benih *Trichogaster petroralis* Regan. Benih *Trichogaster petroralis* Regan yang berumur 20 hari telah digunakan untuk ekperimen. Rata-rata panjang dan berta benih ikan masing-masing adalah 1,2 cm dan 0,072 gr dengan kepadatan penyebaran awal 5 ekor per liter. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Ekperimen ini menggunakan *Spirulina* sp (dalam bentuk tepung/kering) dengan perbedaan dosis, yaitu P1 (5%), P2 (10%), P3 (15%), dan P4 (20%) per berat badan. Hasil ekperimen menunjukkan bahwa berat tertinggi yang diperoleh adalah 0,625 gr pada perlakuan 10%, sedangkan berat terendah ditemukan pada perlakuan 20% yaitu 0,452. Panjang benih *Trichogaster petroralis* kira-kira 1.4 cm pada perlakuan 10% dan ini lebih panjang dari panjang benih 1,3 cm pada perlakuan 5%, 15% dan 20%. Kelulushidupan tertinggi *Trichogaster petroralis* setinggi 88,90% [ada tretment 10%, sementara kelulushidupan terendah pada perlakuan 20% yaitu 49,33%. Tingkat pertumbuhan berat harian *Trichogaster petroralis* untuk perlakuan 10% adalah 7,86% and terendah pada perlakuan 20% yaitu 6,83%.

Kata kunci: *Spirulina* sp, Survival, Growth, Sapet Siam

**PENDAHULUAN**

Propinsi Riau memiliki sejumlah sungai yang cukup banyak, mulai dari sungai yang berukuran besar hingga yang berukuran kecil,

serta memiliki rawa-rawa yang cukup besar pula. Perairan tersebut jika dikelola secara rasional akan memiliki potensi yang cukup besar untuk

kesejahteraan manusia dalam pemenuhan gizi keluarga dan peluang pekerjaan.

Salah satu jenis ikan air tawar yang terdapat di perairan rawa adalah ikan Sepat Siam (*Trichogaster pectoralis* Regan). Ikan Sepat Siam merupakan salah satu ikan yang banyak digemari oleh masyarakat, baik dikonsumsi dalam bentuk kering (ikan asin) maupun keadaan segar. Ikan ini selain rasanya enak juga sebagai sumber protein hewani yang sangat penting peranannya dalam tubuh manusia.

Salah satu upaya untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, ikan ini diperoleh dari hasil penangkapan di alam, sedangkan dari hasil usaha budidaya masih bersifat sambilan yang dilakukan di kolam pekarangan yang berkembangbiak secara alami.

Pada umumnya masyarakat memelihara ikan Sepat Siam hanya sekedar membesarkan saja dan masih jarang yang mengusahakan pembenihannya. Memelihara ikan Sepat Siam di pekarangan dianggap cukup menguntungkan, karena dapat memanfaatkan sisa buangan rumah tangga maupun kotoran ternak.

Untuk meningkatkan produksinya harus didukung oleh ketersediaan benih yang cukup pula. Untuk itu usaha yang perlu diperhatikan adalah menyediakan benih ikan sepat siam secara kontiniu dalam jumlah yang cukup.

Kendala yang sering dihadapi petani dalam usaha pembesaran ikan di kolam adalah keterbatasan dalam memperoleh benih ikan. Hal ini disebabkan masih terbatasnya benih ikan sepat siam yang dihasilkan dari Usaha Pembenihan Rakyat (UPR), tingginya tingkat mortalitas benih ikan.

Mengatasi permasalahan tersebut perlu dilakukan berbagai kajian guna memperoleh benih sepat siam dalam jumlah yang cukup dan berkelanjutan serta memiliki mutu yang baik. Salah satu kajian untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pemberian pakan alami dari jenis phytoplankton, yaitu *Spirulina* sp dalam bentuk tepung yang telah dikeringkan.

*Spirulina* sp merupakan pakan alami untuk larva ikan yang sangat baik, karena selain memiliki ukuran yang kecil dan sesuai dengan bukaan mulut ikan, terutama benih ikan. Plankton ini juga memiliki kandungan protein yang cukup tinggi yaitu 56-62% per 3 gr (PT. Polaris Surya Internasional).

Selain itu pemberian *Spirulina* sp lebih baik dibandingkan dengan pakan buatan, karena

dengan pemberian pakan alami media kultur tetap terjaga kualitas airnya. Berdasarkan permasalahan di atas, penulis melakukan kajian tentang pemberian *Spirulina* sp dengan dosis berbeda kelulushidupan dan pertumbuhan larva ikan sepat siam. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *Spirulina* sp dengan dosis berbeda terhadap kelulushidupan dan pertumbuhan benih ikan Sepat Siam (*T. pectoralis* Regan).

Adapun manfaat dari penelitian ini dapat menjadikan *Spirulina* sp sebagai pakan alami alternative untuk benih ikan, terutama bagi para petani yang melakukan pembenihan ikan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Labor Basah Balai Benih Ikan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau Perhentian Marpoyan Pekanbaru selama 3 (tiga) bulan, dimulai dari bulan September sampai Desember 2006.

Ikan uji yang digunakan adalah benih ikan Sepat Siam yang berumur 25 hari. Benih ini diperoleh dari hasil pemijahan secara alami di Balai Benih Ikan (BBI) Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau Pekanbaru. Ukuran benih yang digunakan berukuran panjang rata-rata 1,2 cm dan berat 0,072 gr, dengan kepadatan 5 ekor/liter air. Pakan yang digunakan adalah pakan alami jenis *Spirulina* sp (dalam bentuk tepung/kering) sebagai perlakuan, yang diperoleh dari PT. Polaris Surya Internasional Jakarta.

Media kultur yang digunakan adalah air kolam yang ada di Balai Benih Ikan Faperta UIR. Wadah untuk pemeliharaan benih ikan sepat siam ini digunakan stoples berukuran 4 liter, sebanyak 16 buah dengan volume air dalam stoples sebanyak 3 liter.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian antara lain, thermometer air raksa, kertas pH, microscope binokuler beserta peralatannya, timbangan digital, mistar, baskom, ember, dan tangguk. Untuk mengukur O<sub>2</sub> dan NH<sub>3</sub> dilakukan di laboratorium kualitas air Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah: P1 = Pemberian *Spirulina* sp sebanyak 5% dari bobot tubuh, P2 = Pemberian *Spirulina* sp sebanyak

10% dari bobot tubuh, P3 = Pemberian *Spirulina* sp sebanyak 15% dari bobot tubuh, dan P4 = Pemberian *Spirulina* sp sebanyak 20% dari bobot tubuh.

Peubah yang diukur adalah pertumbuhan, kelulushidupan dan laju pertumbuhan harian ikan Sepat Siam selama 30 hari pemeliharaan serta pengukuran kualitas air.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pertumbuhan berat

Dari penelitian yang dilakukan, diperoleh rata-rata pertumbuhan berat mutlak individu ikan Sepat Siam, seperti disajikan pada Tabel 1.

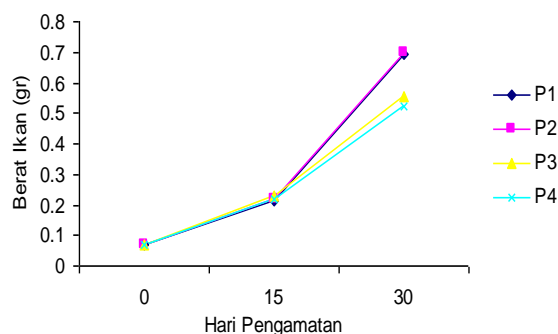
Tabel 1. Rata-rata Pertumbuhan Berat Mutlak Individu Ikan Sepat Siam (*T. pectoralis*) Selama Penelitian (gr)

Perlakuan	Berat ikan/ minggu pengamatan(gr)			
	n	0	15	30
P1		0,072	0,214	0,696
P2		0,072	0,217	0,697
P3		0,072	0,229	0,553
P4		0,072	0,221	0,524

Pada Tabel 1 pertumbuhan berat ikan Sepat Siam setelah dilakukan pemeliharaan selama 15 hari, terlihat dengan pemberian *Spirulina* sp dengan dosis 5, 10, 15 dan 20%, pertumbuhan beratnya relatif hampir sama untuk setiap perlakuan. Namun di akhir penelitian pertambahan berat ikan Sepat Siam terjadi perbedaan untuk setiap perlakuan. Pada perlakuan dosis 5% dan 10% pertumbuhan beratnya lebih tinggi dibanding dengan pemberian *Spirulisa* sp dosis 15% dan 20%.

Ternyata dengan pemberian pakan alami dengan dosis yang makin besar tidak selalu diikuti dengan pertambahan berat yang besar pula terhadap pertumbuhan ikan sepat siam. Hal ini dapat disebabkan karena ikan untuk aktifitas hidupnya, membutuhkan pakan yang sesuai untuk kebutuhan pertumbuhan yang optimum. Lebih jelas pertumbuhan ikan Sepat Siam selama pengamatan disajikan pada Gambar 1.

Dari Gambar 1 terlihat pertumbuhan berat ikan Sepat Siam sampai pemeliharaan hari ke 15 masih rendah, dan pertumbuhannya untuk setiap perlakuan juga relatif sama. Kemudian pada pengukuran hari ke 30, terjadi pertumbuhan yang cukup cepat dan terlihat ada perbedaan pertambahan berat antar perlakuan.



Gambar 1. Grafik Pertumbuhan Berat Rata-rata Ikan Sepat Siam (*T. pectoralis*) Selama Penelitian (gr)

Perbedaan kecepatan pertumbuhan berat ikan Sepat Siam pada awal dengan akhir penelitian dapat disebabkan karena, pada awal pemeliharaan benih ikan sepat siam melakukan penyesuaian dirinya, seperti terhadap lingkungan hidupnya dan makanan yang diberikan.

Kemudian dari perlakuan dengan dosis 5% dan 10% kecepatan tumbuhnya relatif sama, demikian pula untuk perlakuan dosis pakan 15% dan 20% juga memiliki kecepatan tumbuh yang relatif sama. Namun jika dilihat dari kecepatan tumbuhnya dosis pakan yang rendah lebih baik dari dosis yang lebih tinggi. Berarti dosis 5 dan 10% merupakan nilai yang optimum untuk kebutuhan hidup benih ikan Sepat Siam. Djajasewaka (1985), menjelaskan bahwa makanan mempunyai peranan yang sangat penting dalam pertumbuhan individu ikan. Untuk merangsang pertumbuhan yang optimal, diperlukan jumlah dan mutu, serta makanan ikan tersedia dalam keadaan cukup, yang berarti makanan ikan tersebut memenuhi kebutuhan nutrisi untuk kebutuhan hidupnya. Untuk melihat pertambahan berat ikan Sepat Siam selama penelitian tertera pada Tabel 2.

Dari Tabel 2 terlihat pertambahan berat ikan Sepat Siam dengan dosis 5% (0,624 gr) dan 10% (0,625 gr), pertumbuhannya lebih tinggi dibanding dengan dosis pakan 15% (0,481gr) dan 20% (0,452 gr). Dengan demikian kebutuhan optimum pakan untuk benih ikan Sepat Siam berkisar antara 5% sampai 10% dari bobot tubuh.

Tabel 2. Pertambahan Berat Rata-rata Individu Ikan Sepat Siam (*T. pectoralis*) Selama Penelitian (gr)

Perlakuan	Berat (gr)		Pertambahan Berat (gr)
	Awal	Akhir	
P1	0,072	0,696	0,624
P2	0,072	0,697	0,625
P3	0,072	0,553	0,481
P4	0,072	0,524	0,452

Faktor lain yang memungkinkan tingginya pertumbuhan benih Sepat Siam dengan pemberian dosis 5% dan 10% dapat disebabkan, karena pakan alami jenis *Spirulina* sp memiliki nilai nutrisi cukup tinggi serta lengkap, yang didalamnya selain mengandung karbohidrat dan lemak juga terdapat berbagai macam vitamin dan mineral dalam jumlah yang lengkap pula, sedangkan kandungan proteinnya berkisar antara 56-62% per 3 gr (PT. Polaris Surya Internasional).

Karena *Spirulina* sp mengandung nilai nutrisi yang cukup dan lengkap, maka benih ikan Sepat Siam untuk pertumbuhannya cukup memerlukan *Spirulina* sp dalam jumlah dosis yang rendah. Karena dengan jumlah pakan dosis rendah sudah mencukupi untuk kebutuhan hidup dan pertumbuhannya.

Khairuman dan Amri (2002), ikan membutuhkan makanan yang mengandung protein dalam kisaran yang berbeda-beda, biasanya antara 20–60%, sedangkan kebutuhan optimum berkisar antara 30 – 36%.

Untuk melihat besarnya pengaruh pemberian *Spirulina* sp terhadap pertumbuhan berat ikan dapat diperoleh dengan uji statistik. Dari hasil uji statistik diperoleh F hitung (2,68) < F tabel (4,07) pada tingkat ketelitian 95%. Ini berarti pemberian *Spirulina* sp dengan dosis yang berbeda tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan ikan Sepat Siam.

Hasrul (1993), dengan pemberian kotoran hewan berbeda diperoleh pertambahan berat ikan Sepat Siam antara 0,59-6,63 gr selama 2 bulan pemeliharaan, dengan berat awal ikan uji 6,54-8,26 gr. Selanjutnya dari penelitian Kartika (2005), dengan perlakuan pemberian kotoran hewan berbeda didapat pertambahan berat ikan Sepat Siam antara 0,46-2,19 gr selama 1 bulan dengan berat awal 0,29 gr. Jika dibandingkan dengan pemberian *Spirulina* sp dengan pertambahan berat 0,452 – 0,625 gr selama 1

bulan, dengan berat awal 0,072 gr, nilainya masih rendah. Rendahnya pertambahan berat ikan Sepat Siam dengan pemberian *Spirulina* sp dibandingkan dengan pemberian berbagai kotoran hewan, dapat disebabkan antara lain adanya perbedaan lama pemeliharaan dan ukuran awal benih ikan yang digunakan. Pada penelitian ini berat awal rata-rata benih ikan 0,072 gr, sedangkan penelitian dengan berbagai jenis kotoran hewan berat awalnya 6,54 - 7,1 gr dan 0,29 gr, sehingga kesempatan ikan untuk mencari dan memperoleh makan lebih besar dibanding ikan ukuran kecil.

Djajasewaka (1985) mengemukakan bahwa faktor yang mempengaruhi jumlah makanan yang dimakan oleh ikan antara lain adalah ukuran ikan dan kualitas air. Selanjutnya Effendie (1979), pertumbuhan ikan dapat terjadi apabila adanya kelebihan energi dan asam amino yang berasal dari makanan setelah digunakan oleh tubuh untuk metabolisme, pergerakan bagian tubuh atau pergantian sel-sel yang tidak terpakai lagi.

### Pertumbuhan panjang

Hasil pengukuran panjang individu ikan Sepat Siam pada masing-masing perlakuan selama penelitian disajikan pada Tabel 3.

Pada Tabel 3 pertumbuhan panjang ikan Sepat Siam dari setiap pengukuran tidak memiliki perbedaan yang mencolok. Jika dilihat dari bentuk tubuh ikan Sepat Siam termasuk kepada tipe compressed atau bentuk tubuh ikan mempunyai tinggi badan yang lebih besar dari lebar badan, sehingga pertambahan panjangnya agak lambat (Effendie dkk, 1989).

Pertumbuhan panjang ikan Sepat Siam untuk setiap perlakuan pada hari ke 15 hampir sama, demikian pula pada pengukuran hari ke 30 juga memperlihatkan garis yang sama. Secara keseluruhan pertambahan panjang ikan Sepat Siam selama pemeliharaan untuk setiap perlakuan relatif sama, kecuali pada perlakuan dosis 10% dengan pertambahan panjang 2,6 cm. Untuk melihat besarnya pengaruh pemberian *Spirulina* sp terhadap pertumbuhan panjang ikan Sepat Siam dapat dilihat dari uji statistik. Dari analisa statistik diperoleh F hitung (0,07) < F tabel (4,07) pada taraf ketelitian 95%, berarti pemberian *Spirulina* sp dengan dosis yang berbeda tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan panjang ikan Sepat Siam.

Tabel 3. Rata-rata Pertumbuhan Panjang Mutlak Individu Ikan Sepat Siam (*T. pectoralis*) Selama Penelitian (cm)

Perlakuan	Panjang ikan/minggu pengamatan(cm)		
	0	15	30
P1	1,2	2,4	2,5
P2	1,2	2,4	2,6
P3	1,2	2,2	2,5
P4	1,2	2,4	2,5

### Kelulushidupan

Rata-rata kelulushidupan benih ikan Sepat Siam tertera pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Kelulushidupan Benih Ikan Sepat Siam (*T. pectoralis*) Selama Penelitian (%).

Ulangan	Perlakuan (%)			
	P1	P2	P3	P4
1	80,0	86,7	73,3	66,7
2	93,3	86,7	80,0	73,3
3	86,7	93,3	93,3	80,0
Jumlah	260,0	266,7	246,6	148
Rerata	86,66	88,90	82,20	49,33

Data pada Tabel 4 setelah dilakukan pemeliharaan selama 1 bulan, didapatkan nilai kelulushidupan ikan Sepat Siam sebesar 49,93% - 88,90%. Angka kematian yang tertinggi diperoleh pada perlakuan pemberian *Spirulina* sp dengan dosis 20%, dan mortalitas terendah pada pemberian *Spirulina* sp dengan dosis 10%. Tinggi tingkat kematian ikan Sepat Siam pada perlakuan 20%, kemungkinan ini disebabkan karena dengan pemberian pakan yang terlalu banyak mengakibatkan media kultur menjadi berubah, seperti warna air media kultur berubah menjadi lebih hijau. Semakin besar persentase pakan yang diberikan ternyata tidak selalu diikuti dengan persentase kelulushidupan yang besar pula. Tingginya kematian benih ikan sepat siam pada pemberian *Spirulina* sp dengan dosis 20% dari berat tubuh, kemungkinan dapat disebabkan karena benih ikan Sepat Siam mengkonsumsi pakan dalam jumlah yang berlebihan, sehingga keseimbangan tubuh ikan menjadi tidak normal, seperti saat ikan berenang.

Dari penelitian Kartika (2005), dengan pemberian kotoran hewan yang berbeda diperoleh nilai kelulushidupan ikan Sepat Siam untuk setiap perlakuan antara 83,33% - 96,66%. Kemudian Hasrul (1993), dengan pemberian

pupuk kandang yang berbeda diperoleh angka kelulushidupan ikan sepat siam antara 49% - 82,3%.

Untuk melihat besarnya pengaruh pemberian *Spirulina* sp terhadap kelulushidupan ikan sepat siam, dapat diperoleh dari nilai analisa statistik. Dari hasil uji statistik menunjukkan bahwa F hitung (2,75) < F tabel (4,07) pada taraf ketelitian 95%. Angka ini menunjukkan bahwa pemberian *Spirulina* sp dengan dosis berbeda tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap kelulushidupan ikan sepat siam.

Huet (1971), kematian ikan dapat disebabkan oleh predator, parasit, penyakit, polusi, keadaan lingkungan yang tidak cocok serta kerusakan fisik yang disebabkan oleh penanganan manusia.

### Laju Pertumbuhan harian

Untuk melihat kecepatan pertumbuhan benih ikan Sepat Siam selama penelitian, dilakukan pengukuran laju pertumbuhan harian berat ikan Sepat Siam. Adapun data persentase laju pertumbuhan harian disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Laju Pertumbuhan Berat Harian Benih Ikan Sepat Siam (*T. pectoralis*) Selama Penelitian (%).

Ulangan	Perlakuan (%)			
	P1	P2	P3	P4
1	7,86	7,86	7,03	6,83
2	7,85	7,87	6,83	6,83
3	7,86	7,86	7,04	6,84
Jumlah	23,57	23,59	20,90	20,50
Rerata	7,77	7,86	6,97	6,83

Pada Tabel 5 dikemukakan bahwa setelah dilakukan pemeliharaan selama 1 bulan, diperoleh laju pertumbuhan berat harian ikan Sepat Siam antara 6,83% - 7,86%. Laju pertumbuhan tertinggi didapat pada pemberian *Spirulina* sp dengan dosis 10% (7,86%). Sedangkan laju pertumbuhan harian terendah pada perlakuan dosis pakan 20% (6,83%). Dari penelitian Kartika (2005) diperoleh laju pertumbuhan berat harian ikan Sepat Siam 3,17% - 7,41%, dengan perlakuan pemberian kotoran hewan yang berbeda. Hal ini dapat terjadi karena ukuran benih ikan Sepat Siam yang digunakan pada penelitian ini lebih kecil. Ikan yang berukuran kecil lebih cepat tumbuhnya dibandingkan ikan yang mempunyai ukuran besar.

Untuk melihat pengaruh pemberian *Spirulina* sp dengan dosis berbeda dapat diperoleh dari analisa statistik, dimana  $F$  hitung (310) >  $F$  tabel (4,07), berarti pemberian *Spirulina* sp dengan dosis berbeda memberi pengaruh yang sangat nyata terhadap laju pertumbuhan harian berat ikan Sepat Siam pada tingkat ketelitian 99%.

Selanjutnya Hickling (1971), laju pertumbuhan harian ikan dipengaruhi oleh makanan, suhu, umur ikan dan kandungan unsur hara dalam perairan.

### Kualitas air

Selain dilakukan pengamatan terhadap pertumbuhan berat dan panjang ikan, juga dilakukan pengukuran kualitas air. Adapun kualitas air yang diukur diantaranya suhu, pH, oksigen terlarut dan kadar amoniak dalam perairan. Lebih jelasnya nilai parameter kualitas air selama penelitian tertera pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengukuran Parameter Kualitas Air Selama Penelitian

NO	Parameter	Nilai
1	Suhu (°C)	25 – 30
2	pH	5,5 - 6,5
3	Oksigen Terlarut (ppm) *)	6,4 – 6,8
4	Amoniak (ppm) *)	0,109 – 0,157

Keterangan: \*) Lab. Pengelolaan Kualitas air Faperika Unri

Dari hasil pengukuran kualitas air pada media kultur selama penelitian, diperoleh nilai suhu air berkisar antara 25 – 30 °C dan pH perairan antara 5,5 – 6,5. Sedangkan kandungan oksigen terlarut berkisar antara 6,4 – 6,8 ppm serta kandungan amoniak antara 0,109 – 0,157 ppm yang diukur pada awal dan akhir pengamatan.

Untuk suhu air selama penelitian, perbedaan antara siang dan malam hari sebesar 5 °C, perbedaan nilai ini masih layak untuk pemeliharaan ikan. Karena tidak terjadi guncangan suhu yang besar terhadap kehidupan ikan Sepat Siam.

Selanjutnya Boyd (1979), kisaran suhu di daerah tropis 25 – 32 °C masih layak untuk pertumbuhan organisme akuatik. Kemudian Huet (1971), suhu air yang baik untuk budidaya ikan antara 18,0 – 30,0 °C, optimum pada suhu 20,0 – 28,0 °C.

Derajat keasaman (pH) air berkisar antara 5,5 – 6,5. Ikan sepat siam termasuk golongan ikan labyrinth, dimana jenis ikan ini hidup pada perairan rawa-rawa, atau sawah yang cenderung memiliki kadar keasaman air yang rendah, sehingga pH air pada media kultur masih dapat memberi kehidupan yang baik pada ikan sepat siam.

Alabaster (1980), pH perairan yang baik untuk produktifitas berada antara 6,5 sampai 8,5. Kemudian Boyd (1979), derajat keasaman (pH) air yang cocok untuk perikanan berkisar antara 6,5 – 9,0. Kemudian Zonneveld (1991), air yang digunakan untuk budidaya ikan pada kolam air tenang mempunyai pH antara 6,7 - 8,2. Selanjutnya disebutkan nilai pH air sangat dipengaruhi oleh aktivitas fotosintesis oleh kehidupan tanaman dalam badan air. Merujuk pada pendapat di atas, maka kisaran pH air masih dalam batas yang layak untuk kehidupan ikan.

Selain suhu dan pH air, pertumbuhan ikan juga ditentukan oleh kandungan oksigen terlarut. Pada penelitian ini kandungan oksigen berkisar antara 6,4 – 6,8 ppm. Nilai ini cukup mendukung untuk pertumbuhan dan kehidupan ikan Sepat Siam.

Huet (1971) mengatakan bahwa kandungan oksigen terlarut minimal 2 ppm sudah cukup mendukung kehidupan organisme perairan yang normal. Selanjutnya Djankaru (1975), kehidupan ikan air tawar dalam budidaya intensif akan lebih baik jika kandungan oksigen terlarut lebih dari 5 ppm. Pada penelitian ini nilai kisarannya sudah sesuai dengan yang dianjurkan dalam budidaya perairan.

Djarmika (1986), kandungan oksigen terlarut yang ideal dalam air adalah antara 5 sampai 7 ppm. Dari hasil pengukuran kandungan oksigen terlarut selama penelitian, nilainya masih dalam batas normal untuk kehidupan dan pertumbuhan ikan Sepat Siam.

Kandungan amoniak media kultur selama penelitian berkisar antara 0,109 – 0,157 ppm. Keberadaan amoniak dalam suatu perairan diantaranya ditentukan oleh hasil perombakan bahan-bahan yang berasal dari hewani dan nabati yang ada dalam perairan, sedangkan dalam media kultur sumber amoniak cenderung berasal dari nabati (*Spirulina* sp).

Kadar amoniak ini diukur pada awal dan akhir penelitian, dengan nilai 0,109 ppm, dan 0,157 ppm. Selama dilakukan penelitian tidak

terjadi goncangan kadar amoniak yang tinggi. Dari hasil pengamatan ternyata ikan sepat siam masih dapat hidup dengan baik pada kandungan amoniak 0,109 – 0,157 ppm. Pescod (1972) mengatakan bahwa kadar amoniak yang baik untuk kehidupan ikan dan organisme perairan lainnya adalah kurang dari 1 ppm. Sedangkan Lagler *et al.*, (1977) mengatakan kandungan amoniak sebesar 1,5 ppm masih baik untuk usaha budidaya ikan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan terhadap ikan Sepat Siam dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemberian pakan *Spirulina* sp dengan dosis berbeda diperoleh pertumbuhan berat sebesar 0,625 gr (10%), 0,624 gr (5%) dan 0,481 gr (15%) serta 0,452 gr (20%).
2. Pertumbuhan panjang ikan Sepat Siam yang tertinggi terdapat pada perlakuan dosis *Spirulina* sp 10% (1,4 cm), dan 1,3 cm untuk (dosis 5%, 15% dan 20%).
3. Kelulushidupan ikan Sepat Siam yang tertinggi pada dosis 10% (88,90%) dan terendah pada dosis 20% (49,33%).
4. Laju pertumbuhan berat harian ikan Sepat Siam yang tertinggi didapat pada pemberian *Spirulina* sp dosis 10% (7,86%), dan nilai terendah pada dosis 20% (6,83%).
5. Sedangkan nilai kualitas air selama penelitian seperti suhu, keasaman (pH) air, oksigen terlarut dan kandungan amoniak masih dalam batas toleransi dan mendukung untuk kehidupan dan pertumbuhan ikan sepat siam.

### Saran

Untuk mengetahui lebih luas lagi manfaat pakan alami jenis *Spirulina* sp ini, perlu dilakukan penelitian-penelitian lanjutan, diantaranya melakukan kombinasi antara pupuk kandang dengan *Spirulina* sp.

## DAFTAR PUSTAKA

Alabaster, J.S and R, Lloyd. 1980. Water Quality Criteria for Freshwater Fish, Rep. From Food and Agriculture Organization of the United Nation, London. Boston. 297 p.

Boyd, C. E. 1979. Water Quality In Warmwater Fish Pond. Auburn University. Agriculture Experiment Station. Auburn. 359 p.

Djajasewaka, H. 1985. Makanan Ikan. Balai Penelitian Air Tawar. Sukabumi. 21 halaman.

Djatmika, D.H. 1986. Usaha Budidaya Ikan Kolam Air Deras. Simplex. Jakarta. 171 halaman.

Djangkaru, Z. 1979. Makanan Ikan. LPPD. Direktorat Jenderal Perikanan. Bogor. 49 halaman

Effendie, M. I. 1979. Metode Biologi Ikan. Yayasan Dwi Sri. Bogor. 112 Halaman.

Effendie, M. I., D.S, Sjafei., M.F, Rahardjo, R, Affandie dan Sulistiono. 1989. Iktiologi. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 182 halaman.

Hasrul. 1993. Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk Kandang yang Berbeda Terhadap Kelulushidupan dan Pertumbuhan Benih Ikan Sepat Siam (*Trichogaster pectoralis* Regan). Skripsi Fakultas Pertanian UIR, Pekanbaru. 65 halaman.

Hickling, C. F. 1971. Fish Culture. New Edition, Faber and Faber. London. 327 p

Huet, M. 1971. Textbook of Fish Culture. Breeding and Cultifation of Fishing News. Ltd. London. 435 p

Kartika, W. 2005. Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk yang Berbeda Terhadap Kelulushidupan dan Pertumbuhan Benih Ikan Sepat Siam (*Trichogaster pectoralis* Regan). Skripsi Fakultas Pertanian UIR, Pekanbaru. 71 halaman.

