

PENGARUH FREKUENSI PEMBERIAN PAKAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP BENIH IKAN PATIN *Pangasius* sp.

Ahmad Nawawi¹⁾, Salnida Yuniarti Lumbessy¹⁾, Ayu Adhita Damayanti¹⁾

¹⁾Program Studi Budidaya Perairan Universitas Mataram

ABSTRAK

Ikan patin *Pangasius* sp. merupakan salah satu jenis ikan yang populer di masyarakat karena memiliki berbagai kelebihan seperti toleran pada lingkungan yang buruk, memiliki badan yang besar sehingga mudah dibudidayakan di kolam maupun di karamba dibandingkan ikan lainnya dan sudah menyebar hampir ke seluruh pelosok tanah air. Frekuensi pemberian pakan dalam budidaya ikan patin belum diketahui secara pasti yang dapat memberikan pertumbuhan optimal pada ikan patin. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh frekuensi pemberian pakan terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan patin. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 22 Juni - 07 Agustus 2013 di Balai Budidaya Ikan Air Tawar (BBIAT) Peteluan Indah, Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat, Propinsi Nusa Tenggara Barat (NTB). Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas faktor tunggal yaitu frekuensi pemberian pakan dengan 5 (lima) aras perlakuan yaitu : Frekuensi pemberian pakan 1 kali sehari (pkl.08.00), Frekuensi pemberian pakan 1 kali sehari (pkl. 17.00), Frekuensi pemberian pakan 2 kali sehari (pkl. 08.00 dan pkl. 17.00), Frekuensi pemberian pakan 3 kali sehari (pkl. 08.00, pkl. 12.30 dan pkl. 17.00) dan Frekuensi pemberian pakan 4 kali sehari (pkl.08.00, pkl.11.00, pkl.14.00 dan pkl. 17.00). Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali sehingga diperoleh 20 buah unit percobaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi pemberian pakan yang berbeda mempengaruhi pertumbuhan berat dan panjang mutlak ikan patin *Pangasius* sp. tetapi tidak mempengaruhi kelangsungan hidup ikan patin *Pangasius* sp. Frekuensi pemberian pakan juga mempengaruhi laju pertumbuhan berat dan panjang spesifik ikan patin pada semua waktu pengamatan kecuali pada hari ke-30 untuk panjang spesifik. Perlakuan frekuensi pemberian pakan tiga kali dan empat kali sehari memberikan hasil yang baik terhadap pertumbuhan mutlak dan spesifik ikan patin *Pangasius* sp.

Kata Kunci: Frekuensi pemberian pakan, Ikan Patin, kelangsungan hidup, pertumbuhan

PENDAHULUAN

Ikan patin *Pangasius* sp. merupakan salah satu jenis ikan yang populer di masyarakat. Ikan ini berasal dari Thailand dan pertama kali didatangkan ke Indonesia pada tahun 1972 oleh Balai Penelitian Perikanan Air Tawar Bogor. Ikan patin memiliki berbagai kelebihan seperti toleran pada lingkungan yang buruk, memiliki badan yang besar sehingga mudah dibudidayakan di kolam maupun di karamba dibandingkan ikan lainnya dan sudah menyebar hampir ke seluruh pelosok tanah air.

Salah satu keberhasilan dalam usaha budidaya ikan adalah ketersediaan pakan yang bergizi serta dalam jumlah yang mencukupi. Pakan merupakan

pakan faktor yang dapat menunjang dalam pertumbuhan ikan, baik ikan air tawar, ikan air payau maupun ikan air laut. Pakan dibutuhkan oleh ikan sejak mulai hidup yaitu dari larva, dewasa sampai ukuran induk. Pakan juga salah satu kebutuhan primer untuk mempercepat pertumbuhan ikan. Penggunaan pakan dalam pemeliharaan larva berpengaruh secara dominan terhadap pertumbuhan ikan karena pakan berfungsi sebagai pemasok energi untuk memacu pertumbuhan dan mempertahankan hidupnya (Huet, 1971 dalam Melianawati & Suwirya, 2005).

Pemberian pakan yang kurang baik (jumlah dan mutunya) akan menimbulkan penyakit nutrisi pada ikan. Tanda-tanda ikan yang kekurangan nutrisi adalah pertumbuhannya lambat, ikan tampak

* Korespondensi penulis : nawawi_psbdp@yahoo.com

lemah, dan tidak bergerak gesit. Pemberian pakan yang kurang baik dapat menyebabkan daya tahan tubuh menurun sehingga ikan menjadi rentan terhadap serangan penyakit (Cahyono, 2007 dalam Muhindra, 2012).

Frekuensi pemberian pakan dalam budidaya ikan patin belum diketahui secara pasti sehingga para pembudidaya cenderung melakukan pemberian pakan secara berlebihan untuk mengejar pertumbuhan tanpa memperhatikan jumlah pemberian pakan yang benar. Hal ini akan merugikan jika pakan yang diberikan tidak dicerna secara optimal sehingga menimbulkan kerugian finansial dan mempengaruhi kualitas air media pemeliharaan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh frekuensi pemberian pakan terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan patin *Pangasius* sp. serta mengetahui frekuensi pemberian pakan yang dapat memberikan pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan patin *Pangasius* sp. yang terbaik.

METODOLOGI

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental menggunakan beberapa perlakuan frekuensi pemberian pakan, dimana faktor-faktor di luar perlakuan dianggap sama (homogen).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 22 Juni - 07 Agustus 2013 di Balai Budidaya Ikan Air Tawar (BBIAT) Peteluan Indah, Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat, Propinsi Nusa Tenggara Barat (NTB).

Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah waring dengan diameter mata jaring 0,5 cm sebanyak 20 unit dengan ukuran masing-masing 1x1x1 m sebagai plot percobaan, bambu 20 buah, tali 2 m, parang 1 buah, sorok 2 buah, timbangan analitik, penggaris, penjepit sebanyak 20 biji, ember 2 buah, termometer, DO meter, pH meter.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih ikan patin dengan ukuran berat rata-rata 3,89 g dan panjang rata-rata 8,7 cm serta pelet komersial jenis Hip-rovite 781-1 (hi-pro-vite).

Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan menggunakan faktor tunggal yaitu frekuensi pemberian pakan yang terdiri atas 5 (lima) aras perlakuan yaitu : 1 kali sehari pada pukul 08.00 (P0), satu kali sehari pada pukul 17.00 (P1), 2 kali sehari pada pukul 08.00 dan 17.00 (P2), 3 kali sehari pada pukul 08.00, 12.30, dan 17.00 (P3), 4 kali sehari pada pukul 08.00, 11.00, 14.00, dan 17.00 (P4). Masing-masing diulang sebanyak 4 kali sehingga diperoleh 20 buah unit percobaan.

Persiapan Wadah

Persiapan wadah pemeliharaan meliputi persiapan hapa (jaring) sebagai tempat pemeliharaan dan pemotongan bambu. Hapa dibersihkan dari kotoran dan dilakukan pengecekan bagian yang robek. Bambu dipotong dengan ukuran 1 m sebanyak 20 buah kemudian dipasang sebagai patok pada sisi hapa, dengan menggunakan tali pada setiap sisi hapa tersebut. Selanjutnya melakukan pemasangan tanda plot percobaan dengan menggunakan kertas yang dilaminating dan dijepit disetiap waring sesuai dengan perlakuannya masing-masing.

Pengelompokan dan Penebaran Benih Ikan Patin

Benih ikan patin *Pangasius* sp. didapatkan dari Balai Benih Ikan Air Tawar (BBIAT) Peteluan Indah Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat, Propinsi Nusa Tenggara Barat (NTB). Benih ikan ditampung selama sehari dan dilakukan pemuasaan (tidak diberi makan) sebelum melakukan penimbangan. Benih ikan ditebar pada pagi hari untuk menghindari terjadinya stres. Sebelum ditebar benih terlebih dahulu ditimbang menggunakan timbangan analitik dengan tingkat ketelitian 0,001 g dan mengukur panjang benih menggunakan penggaris. Rata-rata berat benih yang digunakan adalah 3,89 g dan rata-rata panjangnya adalah 8,7 cm. Selanjutnya meletakkan benih yang telah dikelompokkan pada tiap unit percobaan. Padat penebaran dalam 1 unit wadah percobaan sebanyak 10 ekor benih ikan dengan ukuran wadah 1x1x1.

Pemberian Pakan

Frekuensi pemberian pakan dilakukan sesuai perlakuan yaitu (P0) (kontrol) 1 kali sehari (pkl. 08.00), 1 kali sehari (P1) (pkl. 17.00), 2 kali

HASIL DAN PEMBAHASAN

sehari (P2) (pkl. 08.00 dan pkl. 17.00), 3 kali sehari (P3) (pkl. 08.00, pkl. 12.30 dan pkl. 17.00), dan 4 kali sehari (P4) (pkl. 08.00, pkl. 11.00, pkl. 14.00 dan pkl. 17.00), dengan dosis pemberian pakan 5% per hari dari berat populasi benih ikan. Pakan yang diberikan berupa pelet komersial jenis Hip-rovite 781-1 (hi-pro-vite).

Parameter Penelitian dan Cara Pengukuran

Parameter penelitian meliputi parameter utama dan parameter pendukung. Parameter utama meliputi pertumbuhan mutlak dan spesifik (berat dan panjang), serta kelangsungan hidup. Sedangkan parameter pendukung meliputi kualitas air (suhu, pH dan DO).

Panjang dan Berat Mutlak

Panjang dan berat mutlak tubuh ikan dihitung dengan menggunakan rumus Efendie (1997), Panjang dan berat spesifik tubuh ikan dihitung dengan menggunakan rumus (Anang, 2012), dan kelangsungan hidup dihitung dengan rumus Effendie (1997).

Kualitas Air

Data kualitas air meliputi suhu air diukur menggunakan thermometer, pH air (derajat keasaman) menggunakan pH meter, dan DO (kadar oksigen terlarut) menggunakan DO meter.

Analisis Data

Data dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) pada taraf 5%. Perlakuan yang menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata diuji lanjut dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil).

Pertumbuhan Mutlak dan Kelangsungan Hidup

Perbedaan frekuensi pemberian pakan berpengaruh ($p < 0,05$) terhadap pertumbuhan berat mutlak dan panjang mutlak benih ikan patin (*Pangasius sp.*) tetapi tidak berpengaruh ($p > 0,05$) terhadap kelangsungan hidup ikan patin (*Pangasius sp.*) (Tabel 1).

Hasil uji lanjut BNT (Tabel 1.) menunjukkan bahwa pemberian pakan empat kali sehari (P4) tidak berbeda nyata dengan pemberian pakan tiga kali sehari (P3) tetapi berbeda nyata dengan pemberian pakan kontrol (P0), satu kali sehari (P1) dan dua kali sehari (P2). Hal ini menunjukkan bahwa pemberian pakan tiga kali sehari (P3) dan pemberian pakan empat kali sehari (P4) lebih sesuai dengan kapasitas tampung lambung ikan patin (*Pangasius sp.*). Menurut Vahl (1997) dalam Subury (1989) bahwa jumlah pakan yang masuk dan sesuai dengan kapasitas tampung lambung menghasilkan proses pencernaan yang baik karena enzim yang berada di dalam lambung dapat tercampur merata dengan pakan. Proses pencernaan yang baik menghasilkan penyerapan makanan yang baik pula sehingga energi untuk aktivitas dan pertumbuhan menjadi lebih terpenuhi.

Pakan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan. Pakan sangat dibutuhkan untuk kebutuhan primer karena pakan berfungsi sebagai pemasok energi dan memicu pertumbuhan serta mempertahankan hidupnya (Huet, 1971 dalam Melianawati dan Suwirya, 2005). Pakan yang diberikan untuk ikan patin sangat dimanfaatkan secara maksimal untuk pertumbuhan.

Tabel 1. Rata-Rata Pertumbuhan Mutlak dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Patin (*Pangasius sp.*) Selama 50 Hari Masa Pemeliharaan

Parameter	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
Berat Mutlak (g) ^s	65.69 ^b	68.71 ^b	66.99 ^b	147.93 ^a	151.22 ^a
Panjang Mutlak (cm) ^s	21.23 ^b	15.68 ^c	17.05 ^c	34.08 ^a	37.58 ^a
SR (%) ^{ns}	100	100	100	100	100

Keterangan: Huruf superscript yang berbeda tiap kolom yang sama menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata ($p < 0,05$), ns = tidak berbeda nyata ($p > 0,05$), s = berbeda nyata.

nya. Khairuman dan Sudenda (2009) menyatakan bahwa ikan patin perlu diberikan makanan tambahan berupa pelet untuk mempercepat pertumbuhan. Makanan buatan berupa pelet tersebut sangat cocok untuk ikan patin yang didederkan. Semakin banyak jumlah pakan yang diberikan sesuai dengan waktu pemberian pakan maka otomatis akan mempengaruhi pula pertumbuhan ikan, karena jumlah pakan yang diberikan akan dimanfaatkan semaksimal mungkin untuk pertumbuhan dengan baik (Maesaroh, 2004).

Frekuensi pemberian pakan satu kali sehari (P1), dua kali sehari (P2) dan kontrol (P0) memberikan rata-rata pertumbuhan panjang dan berat mutlak yang rendah, diduga karena waktu pemberian pakan yang terlalu renggang akan memberikan efek ikan cepat merasa lapar. Ketika ikan lapar maka mereka akan mengkonsumsi pakan sebanyak-banyaknya untuk memenuhi kebutuhan. Hal ini menyebabkan tingginya tingkat isi lambung sehingga memicu proses pencernaan yang kurang baik karena enzim tidak tercampur merata. Akibatnya proses penyerapan tidak maksimal karena enzim yang seharusnya disalurkan pada bagian-bagian yang membutuhkan tidak mengalir dan terserap secara maksimal yang berakibat terhambatnya pertumbuhan dan energi yang dimiliki menjadi rendah.

Hickling (1971) dalam Dewi (2008) menyatakan bahwa dalam keadaan lapar ikan cenderung untuk mengkonsumsi pakan sebanyak mungkin sehingga isi lambung mencapai maksimum. Proses pencernaan pakan yang terjadi berjalan tidak sempurna, karena percampuran enzim dengan pakan tidak merata. Hanya pakan yang bercampur dengan enzim dapat dicerna dengan baik, sedangkan pakan yang lain tidak dicerna dan akan dikeluarkan oleh tubuh sebagai kotoran atau feses. Oleh karena itu energi yang dihasilkan akan relatif lebih rendah dibandingkan dengan pakan yang dicerna dengan sempurna.

Hasil analisis ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa frekuensi pemberian pakan tidak berpengaruh terhadap tingkat kelangsungan hidup ikan patin (*Pangasius* sp.), dimana semua perlakuan memberikan rata-rata persentase kelangsungan hidup yang sama yaitu 100%. Tingginya tingkat kelangsungan hidup ikan patin pada semua perlakuan diduga karena terpenuhinya kebutuhan pakan, terjaganya kualitas air dan tepatnya kepadatan awal (padat tebar).

Tingkat kelangsungan hidup sangat dipengaruhi oleh asupan pakan yang diperoleh ikan.

Energi yang diperoleh dari pakan digunakan untuk aktivitas kehidupan pokok seperti metabolisme, pertumbuhan, produksi gamet, bergerak, bernapas, mencerna makanan, pengaturan suhu dan setelah itu energi digunakan untuk mempertahankan kehidupan. Mudjiman (2000) dalam Saopiadi (2012) menyatakan bahwa pakan yang mempunyai nutrisi yang baik sangat berperan dalam mempertahankan kelangsungan hidup dan mempercepat pertumbuhan ikan.

Faktor kualitas air pada pemeliharaan ikan patin selama penelitian ini masih berada pada kisaran yang sesuai untuk budidaya ikan patin (Tabel 3) sehingga tingkat kelangsungan hidup ikan patin selama pemeliharaan mencapai 100% pada semua perlakuan frekuensi pemberian pakan. Kondisi kualitas air yang normal dapat mengurangi stres pada ikan. Effendie (1997) menyatakan bahwa kelangsungan hidup sangat ditentukan oleh ketersediaan pakan dan kualitas air.

Padat tebar yang tepat dapat memberikan ruang gerak yang cukup bagi ikan sehingga dapat bergerak dan mencari makan dengan tingkat persaingan yang lebih rendah. Hal ini sesuai dengan pendapat Tjoronge (2005) yang menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kelangsungan hidup ikan adalah ruang gerak dimana semakin sempit ruang gerak maka dapat memicu tingginya tingkat metabolisme biota dan persaingan makanan maupun oksigen.

Laju Pertumbuhan Spesifik

Perbedaan frekuensi pemberian pakan berpengaruh ($p < 0,05$) terhadap laju pertumbuhan panjang dan berat spesifik ikan patin pada semua waktu pengamatan kecuali pada pengamatan hari ke-30 tidak memberikan pengaruh terhadap laju pertumbuhan panjang spesifik ikan patin (Tabel 2).

Hasil uji lanjut BNT (Tabel 2.) menunjukkan bahwa pemberian pakan empat kali sehari (P4) tidak berbeda nyata dengan pemberian pakan tiga kali sehari (P3) tetapi berbeda nyata dengan pemberian pakan kontrol (P0), pemberian pakan satu kali sehari (P1) dan pemberian pakan dua kali sehari (P2). Hal ini menunjukkan bahwa pemberian pakan tiga kali sehari (P3) dan empat kali sehari (P4) sama-sama dapat meningkatkan laju pertumbuhan spesifik ikan patin (*Pangasius* sp.) diduga karena jumlah pakan yang diberikan dan waktu pemberian pakan sesuai dengan waktu dan tingkah laku ikan patin sehingga pakan yang diberikan dapat dimanfaatkan secara optimal untuk

Tabel 2. Rata-Rata Laju Pertumbuhan Spesifik Ikan Patin (*Pangasius sp.*) Selama 50 Hari Masa Pemeliharaan.

Perlakuan	Laju Pertumbuhan Spesifik									
	Berat (%)					Panjang (%)				
	Pengamatan Hari ke-					Pengamatan Hari ke-				
	10 ^a	20 ^a	30 ^a	40 ^a	50 ^a	10 ^a	20 ^a	30 ^{ab}	40 ^a	50 ^a
P0	0.69 ^{bc}	2.08 ^a	0.46 ^b	1.26 ^{ab}	1.74 ^{bc}	0.35 ^{bc}	0.33 ^{bc}	0.37 ^a	0.38 ^{bc}	0.54 ^a
P1	1.37 ^b	0.89 ^b	1.14 ^{ab}	1.16 ^b	1.59 ^{ab}	0.21 ^{bc}	0.17 ^c	0.31 ^a	0.37 ^b	0.41 ^b
P2	1.36 ^b	1.28 ^{ab}	1.06 ^{ab}	1.30 ^{ab}	1.29 ^a	0.30 ^{bc}	0.47 ^{bc}	0.27 ^a	0.16 ^b	0.42 ^b
P3	3.78 ^a	1.88 ^{ab}	1.73 ^{ab}	1.96 ^a	1.87 ^{bc}	0.55 ^{bc}	0.73 ^{bc}	0.61 ^a	0.68 ^a	0.51 ^b
P4	4.20 ^a	1.25 ^{ab}	2.34 ^a	1.77 ^{ab}	2.40 ^a	0.60 ^a	0.95 ^a	0.33 ^a	0.62 ^a	0.88 ^a

Keterangan: Huruf superskript yang berbeda tiap kolom yang sama menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata ($p < 0.05$). " = tidak beda nyata, " = berbeda nyata ($p > 0.05$).

pertumbuhan. Melianawati et al (2010) dalam Rosadi (2012) menyatakan bahwa perbedaan tingkat pemberian pakan berkolerasi positif dengan laju pertumbuhan harian dan laju pertumbuhan spesifik, baik untuk bobot badan maupun panjang total sehingga peningkatan pemberian pakan akan diikuti oleh laju pertumbuhan hingga mencapai titik yang optimal.

Tabel 4 juga menunjukkan bahwa laju pertumbuhan spesifik ikan patin yang tertinggi sebagian besar terjadi pada waktu pengamatan hari ke-10 dan 20 (untuk perlakuan P2, P3 dan P4).

Hal ini diduga karena pada hari ke-10 dan 20 ikan patin masih melakukan proses pertumbuhan yang cepat sehingga pada fase ini apabila diberikan pakan dengan frekuensi pemberian pakan yang tepat maka akan memberikan respon pertumbuhan yang cepat bagi ikan patin tersebut. Ongko dkk (2010) menyatakan bahwa semakin besar ukuran ikan patin maka pertumbuhannya semakin lambat dan sebaliknya semakin kecil ukuran ikan patin maka pertumbuhannya semakin cepat. Sedangkan frekuensi pemberian pakan P1 dan P0 menghasilkan laju pertumbuhan spesifik ikan patin yang teren-

Tabel 3. Kisaran Kualitas Air Pada Tiap Perlakuan Selama Masa Penelitian

Parameter	Perlakuan					Pustaka
	Kontrol/P0	P1	P2	P3	P4	
Suhu (°)	26,2-28,3	26,2-28,5	27,2-28,4	27,4-28,3	27,2-28,3	25-32 (Kordi, 2004)
pH (ppm)	6,5-7,82	6-7,79	7-7,82	7,3-7,82	7-7,82	6-8,5 (Sularto dkk, 200)
DO (ppt)	4-6,8	6-6,8	6-6,8	6-6,8	6-6,8	5-6 (Jariyah dkk, 2013)

Tabel 4. Laju Pertumbuhan Spesifik Ikan Patin (*Pangasius sp.*) dan Waktu Pengamatan Tertingginya

Perlakuan	Laju Pertumbuhan Spesifik			
	Berat (%)	Waktu Pengamatan Tertinggi(Hari ke-)	Panjang (%)	Waktu Pengamatan Tertinggi(Hari ke-)
P0/Kontrol	1,25	20	0,40	50
P1	1,23	50	0,29	50
P2	1,26	10	0,32	20
P3	2,24	10	0,62	20
P4	2,39	10	0,66	20

dah diduga karena jumlah pakan yang diberikan tidak mencukupi untuk kebutuhan sehingga energi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan menurun. Hal ini sesuai dengan NRC (1993) menyatakan bahwa pakan yang diberikan harus dipertimbangkan dengan baik karena pemberian pakan yang terlalu sedikit akan menghasilkan pertumbuhan ikan yang kurang baik.

Tabel 3 menunjukkan bahwa kisaran kualitas air selama penelitian ini masih berada pada kisaran yang sesuai untuk budidaya ikan patin. Salah satu faktor penting pendukung keberhasilan budidaya ikan adalah kualitas air. Air adalah media tempat hidup semua biota akuatik khususnya ikan. Oleh sebab itu air yang digunakan untuk usaha budidaya harus mempunyai kondisi yang optimal, baik kualitas dan kuantitasnya. Kualitas air meliputi parameter fisika (suhu) dan parameter kimia (pH dan DO). Nilai kualitas air yakni suhu, pH dan DO selama penelitian memiliki nilai kisaran yang sama pada semua perlakuan sehingga tidak mempengaruhi tingkat kelangsungan hidup ikan patin dan menghasilkan kelangsungan hidup 100%.

Berdasarkan hasil pengukuran kualitas air diperoleh nilai suhu perairan berkisar antara 26,2-28,3°C. Kisaran kualitas suhu ini merupakan suhu yang baik untuk ikan patin. Menurut Kordi (2004) bahwa kisaran suhu yang baik untuk pertumbuhan ikan patin) adalah berkisar antara 25-32 °C, sedangkan menurut Jariyah dkk (2013), suhu yang optimal untuk pemeliharaan ikan patin yaitu 28-32 °C.

Derajat keasaman (pH) merupakan salah satu parameter kimia kualitas air yang menentukan tingkat pertumbuhan dan kelangsungan hidup suatu biota perairan. Nilai pH yang diperoleh selama penelitian ini berkisar antara 6,5-8,2 ppm. Kisaran pH ini masih berada pada kisaran pH optimal untuk ikan patin. Menurut Jariyah dkk (2013) dalam Sularto dkk (2007) bahwa kisaran pH untuk pemeliharaan ikan patin berkisar 6-8,5 ppm. Menurut Cholick (2005) dalam Kordi (2010), nilai pH yang berada dibawa kisaran optimal dapat mengakibatkan rendahnya tingkat pertumbuhan dan perkembangbiakan ikan, karena pada pH yang rendah dapat mempengaruhi tingkat kelarutan oksigen. Menurut Kordi (2004), pada pH yang rendah kandungan oksigen terlarut akan berkurang, sebagai akibatnya konsumsi oksigen menurun, aktivitas pernafasan naik dan selera makan ikan akan berkurang.

Oksigen terlarut (DO) diperlukan oleh ikan untuk menghasilkan energi yang sangat penting bagi pencernaan dan asimilasi makanan, pemeli-

haraan keseimbangan osmotik dan aktivitas lainnya. Nilai DO yang diperoleh berkisar antara 4-6,68 ppt. Kisaran nilai DO tersebut cukup baik untuk kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan patin. Jariyah dkk (2013), menyatakan bahwa untuk memperoleh tingkat pertumbuhan dan kelangsungan hidup yang normal pada ikan patin maka DO harus berada pada kisaran 5-6 ppt.

KESIMPULAN

1. Frekuensi pemberian pakan yang berbeda mempengaruhi pertumbuhan panjang dan berat ikan patin (*Pangasius sp.*) dan tidak mempengaruhi kelangsungan hidup benih ikan patin (*Pangasius sp.*).
2. Frekuensi pemberian pakan yang berbeda mempengaruhi pertumbuhan berat dan panjang spesifik benih ikan patin pada semua waktu pengamatan kecuali pada pengamatan hari ke 30 untuk panjang spesifik.
3. Frekuensi pemberian pakan tiga kali sehari (P3) dan empat kali sehari (P4) memberikan pertumbuhan mutlak dan spesifik yang baik pada benih ikan patin.

DAFTAR PUSTAKA

- Anang F, 2012. Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan Terhadap Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Ikan Bawal Bintang (*Trachinotus blochii*). [Skripsi]. Universitas Mataram.
- Dewi. A.P. 2008. Pengaruh Padat Tebar Terhadap Pertumbuhan Dan Tingkat Kelangsungan Hidup Ikan *Corydoras* (*Corydoras Aeneus*). [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor.
- Effendie, 1997. Biologi Perikanan. Kanisius. Yogyakarta.
- Jariyah E. S, Tarsim, Y.T. Adiputra, dan Siti Hudaidah. 2013. Pengaruh Penambahan Probiotik Pada Pakan Dengan Dosis Berbeda Terhadap Pertumbuhan, Kelangsungan Hidup, Efisiensi Pakan Dan Retensi Protein Ikan Patin (*Pangasius Hypophthalmus*). E-Jurnal Rekayasa Dan Teknologi Budidaya Perairan. Volume 1 No 2. Februari 2013. ISSN: 2302-3600

- Kordi, 2004. Penanggulangan Hama Dan Penyakit Ikan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Kordi, 2010. Budidayakan Nila di Kolam Tarpal. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Maesaroh, E, 2004. Berbagai Tingkat Pemberian Pakan Pada Ikan Patin (*Pangasius sp.*) Dalam Karamba di Sungai Ciomas. [Skripsi]. Bogor.
- Melianawati, R. & Suwiriya., K. 2005. Optimalisasi Tingkat Pemberian Pakan Kerapu Sunu. Buku Forum Inovasi Teknologi Akuakultur 2010. Hlm. 659-665.
- Muhindra, 2012. Pengaruh Beberapa Jenis Pakan yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Ikan Patin (*Pangasius sp.*). [Skripsi]. Universitas Mataram.
- Natonal Reserch Council (NRC). 1993. Nutrien Requerement Of Worm Water Fishes. National Acadumy Of Science, Washington D.C. 76 P. Dalam Mulyadi, Usman M.T., Dan Suryani. 2010. Pengaruh Frekuensi Pemnberian Pakan Terhadap Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Ikan Silais Compok (*Hypophthalmus*). Jurnal Penelitian Berkala Perikanan Terubuk 38: 21-40.
- Ongko P, 2010. Pembesaran Ikan Patin Pasupati Pada Lahan Tambak Bersalinisan Rendah Di Kabupaten Brebes Jawa Tengah. Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar Loka Riset Pemuliaan Dan Teknologi Budidaya Perikanan Air Tawar. Jawa Tengah.
- Rosadi, T., 2012. Pengaruh Pembatasan Konsumsi Pakan Terhadap Pertumbuhan Bobot Tubuh Ikan Nila (*Oreochromis sp.*) Siap Panen. [Skripsi]. Universitas Mataram.
- Saopiadi, 2012. Frekuensi Pemberian Pakan Optimum Menjelang Panen Pada Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*). [Skripsi]. Universitas Mataram.
- Tjoronge, M. 2005. Polikultur Rumput Laut *Gracillaria Sp.* Dan Ikan Bandeng (*Chanus-Chanus*) Dengan Padat Penyebaran Yang Berbeda. Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia. Departemen Kelautan dan Perikanan. 11 (7).
- Sularto, R. Hafsari Dewi Dan Tahapari. 2007. Petunjuk Teknis Pembenihan Ikan Pasupati. Lrpt-Bpat Sukamandi. Jawa Barat. 7 P.