

JURNAL STP

(TEKNOLOGI DAN PENELITIAN TERAPAN)

Volume 2, Desember 2015

JURNAL II
2015

**JURNAL TEKNOLOGI DAN PENELITIAN TERAPAN
SEKOLAH TINGGI PERIKANAN
No. 2 Desember Tahun 2015**

Diterbitkan oleh : Sekolah Tinggi Perikanan
Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia
Kementerian Kelautan dan Perikanan

Penanggung Jawab : Ketua Sekolah Tinggi Perikanan
Dr. I Nyoman Suyasa

Dewan Redaksi

Ketua : I Ketut Daging, A.Pi, MT

Editor : Yuliaty H. Sipanutar, S.Pi, MM
Ir. Asriani
Ir. Mardiyono MM
Maria Goreti S.ST.Pi, M.Pi
Heri Triyono, M.Kom
Rahmad Surya S.St.Pi, MSc

Distribusi : Iman Hilman, S.St.Pi
Bestynar Kumawang Sita S.St.Pi

Alamat Redaksi : Pusat Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat
Sekolah Tinggi Perikanan (PPPM – STP)
.Jl. Aup, Pasar Minggu Jakarta Selatan 12520
Telp/Fax : (021) 7805030
Email : pppm_stp@yahoo.com

Jurnal Teknologi dan Penelitian Terapan Sekolah Tinggi Perikanan diterbitkan secara periodik dua kali setahun yaitu bulan Juni dan Desember. Perencanaan sampai penerbitan dikoordinasikan oleh Sekolah Tinggi Perikanan

ISI DAPAT DIKUTIP DENGAN MENYEBUT SUMBERNYA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat-Nya Jurnal Teknologi dan Penelitian Terapan No.2 Desember 2015 dapat terselesaikan dengan baik. Terbitnya jurnal ini tidak lepas dari dukungan pimpinan STP dan kerja keras dari Dewan Redaksi serta adanya partisipasi para dosen dan peneliti yang telah memberikan tulisan hasil penelitiannya.

Jurnal Penelitian ini merupakan salah satu media bagi para peneliti kelautan dan perikanan untuk mempublikasikan hasil penelitiannya. Publikasi ini selain sebagai media informasi para cendikia dan masyarakat juga dapat mendorong gairah para peneliti dalam melakukan riset untuk mengembangkan iptek kelautan dan perikanan.

Artikel yang dimuat meliputi hasil-hasil penelitian yang bersifat aplikatif mencakup perikanan dalam arti luas : Penangkapan Ikan, Mesin Perikanan, Pengolahan Hasil Perikanan, Budidaya Perairan, Pengelolaan Sumberdaya Perairan, Sosial Ekonomi dan Peyuluhan Perikanan yang telah dipertimbangkan dan disetujui oleh Dewan Editor. Sebagian besar artikel merupakan tulisan hasil penelitian dosen STP, selebihnya berasal dari instansi lain.

Pada kesempatan ini redaksi menghaturkan rasa terima kasih dan penghargaan kepada pimpinan atas dukungan, arahan dan masukan dalam penerbitan jurnal ini. Ucapan terima kasih ditujukan pula kepada para penulis artikel dan tidak lupa pula kepada seluruh anggota dewan redaksi yang telah bekerja keras dan penuh semangat.

Artikel-artikel yang diterbitkan dalam jurnal ini diharapkan dapat memberikan informasi hasil penelitian terapan kepada masyarakat. Redaksi menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penerbitan jurnal ini. Saran dan masukan dari pembaca sangat diharapkan guna kesempurnaan penerbitan di masa mendatang

Jakarta, 10 Desember 2015

Dewan Redaksi

JURNAL TEKNOLOGI DAN PENELITIAN TERAPAN
SEKOLAH TINGGI PERIKANAN
NO. 2 DESEMBER 2015
ISSN : 1410-7694

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
1. Pengaruh Kenaikan Harga Bahan Bakar Minyak (BBM) Terhadap Investasi Kapal Purse Seine Di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Prigi Trenggalek, Jawa Timur <i>Oleh : Elok Puspa Nirmala, Tri Djoko Lelono, Sunardi</i>	1 – 12
2. Budidaya Rumput Laut <i>Sargassum sp.</i> Pada perairan dengan substrat dasar berbeda <i>Oleh : Wiwin Kusuma Perdana Sari dan Muslimin</i>	13 – 15
3. Optimalisasi Kinerja Operasional Pelabuhan Perikanan Labuhan Lombok <i>Oleh : Adi Triyana Mihardja, Suharyanto, Budy Wiryawan</i>	19 – 27
4. Kandungan Dan Sumber Asal Senyawa Polisklik Aromatik Hidrokarbon (PAH) dalam sedimen di perairan gresik, Jawa Timur <i>Oleh : Edward</i>	28 – 37
5. Analisis tingkat partisipasi pembudidaya rumput laut dalam kegiatan penyuluhan di Kota Bontang <i>Oleh : David Indra Widiyanto, Andin H. Taryoto, Maimun</i>	38 – 50
6. Pengelolaan Hutan Mangrove Di Pesisir Pantai Desa Eti, Teluk Piru Kabupaten Seram Bagian Barat- Maluku <i>Oleh : Fasmi Ahmad</i>	51 – 62
7. Analisis Kondisi Potensi Dan Pola Musim Penangkapan Ikan Tuna, Cakalang berdasarkan Ikan yang di Daratkan Di Wilayah Pengelolaan Perikanan 573, Di Jawa Timur <i>Oleh : Tri Djoko Lelono, Ledhyane Ika Harlan, Bambang Semedi, V. Y. Susanti, W. Anggraeni</i>	63 – 75
8. Kajian Aspek Biologi Dan Perikanan Cucut Lanjaman (<i>Carcharhinus dussumieri</i>) yang Yang Didaratkan Di Pelabuhan Perikanan Nusantara(PPN) Brondong, Lamongan, Jawa Timur <i>Oleh : Heri Triyono, Mira Maulita , Puput Andriyani</i>	76 – 81
9. Studi Kebiasaan Makanan Ikan Blama (<i>Nibeia soldado</i>) di Enam Muara Sungai, Mimika, Papua <i>Oleh : Chandra Nainggolan, I Nyoman Sudiarsa, Lindry Ervina Edison</i>	82 – 90
10. Pendugaan Stok Dan Selektifitas Trawl Terhadap Ikan Kurisi (<i>Nemipterus virgatus</i> , Houuttuyt 1792) Di Perairan Tanjung Karawang Laut Jawa <i>Oleh : Muhammad Handri, Ono K. Sumadhiharga</i>	91 – 102

11. Peranan Penyuluh Perikanan Dalam Meningkatkan Sosial Ekonomi Pengolah Ikan Di Kota Temate
Oleh : Hasan Drakei, Soen'an Hadi Poernomo, Aef Permadi 103 – 114
12. Pemasangan Konverter Kit (Pengkonversi BBM ke BBG LPG) dan pengujian pada motor bensin 5,5 PK
Oleh : Ismunandar, Teguh Binardi dan Sobri 115 – 124
13. Analisis Pengaruh Kinerja Penyuluhperikanan Terhadap Pengembangan Usaha Budidaya Udang Windu (*Penaeus monodon*) Pada Pelaku Utama Di Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan
Oleh : Usman Ali, Wahyono Hadi Parmono, Effi Athfiani Thaib 125 – 135
14. Pengaruh Pemberian Bumbu Yang Berbeda Pada Abon Duri Bandeng
Oleh : Yulianti H. Sipahutar, Arpan N. Siregar dan Ketut Sumardiansah 136 – 142
15. Analisa beban kapasitas generator km. Laut Seram milik PT. Sinar Abadi Cemerlang, Ambon, Maluku
Oleh : Djoko Priyono, Emil Fris Dwiyatmo dan Ade Hermawan 143 – 152
16. Pendugaan Densitas dan Sebaran Ikan Pelagis Dengan Menggunakan Metode Hidroakustik Di Perairan Barat Aceh
Oleh : Rahmat Mu'allim 153 – 161
17. Hubungan Kedalaman Perairan Dengan Hasil Tangkapan Utama Pukat Udang Di Perairan Arafura
Oleh : Ali Samsudin Waluyo, Aman Saputra and Sandy Wandir 162 - 168
18. Analisis Perhitungan Beban Kalor Pada Ruang Pembekuan Dan Penyimpanan Beku (Studi Kasus di KM.Kumia no.11 milik PT. Alfa Kumia Fish Enterprise, Sorong- Papua Barat)
Oleh : Maimun, Djoko Priono, Gunadi Zaenal dan Achmad Fawzi 169 – 176
19. Analisis Hubungan Makanan Ikan Lemuru (*Sardinella Lemuru*) Dengan Struktur Komunitas Plankton Di Perairan Selat Bali, Jembrana-Bali
Oleh : Rauf Achmad SuE, Ita Junita PD dan I Ketut Agus Surya E..... 177 – 183
20. Analisis hasil tangkapan dari faktor-faktor yang mempengaruhi produksi nelayan pancing tonda Di Pelabuhan perikanan Nusantara Palabuhanratu
Oleh : Ahmad Ripai, Irawan Muripto, Mulyono S. Baskoro 184– 192
21. Pengelolaan Pakan Terhadap Pembesaran ikan Sidat (*Anguilla sp*)
Oleh : Maria Goreti Eny K dan Guntur..... 193 – 199
22. Manajemen Keselamatan Kerja Pada Pengoperasian Pukat Ikan Dengan Kapal MYS elizavety Di Perairan Okhostk Russia.
Oleh : Hari Prayitno dan Sugianto 200 - 207
23. Pengoperasian Dan Perawatan Mesin Pembuat Air Tawar (*revers osmosis*) pada Km. Napier Pearl milik Pt. Tri Kusuma Graha Merauke-Papua
Oleh : Mardiyono, Rizal Augusto Panjaitan 208 – 213
24. Kelimpahan Dan Distribusi Larva Udang Mantis Di Teluk Banten
Oleh : Mariana D. Bayu Intan, Mugi Mulyono, Abinawanto dan Bestynar .. 214 – 221

25	Analisa efisiensi daya kompresor mesin pendingin KM. Mitramas 05 PT Ocean Mitramas Jakarta Oleh : I Ketut Daging dan Ari Budi Setiawan	222 – 232
26	Perawatan instalasi poros baling-baling (<i>stern tube</i>) di km. Avona jaya no. 16 milik pt, Avona mina Lestari Kaimana, Papua Barat Oleh : Emil Fris Dwiyatmo, Putu Wirta Antara dan Romy Rachmad Kurniawan	233 – 237
27	Pengaruh Operating Load Dan Jumlah Hasil Tangkapan Terhadap Stabilitas Kapal Pukat Udang Oleh : Abdul Basith, Rahmat Muallim, Jajang Sumarna dan M. Dino Lambang S	238 – 244
28	Pengembangan Usaha Penangkapan Ikan Kembung di Teluk Banten ditinjau dari aspek potensi dan teknologi penangkapan Oleh : Jerry Hutajulu	244 – 254
29	Analisa Hasil Penangkapan Ikan Pada Alat Penangkapan Ikan Long Line Dengan Kedalaman Yang Berbeda Oleh : Bongbongan Kusmedy	254 – 259

PENGELOLAAN PAKAN TERHADAP PEMBESARAN IKAN SIDAT (*Anguilla sp*)

Maria Goreti Eny K.

ABSTRAK

Ikan sidat (*Anguilla sp*) telah dikenal sebagai salah satu jenis ikan yang sangat digemari di beberapa negara seperti Jepang, Italia, Denmark, Spanyol dan Prancis. Potensi Indonesia untuk pemeliharaan ikan sidat cukup baik. Kondisi tanah yang luas dan memenuhi syarat, kualitas dan kuantitas air yang cocok untuk pemeliharaan ikan sidat dan kondisi lingkungan yang cukup mendukung serta bahan baku pakan yang dapat tersedia dalam jumlah yang besar dengan harga yang relatif murah. Pertimbangan ini membuat budidaya ikan sidat telah mulai dikembangkan. Padat tebar pada kolam pembesaran ikan sidat dengan berat berkisar 30 gr yaitu 125 ekor/m². Penghitungan benih dilakukan secara manual dengan mengambil 1 kantong benih. Pertumbuhan perhari dapat mencapai 0,21 hingga 1 g/hari. Tingkat kelangsungan hidup (SR) adalah 86%.

Kata Kunci : Pengelolaan Pakan, pembesaran Ikan Sidat.

ABSTRACT

Eel (*Anguilla sp*) has been known as one of the types of fish that are very popular in some countries such as Japan, Italy, Denmark, Spain and France. Indonesia's potential for maintenance eel good enough. Extensive soil conditions and qualified, the quality and quantity of water that is suitable for maintenance eel and environmental conditions that adequately support and feed ingredients that can be available in large quantities at relatively low prices. These considerations make the cultivation of eels has started to be developed. Stocking density in the rearing ponds eels weighing approximately 30 grams, namely 125 head / m². Counting is done manually seed by taking 1 bag of seeds. Growth per day can reach 0.21 to 1 g / day. The survival rate (SR) is 86%.

PENDAHULUAN

Ikan sidat (*Anguilla sp*) telah dikenal sebagai salah satu jenis ikan yang sangat digemari di beberapa negara seperti Jepang, Italia, Denmark, Spanyol dan Prancis karena daging ikan sidat banyak mengandung lemak dan vitamin E yang tidak terdapat pada ikan lain sehingga rasanya gurih (Sarwono, 2006).

Potensi Indonesia untuk pemeliharaan ikan sidat cukup baik karena memiliki potensi benih yang cukup besar untuk memenuhi kebutuhan benih ikan sidat. Kondisi tanah yang luas dan memenuhi syarat, kualitas dan kuantitas air yang cocok untuk pemeliharaan ikan sidat dan kondisi lingkungan yang cukup mendukung serta bahan baku pakan yang dapat tersedia dalam jumlah yang besar dengan harga yang relatif murah. Pertimbangan ini membuat budidaya ikan sidat telah mulai digalakan (Purwanto dan Bastian, 2006).

Kendala yang dihadapi dalam budidaya ikan sidat adalah minimnya ketersediaan benih ikan sidat berukuran lebih dari 40 g (ukuran *fingerling*) yang cukup memadai untuk kegiatan pembesaran. Informasi tentang teknik pemeliharaan benih ikan sidat yang berukuran berat di bawah 1 gram (ukuran *glass eel*) yang masih rendah sehingga tingkat kematian masih tinggi pada segmen pendederan dan pertumbuhan masih rendah. Upaya budidaya *glass eel* hingga *fingerling* perlu dilakukan dalam rangka mendukung kegiatan pembesaran ikan sidat (Suitha, dan Suhaeri, 2008).

Tujuan penelitian ini Mengetahui Pengelolaan Pakan terhadap Pembesaran ikan Sidat (*Anguilla sp*)

BAHAN DAN METODA

Pelaksanaan dilakukan selama 3 bulan yang dimulai pada tanggal 12 Februari 2015 sampai dengan tanggal 12 Mei 2015. di PT. Laju Banyu Semesta, Cibening, Kec. Pamijahan, Kab. Bogor.

Alat dan Bahan

Alat yang dipakai adalah kolam beton, Jet Pump, Pompa Bak, Shelter, Scoopnet, Blower, Hi-Blow, Dop 3", Timbangan Digital 60 kg, Timbangan Digital 100 kg, Timbangan Digital 5 kg, Headlamp, Genset, Toples, Water Quality, Bak Viber, Meteran

Bahan-bahan yang digunakan Benih Ikan Sidat, KPA, Garam, Methylene Blue, Aquades.

Metode Penelitian

1. Pengelolaan Pakan

Data yang diambil pada pengelolaan pakan meliputi :

a) Jenis Pakan

Mengetahui jenis dan ukuran pakan yang akan diberikan pada pembesaran ikan sidat dengan cara mengamati secara langsung dilapangan, serta mengetahui kualitas pakan yang di lapangan dengan melakukan pengujian fisik diantaranya keseragaman, stabilitas.

b) Dosis, frekuensi dan jumlah pakan.

Mengetahui dosis yang telah ditentukan dan frekuensi pemberian pakan yang akan diberikan dengan cara mengukur biomassa-tergantung ukuran ikan, serta mengetahui jumlah pakan yang diberikan dan menghitung FCR dengan cara hasil bagi dan total pakan dan biomassa ikan..

c) Waktu pemberian pakan

Mengetahui jam-jam yang dijadikan sebagai waktu pemberian pakan yang telah ditentukan oleh perusahaan serta mengamati secara langsung dilapangan.

d) Teknik pemberian pakan

Mengetahui dan mengamati cara pemberian pakan yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung di lapangan serta mengamati secara visual teknik pemberian pakan..

e) Kontrol pakan

Mengontrol pakan yang telah diberikan, dengan cara mengamati apakah ada pakan yang berlebih pada saat pemberian pakan, mengetahui reaksi ikan terhadap pakan yang diberikan dengan mengamati secara visual dilapangan, selain itu juga sangat berkaitan erat dengan efisiensi penggunaan pakan yang dapat mempengaruhi biaya-operasional.

Pengamatan Pertumbuhan

- 1) Menurut Effendi (1997) Perhitungan berat harian atau ADG (Average Daily Growth) sebagai berikut:

$$ADG = \frac{ABW\ 2 - ABW\ 1}{t}$$

Keterangan :

- ADG : Pertambahan berat harian
ABW 1 : Berat rata-rata sampling (gram)
ABW 2 : Berat rata-rata sebelumnya (gram)
t : Waktu pemeliharaan (hari)

- 2) Perhitungan Laju Pertumbuhan per hari atau *Spesifik Growth Rate* (SGR) menurut Amri dan Iskandar (2008) :

$$SGR = \frac{(\ln W_t - \ln W_o)}{T} \times 100\%$$

Keterangan : Wt = Berat akhir (g)
 Wo = Berat Awal (g)
 t = Waktu pemeliharaan (hari)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengelolaan Pakan

Jenis Pakan

Pakan yang digunakan pada tahap pembesaran adalah pakan berbentuk pasta yang terbuat dari pakan pellet buatan pabrik dan di giling agar menjadi halus dan di campur dengan CMC (*Carboxymethyl Cellulose*). Pada periode ini, ini mulut sidat sudah dapat membuka lebar sehingga dapat menelan pakan berbentuk butiran. Pelet yang digunakan berdiameter 0,5 cm.

Jenis pakan tersebut disukai oleh ikan sidat, sehingga nafsu makan ikan sidat cukup baik dan respon makan cukup baik. Dan terlihat bahwa ikan sidat menyukai pakan yang di berikan karena setiap waktu pemberian pakan, tidak ada sisa pakan yang terdapat di anco.

Sidat membutuhkan pakan dengan kandungan protein, lemak, karbohidrat, serat, vitamin dan mineral. Hal ini sependapat dengan Liviawaty dan Afrianto (1998) bahwa pakan buatan untuk ikan sidat dibuat dari tepung ikan yang ditambah dengan karbohidrat dan mengandung 52% protein, 24% karbohidrat, 10% air, 4% lemak dan 10% abu.

Standar protein pada pakan di PT. Laju Banyu Semesta yaitu > 45%. Hal ini sependapat dengan Setianto (2011) bahwa kandungan protein yang dibutuhkan dalam pakan elver, sidat muda dan dewasa berturut - turut adalah 55, 50 dan 45%. Karena kandungan nutrisi yang terdapat pada pakan sangat berpengaruh untuk pertumbuhan ikan sidat terutama pertumbuhan bobot ikan sidat.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Pakan yang Digunakan

Jenis Pakan	Kandungan Nutrisi				
	Protein	Lemak	Serat	Abu	Air
KPA	46%	12%	3%	15%	11%

Dosis, Frekuensi dan Jumlah Pakan

Jenis pakan yang diberikan berbeda dalam setiap pertambahan usia ikan sidat dimaksudkan agar sesuai dengan kebiasaan, bukaan mulut dan kebutuhan kandungan nutrisi untuk ikan sidat, dan FR untuk pembesaran ikan sidat dari pihak perusahaan menargetkan FR 2%, dan FR tersebut sudah ditentukan oleh pihak perusahaan. Dengan asumsi bahwa ikan sidat bertumbuh (bertambah bobot) setiap hari, maka perusahaan menetapkan target FR 2%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa target 2% sebagai contoh pada tanggal 16 Februari 2015 adalah 2804 gr dan pada pengecekan sisa pakan diperoleh 960 gr tersisa. Sehingga pada tanggal 18 Februari 2015 jumlah pakan yang di targetkan menjadi 2847 gr, hasil pakan tersebut didapat dengan cara memanfaatkan sisa pakan ditambah dengan pakan baru sesuai dengan target tanggal 18 Februari 2015.

Tabel 2. Jenis Pakan dan FR Yang Ditentukan Oleh Hari Pemeliharaan.

Hari	Pakan	FR (%)
1-10	Cacing+Pellet	Adlibitum
11-20	Pellet KPA	Adlibitum
21-40	Pellet KPA	2
41-60	Pellet KPA	2
60-90+	Pellet KPA	2

Untuk ikan yang sudah bisa diberikan pellet, pemberian jenis pakan tergantung bobot dan bukaan mulut ikan. Untuk ikan dengan bobot 1,5 – 50 gr ikan memakan pakan jenis KPA dengan ukuran pakan yang berbeda – beda tiap bobotnya. Ikan dengan bobot 55 – 200 gr diberikan pakan dengan jenis KPA dengan ukuran pakan yang sesuai dengan bobot ikan tersebut. Hal ini sependapat dengan Roy (2013) bahwa pemberian pakan berbentuk pelet dilakukan pada tahap pendederan *fingerling* hingga pembesaran. Pada periode ini mulut sidat sudah dapat membuka lebar sehingga dapat menelan pakan yang berukuran besar.

Tabel 3 Jenis dan Ukuran Pakan Yang Digunakan Sesuai Dengan Bobot ikan

Jenis pakan	Ukuran pakan (mm)	Bobot ikan (gram)
KPA	1,6	20-50
KPA	3,0	55-150
KPA	5,0	150-200

Pakan pada tahap pembesaran diberikan sebanyak 3 kali sehari pada jam 09.00, 16.00 dan 21.00 dengan persentase FR sebanyak 2% perhari. Hal ini sependapat dengan Sarwono (2006) bahwa frekuensi pemberian pakan untuk ikan sidat disesuaikan dengan umur dari benih ikan sidat itu sendiri. Umur benih belum mencapai 21 hari, pakan diberikan sebanyak empat kali yaitu pukul 10.00, 13.00, 16.00 dan 19.00. Dari waktu pemberian pakan tersebut frekuensi pemberian pakan sudah tepat dilihat dari respon ikan terhadap pakan dan tidak ada sisa pakan yang terlihat di anco atau pakan habis dimakan oleh ikan.

Diketahui FCR di PT. Laju Banyu Semesta adalah 1,7. Dapat disimpulkan bahwa nilai FCR di PT Laju Banyu Semesta dikatakan kurang baik dikarenakan melebihi target dari perusahaan yaitu >1,5 untuk pemberian pakan buatan. Hal ini sependapat dengan Liviawaty dan Ariananto bahwa biaya pakan Sidat, baik berupa pakan alami maupun buatan, dapat mencapai 30% dari biaya total produksi pemeliharaan ikan sidat. Pakan buatan disukai petani Sidat sebab dapat memberikan nilai konversi pakan 1,4 dibandingkan dengan pakan alami berupa ikan mentah yang hanya memberikan nilai konversi 7. Besarnya perbedaan konversi ini disebabkan oleh produk pakan buatan lebih kering daripada ikan mentah.

Cara Pemberian Pakan

Pada kolam pembesaran pakan yang diberikan pakan berbentuk pasta yang terbuat dari campuran pakan pellet yang di giling dan CMC serta dicampur air sebanyak 100% atau 1:1, pemberian pakan diberikan di anco sehingga sisa pakan, nafsu makan dan keadaan ikan dapat diketahui. Hal ini sependapat dengan Sasongko *et al* (2007) bahwa pemberian pakan bisa juga dilakukan secara *adlibitum*, maksudnya jumlah pakan tambahan yang diberikan tidak ditimbang, tetapi diberikan dalam jumlah tertentu. Bila