DOI : 10.53676/jism.v8i1.158

EFEKTIVITAS PEMBERIAN SARI KUNYIT (*Curcuma domestica*) DALAM PAKAN TERHADAP KINERJA PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP BENIH SIDAT (*Anguilla* spp.)

SUPPLEMENTATION TURMERIC EXTRACT (Curcuma domestica) IN FEED ON GROWTH PERFORMANCE OF EELS (Anguilla spp.)

Marlina Nurizki, Armen Nainggolan, Firsty Rahmatia*

[1)] *Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Satya Negara Indonesia*
Korespondensi : marlinahn90@gmail.com

ABSTRAK

Sidat (*Anguilla* spp.) merupakan jenis ikan yang memiliki potensi sebagai komoditas ekspor, akan tetapi satu masalah dalam peningkatan usaha budidaya Sidat yaitu laju pertumbuhan yang relatif lambat. Faktor yang mempengaruhi cepat dan lambatnya pertumbuhan dan perkembangan serta kelangsungan hidup ikan adalah pemberian pakan. Pakan dapat dimanfaatkan dengan optimal dan dapat meningkatkan kelangsungan hidup serta pertumbuhan Sidat yaitu dengan meningkatkan daya cerna pakan dengan cara menambahkan sari kunyit kedalam pakan komersil. Kunyit (*Curcuma dosmetica*) merupakan tanaman rempah-rempah yang cukup populer di Indonesia. Manfaat kunyit yaitu untuk merangsang pergerakan usus dalam proses pencernaan pakan agar lebih optimal. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui dosis sari kunyit terbaik dalam pakan untuk meningkatkan kinerja pertumbuhan benih sidat. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan 4 kali perlakuan dan 3 kali ulangan yaitu perlakuan P0 : sari kunyit 0 mL/kg pakan, P2 : sari kunyit 20 mL/kg pakan, P3 : sari kunyit 40 mL/kg pakan dan P3 : sari kunyit 60 mL/kg pakan. Dari hasil penelitian yang dilakukan selama 40 hari bahwa pemberian sari kunyit kedalam pakan dengan dosis 60 mL/kg berpengaruh nyata ($P<0.05$) terhadap pertumbuhan bobot dengan hasil 17.00 ± 3.61^{b} g, pertumbuhan panjang dengan hasil 27.33 ± 8.74^{b} cm, kelangsungan hidup dengan hasil 100 ± 0.00^{c} %, EPP dengan hasil 73.03 ± 2.80^{b} %, FCR mendapatkan hasil 1.09 ± 0.36^{a}, tetapi tidak memberikan pengaruh nyata ($P>0.05$) terhadap SGR. Dosis penambahan sari kunyit terbaik ditunjukkan oleh perlakuan P3 yaitu dengan dosis 60 mL/kg pakan.

Kata Kunci : sidat, kinerja pertumbuhan, sari kunyit

ABSTRACT

Eel (Anguilla spp.) is a type of fish that has potential as an export commodity. However, because of its relatively slow growth, it causes a low level of eel cultivation. In this case Feeding being a factor that will affect the fast or slow growth and survival of eels. by adding turmeric extract to commercial feed, the feed will be more optimal to increase the life and growth of eels by increasing the digestibility of feed Turmeric (Curcuma dosmetica) is a spice plant that is popular in Indonesia. Turmeric is useful for stimulating bowel movements in the process of digesting feed to make it more optimal. The design that will be used is a complete randomized design with 4 treatments and 4 replications, namely treatment P0: turmeric extract 0 mL/kg feed, P2: turmeric extract 20 mL/kg feed, P3: turmeric extract 40 mL/kg feed and P3: turmeric extract 60 mL/kg feed. From a 40- days administration of turmeric extract into feed at a dose of 60 mL/kg had a significant effect ($P < 0.05$) on weight growth with a yield of 17.00 ± 3.61bg, length growth with a yield of 27.33 ± 8.74b cm, survival with a yield of 100 ± 0.00c %, EPP with a yield of The result was 73.03 ± 2.80b %, FCR got the result 1.09 ± 0.36a, but it didn't have a significant effect ($P > 0.05$) on SGR. The best dose of adding turmeric extract was determined by the P3 treatment, namely at a dose of 60 mL/kg of feed.

KEYWORDS : *Eel., Growth., Turmeric Extract*

Copyright @ 2022 Jurnal Ilmiah Satya Minabahari
ISSN : 2502-4418 E-ISSN : 2829-1034

DOI : 10.53676/jism.v8i1.158

PENDAHULUAN

Berkembangnya budidaya Benih Sidat (*Anguilla* spp.) ditentukan oleh kondisi benih dari alam. Negara yang memiliki perbedaan musim sulit untuk membudidaykan benih sidat ini, sementara di Indonesia mempunyai sumberdaya alam yang mendukung terhadap aktivitas budidaya Benih Sidat karena di Inonesia mempunyai iklim tropis (Widiantoro, 2020). Salah satu masalah dalam peningkatan usaha budidaya Sidat yaitu laju pertumbuhan yang relatif lambat, sampai ukuran konsumsi yaitu sekitar 8-9 bulan dengan berat 120 g/ekor (Yudiarto *et al.,* 2012). Salah satu faktor yang mempengaruhi cepat dan lambatnya pertumbuhan dan perkembangan serta kelangsungan hidup ikan adalah pemberian pakan. Arif *et al.,* (2014) menyatakan bahwa, sekitar 60-70% dari total biaya produksi untuk budidaya ikan digunakan untuk keperluan pakan komersil. Pakan dapat dimanfaatkan dengan optimal dan dapat meningkatkan kelangsungan hidup serta pertumbuhan Sidat yaitu dengan meningkatkan daya cerna pakan dengan cara menambahkan sari kunyit kedalam pakan komersil.

Kunyit (*Curcuma dosmetica*) merupakan tanaman rempah-rempah yang cukup populer di Indonesia. Kunyit memiliki beberapa manfaat diantaranya sebagai bumbu masakan, minuman untuk kesehatan berupa jamu, pewarna makanan serta pewarna pakaian (Kusbiantoro & Purwaningrum, 2018). Kunyit juga mengandung minyak atsiri yang berfungsi untuk mencegah keluarnya asam lambung secara berlebihan sehingga dapat memudahkan penyerapan zat makanan oleh usus halus serta kurkumin yang terdapat dalam kunyit dapat merangsang dinding kantung empedu untuk mengeluarkan cairan empedu ke dalam usus halus, selain itu kunyit juha memiliki kandungan lainnya seperti senyawa vitamin C, terpenoid menambah aroma dalam pakan, turmeron, protein, zingiberene, karbohidrat, lemak, zat besi, fosfor, magnesium, flavonoid, tannin, alkaloid, dan resi. Manfaat kunyit yaitu untuk merangsang pergerakan usus dalam proses pencernaan pakan agar lebih optimal (Gupta *et al.,* 2015).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan sari kunyit terhadap dosis yang berbeda dalam pakan dan melihat dosis yang tepat terhadap sari kunyit dalam pakan untuk pertumbuhan, kelangsungan hidup, dan efisiensi pemanfaatan pakan Benih Sidat (*Anguilla* spp.). Hasil dari penelitian ini diharapkan penambahan sari kunyit mampu meningkatkan pertumbuhan dan kelangsungan hidup Benih Sidat (*Anguilla* spp.).

Copyright @ 2022 Jurnal Ilmiah Satya Minabahari
ISSN : 2502-4418 E-ISSN : 2829-1034

DOI : 10.53676/jism.v8i1.158

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Kegiatan penelitian dilaksanakan dari bulan Agustus 2021 sampai Februari 2022. Penelitian dilaksanakan di Pamijen Rt 2, Rw 2, Kecamatan Baturraden, Kabupaten Banyumas, Purwokerto, Jawa Tengah.

Alat yang digunakan dalam penelitian adalah akuarium dengan ukuran 30x30x30 cm, timbangan digital, pH meter, *thermometer*, nampan, DO meter, blender, pisau, *hand spray*, selang sipon, tetra test amonia, botol film, saringan, biofoam, penggaris, aerator dan *spektrofotometer*.

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah Benih Sidat (*Anguilla* spp.), sari kunyit (*Curcuma domestica*), pakan komersil berupa tepung, dan *Cromium oxide* (Cr_2O_3).

Wadah yang dipakai untuk penelitian yaitu akuarium dengan ukuran 30x30x30 cm. Sebelum digunakan akuarium dicuci kemudian disemprot alkohol dan dikeringkan sampai benar-benar kering. Selanjutnya akuarium diisi air sebanyak 10 L dan diberi aerator untuk menyuplai oksigen dan juga biofoam untuk menyerap kotoran yang ada diakuarium. Sebelum ikan dimasukan kedalam akuarium, ikan diaklimatisasi terlebih dahulu untuk beradaptasi dan dipuasakan 24 jam untuk menghilangkan pengaruh sisa pakan didalam tubuh ikan. Setelah diaklimatisasi proses berikutnya yitu melakukan pengukuran ikan untuk pengambilan data awal, ikan diukur Panjang serta bobot tubuhnya. Setelah melakukan pengukuran, sidat ditebar masing-masing sebanyak 10 ekor/akuarium.

Pemberian pakan yang diberikan pada masing-masing perlakuan sama adalah sebesar 5% dari bobot sidat. Pakan diberikan dua kali sehari yaitu jam 09.00 WIB dan 15.00 WIB. Pengujian kecernaan pakan dilakukan dengan pencampuran sari kunyit yang sudah ditentukan dosisnya masing-masing dan ditambahkan *Cromium Oxide* (Cr_2O_3) sebanyak 7 g yang disemprotkan ke pakan, selanjutnya pakan dicampur dengan air perbandingan 1:1. Uji kecernaan dilakukan dengan cara pengumpulan feses ikan selama pemeliharaan, lalu feses ikan dikeringkan kedalam oven selama 4 jam dengan suhu 100^0C, selanjutnya di uji menggunakan spektrofotometer di laboratorium selama 1 bulan. Pengamatan dilakukan 10 hari sekali dimulai saat sidat uji dimasukan selama 40 hari pemeliharaan. Hasil pengamatan meliputi pengukuran panjang, bobot, kelangsungan hidup, efisiensi pemanfaatan pakan, FCR, SGR, tingkat kecernaan pakan dan uji proksimat. Pengukuran kualitas air suhu dan pH diukur setiap hari sekali sedangkan DO dan ammonia diukur 10 hari sekali.

Copyright @ 2022 Jurnal Ilmiah Satya Minabahari
ISSN : 2502-4418 E-ISSN : 2829-1034

DOI : 10.53676/jism.v8i1.158

Rancangan penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor terdiri dari 4 perlakuan dengan 3 kali ulangan. Perlakuan ini terdiri dari

P0: sari kunyit 0 mL/kg pakan (Kontrol)

P1: sari kunyit dengan dosis 20 mL/kg pakan

P2: sari kunyit dengan dosis 40 mL/kg pakan

P3: sari kunyit dengan dosis 60 mL/kg pakan

Analisis Data

Proksimat

Uji proksimat dilaksanakan untuk mengetahui kandungan gizi terhadap pakan yang telah dicampur dengan sari kunyit pada masing-masing perlakuan seperti abu, protein, garam, lemak, dan air. Uji proksimat dilakukan pada masing-masing perlakuan dengan cara pengambilan sempel.

Pertumbuhan Panjang dan Bobot

Pertumbuhan panjang dan berat Benih Sidat (*Anguilla* spp.) dapat dihitung dengan rumus :

Berat mutlak

$$W = Wt - Wo$$

Keterangan:

W : Bobot mutlak (g)

Wt : Bobot akhir pemeliharaan (g)

Wo : Bobot awal pemeliharaan (g)

Panjang mutlak

$$L = Lt - Lo$$

Keterangan:

L : Pertumbuhan panjang mutlak (cm)

Lt : Rata-rata panjang Benih Sidat diakhir penelitian (cm)

Lo : Rata-rata panjang Benih Sidat awal penelitian (cm)

Kelangsungan Hidup

Kelangsungan hidup yaitu tingkat perbandingan jumlah ikan hidup dari awal hingga akhir penelitian, dapat dihitung dengan rumus

$$\text{Kelangsungan hidup} = \frac{Nt}{No} \times 100\%$$

Keterangan:

Kelangsungan hidup benih (%)

Nt : Jumlah ikan yang ditebar pada akhir penelitian (ekor)

N0 : Jumlah ikan yang ditebar diawal penelitian (ekor)

Efisiensi Pemanfaatan Pakan (EPP)

EPP dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$EPP = \frac{(Wt+Wm)-Wo}{F} x100\%$$

Keterangan

EPP : Efisiensi Pemanfaatan Pakan (%)

Wt : Berat Benih Sidat diakhir penelitian (g)

Wm : Berat Benih Sidat mati (g)

F : Jumlah pakan yang dikonsumsi (g)

Wo : Berat Benih Sidat diawal penelitian (g)

Copyright @ 2022 Jurnal Ilmiah Satya Minabahari
ISSN : 2502-4418 E-ISSN : 2829-1034

DOI : 10.53676/jism.v8i1.158

Feed Convertion Ratio (FCR)

FCR dapat dihitung dengan rumus:

$$FCR = \frac{F}{Wt - Wo}$$

Keterangan:

FCR : *Feed Conversation Ratio*

F : Total jumlah pakan diberikan (g)

Wt : Bobot akhir saat pemeliharaan (g)

Wo : Bobot awal saat pemeliharaan (g)

Specific Growth Rate (SGR)

SGR dihitung dengan menggunakan rumus:

$$SGR = \sqrt[t]{\frac{Wt}{Wo}} - 1\ x\ 100\%$$

Keterangan:

SGR : *Specific Growth Rate* (%)

Wt : Rata-rata bobot ikan akhir pemeliharaan (g)

Wo : Rata rata bobot ikan awal pemeliharaan (g)

t : Lama waktu saat pemeliharaan (hari)

Tingkat Kecernaan Pakan

Pengukuran tingkat kecernaan yaitu dengan menambahkan indicator berupa *Cromium Oxide* kedalam pakan. Sidat diberikan pakan perlakuan yang telah ditambahkan 7 g Cr_2O_3. Sesudah sidat diberikan pakan, feses Benih Sidat (*Anguilla* spp.) dikumpulkan, feses diambil menggunakan selang sipon selama pemeliharaan. Pengumpulan feses dimasukkan kedalam botol film dan disimpan didalam kulkas guna menjaga kesegarannya. Feses yang telah dikumpulkan dikeringkan didalam oven dengan suhu 100^0C selama 4 jam. Setelah itu dilakukan analis kandungan protein dan Cr_2O_3 terhadap feses yang telah kering (Selpiana, 2013).

Kecernaan pakan dihitung dengan rumus Takeuchi (1988) *dalam* Selpina *et al.,* (2013):

Kecernaan Nutrien (protein) = 100 – (100

$$x \frac{a}{a'} x \frac{b'}{b})$$

$$\text{Kecernaan Total} = 100 - (100 \times \frac{a}{a'})$$

Keterangan

a : Cr_2O_3 didalam pakan (%)

a’ : Cr2O3 didalam feses (%)

b : Nutrien (protein) didalam pakan (%)

b’ : Nutrien (protein) didalam feses (%)

Rasio Efisiensi Protein

Rasio Efisiensi Protein (REP) dihitung menggunakan rumus Wilson (1989) *dalam* Ridwan & Idris (2014):

$$REP = \frac{\text{Pertambahan bobot ikan uji (g)}}{\text{Berat protein dikonsumsi (g)}}$$

Kualitas Air

Pengukuran kualtitas air diamati setiap hari sekali yang meliputi pengukuran suhu dan pH sedangkan DO dan ammonia setiap 10 hari sekali. Pengukuran oksigen terlarut (DO) diukur dengan menggunakan DO-meter, derajat keasaman pH diukur menggunakan pH-meter, suhu diukur menggunakan *thermometer*, dan ammonia diukur menggunakan tetra test ammonia.

Copyright @ 2022 Jurnal Ilmiah Satya Minabahari
ISSN : 2502-4418 E-ISSN : 2829-1034

DOI : 10.53676/jism.v8i1.158

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis proksimat pada pakan perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dalam tabel 1.

Berdasarkan hasil uji statistik pada (Tabel 2) bahwa pemberian sari kunyit berpengaruh nyata ($P < 0.05$) antara kontrol.

Kelangsungan Hidup

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh selama pemeliharaan benih sidat 40 hari menyatakan bahwa tingkat kelangsungan hidup dengan penambahan sari kunyit berbeda nyata ($P < 0.05$) terhadap perlakuan kontrol. Hasil dapat diliat pada Tabel 3.

Efisiensi Pemanfaatan Pakan (EPP)

Berdasarkan hasil yang diperoleh pemberian sari kunyit kedalam pakan mendapatkan hasil yang berbeda nyata ($P < 0.05$). Hasil dapat dilihat pada Tabel 4**.**

Tabel 1. Hasil Analisis Uji Proksimat Bobot Kering (%)

Perlakuan	Protein	Lemak	Karbohidrat		Kadar Abu
			Serat Kasar	BETN	
P0	43.52	7.11	1.12	33.60	14.67
P1	56.64	7.03	0.61	20.11	15.62
P2	52.42	7.97	0.73	24.32	14.55
P3	52.27	7.67	0.98	24.86	14.21

Pertumbuhan Panjang (cm) dan Bobot (g) Benih Sidat (*Anguilla* spp.)

Tabel 2. Hasil Pertumbuhan Panjang dan Bobot Benih Sidat (*Anguilla* spp.)

Perlakuan	Bobot (g)	Panjang (cm)
P0	11.33 ± 1.16^{a}	7.67 ± 2.51^{a}
P1	13.67 ± 2.09^{ab}	11.17 ± 0.76^{a}
P2	13.00 ± 1.00^{ab}	17.33 ± 8.49^{ab}
P3	17.00 ± 3.61^{b}	27.33 ± 8.74^{b}

Keterangan: Huruf *superscript* yang sama pada kolom yang sama menunjukan pengaruh yang berbeda nyata ($P < 0.05$).

Tabel 3. Hasil Kelangsungan Hidup (%) Benih Sidat (*Anguilla* spp.)

Perlakuan	Kelangsungan Hidup (%)
P0	83.33 ± 5.77^{a}
P1	90 ± 0.00^{b}
P2	100 ± 0.00^{c}
P3	100 ± 0.00^{c}

Keterangan: Huruf *superscript* yang sama pada kolom yang sama menunjukan pengaruh yang berbeda nyata ($P < 0.05$).

Copyright @ 2022 Jurnal Ilmiah Satya Minabahari
ISSN : 2502-4418 E-ISSN : 2829-1034

DOI : 10.53676/jism.v8i1.158

Tabel 4. Hasil Efisiensi Pemanfaatan Pakan (%) Benih Sidat (*Anguilla* spp.)

Perlakuan	Efisiensi Pemanfaatan Pakan (%)
P0	30.66 ± 13.51^{a}
P1	63.91 ± 16.59^{b}
P2	72.23 ± 16.74^{b}
P3	73.03 ± 2.80^{b}

Keterangan: Huruf *superscript* yang sama pada kolom yang sama menunjukan pengaruh yang tidak berbeda nyata ($P > 0.05$).

Feed Convertion Ratio (FCR)

Berdasarkan hasi FCR yang diperoleh bahwa penambahan sari kunyit pada setiap perlakuan berbeda nyata ($P < 0.05$) terhadap perlakuan kontrol. Penambahan sari kunyit pada perlakuan P3 mendapatkan hasil yang terendah yaitu 1.09 ± 0.36^{a}. Hasil bisa dilihat pada Tabel 5.

Specific Growth Rate (SGR)

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa pemberian sari kunyit pada setiap perlakuan tidak berbeda nyata ($P > 0.05$) yang artinya tidak berpengaruh terhadap laju pertumbuhan spesifik. Hasil bisa dilihat pada Tabel 6.

Rasio Efisiensi Protein (REP)

Berdasarkan Uji Statistik perlakuan P0 berbeda nyata ($P < 0.05$) dengan perlakuan P1, P2, dan P3. Perlakuan P0 mendapatkan hasil tertinggi yaitu 4.04 ± 0.15^{c} lalu disusul perlakuan P2 yaitu 3.18 ± 0.15^{b} kemudian perlakuan P1 2.96 ± 0.23^{ab} dan yang terendah pada perlakuan P3 yaitu 2.82 ± 0.23^{a}. Hasil bisa dilihat pada Tabel 7.

Tabel 5. Hasil *Feed Convertion Ratio* (FCR) Benih Sidat (*Anguilla* spp.)

Perlakuan	Feed Convertion Ratio (FCR)
P0	1.79 ± 0.35^{b}
P1	1.66 ± 0.32^{ab}
P2	1.65 ± 0.10^{ab}
P3	1.09 ± 0.36^{a}

Keterangan: Huruf *superscript* yang sama pada kolom yang sama menunjukan pengaruh yang berbeda nyata ($P < 0.05$).

Tabel 6. Hasil *Specific Growth Rate* (SGR) (%) Benih Sidat (*Anguilla* spp.)

Perlakuan	SGR (%)
P0	0.28 ± 0.29^{a}
P1	0.33 ± 0.64^{a}
P2	0.36 ± 0.66^{a}
P3	0.37 ± 0.96^{a}

Keterangan: Huruf *superscript* yang sama pada kolom yang sama menunjukan pengaruh yang tidak berbeda nyata ($P > 0.05$).

Copyright @ 2022 Jurnal Ilmiah Satya Minabahari
ISSN : 2502-4418 E-ISSN : 2829-1034

Jurnal Ilmiah Satya Minabahari, 08 (01), 2022, 22-35
DOI : 10.53676/jism.v8i1.158

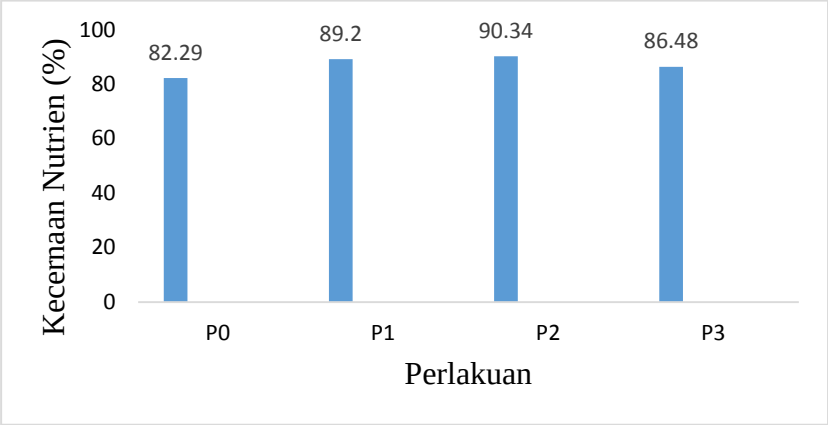
Tabel 7. Hasil Rasio Efisiensi Protein (REP) Benih Sidat (*Anguilla* spp.)

Perlakuan	Rasio Efisiensi Protein
P0	4.04 ± 0.15^{c}
P1	2.96 ± 0.23^{ab}
P2	3.18 ± 0.15^{b}
P3	2.82 ± 0.23^{a}

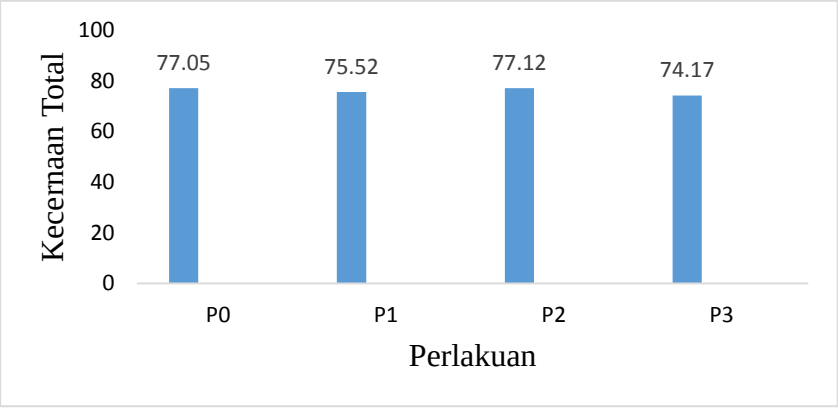
Keterangan: Huruf *superscript* yang sama pada kolom yang sama menunjukan pengaruh yang berbeda nyata ($P < 0.05$).

Tingkat Kecernaan Pakan

Berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa kecernaan nutrient (Protein) yang tertinggi pada perlakuan P2 yaitu 97.90.34% selanjutnya disusul pada perlakuan P1 yaitu 89.2% kemudian perlakuan P3 yaitu 86.48% dan yang terendah pada perlakuan P0 yaitu 82.29% sedangkan pada kecernaan total memiliki nilai tertinggi pada perlakuan P2 dengan hasil 77.12% selanjutnya disusul perlakuan P0 dengan hasil 77.05% kemudian perlakuan P1 dengan hasil 75.52% dan yang terendah pada perlakuan P3 dengan hasil 74.17%. Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Kecernaan Nutrien (Protein) (%)



Gambar 2. Kecernaan Total (%)

Copyright @ 2022 Jurnal Ilmiah Satya Minabahari
ISSN : 2502-4418 E-ISSN : 2829-1034

DOI : 10.53676/jism.v8i1.158

Tabel 8. Hasil Pengukuran Kualitas Air

Parameter	Perlakuan				Nilai Optimum	Referensi
	P0	P1	P2	P3		
Suhu^{0}C	25.0-29.9	25.0-28.1	24.7-27.8	24.9-27.8	20-30	Badjoeri (2013)
pH	7.22-8.21	7.22-8.21	6.58-8.12	7.22-8.33	7-8.5	
DO (mg/L)	0.37-6.58	2.50-6.31	3.92-6.82	0.37-6.58	4-8	Yudiarto *et al.,* (2012)
Ammonia (mg/L)	0.25-0.50	0.25-0.50	0.25-0.50	0.25-0.50	< 1	Monalisa (2010)

Kualitas air

Berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa kualitas air pada media pemeliharaan selama 40 hari didapatkan suhu 24.7 – 29.9^{0}C, pH 7.22 – 8.33, oksigen terlarut 0.37 – 6.82 mg/L, dan ammonia 0.25 – 5.00 mg/L. Hasil bisa dilihat pada Tabel 8.

Berdasarkan hasil pengamatan uji proksimat bahwa nilai kadar abu yang diperoleh pada masing-masing perlakuan memiliki hasil yang bagus yaitu dibawah 13%. Hal tersebut sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) bahwa kadar abu untuk pakan ikan yang sesuai yaitu dibawah 13%. Nilai protein pada setiap perlakuan menunjukan hasil yang baik berdasarkan pernyataan Perdana *et al.,* (2016) menyatakan bahwa sidat pada stadia juvenile sampai dewasa memerlukan kadar protein pakan optimal adalah 45% sedangkan pada stadia fingerling membutuhkan kadar protein pakan optimal 50%.

Lemak pada pakan setiap perlakuan menunjukan hasil yang optimal. Menurut Mukti *et al.,* (2014) menyatakan bahwa Sidat untuk mencapai tingkat pertumbuhan optimal pada kadar lemak 13%. Nilai karbohidrat dalam pakan yang di uji ada dalam bentuk serat kasar dan juga Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN). Menurut Gunawan (2015) menyatakan bahwa karbohidrat dalam pakan dimanfaatkan oleh ikan untuk pertumbuhannya yaitu > 45%.

Pertumbuhan Benih Sidat (*Anguilla* spp.) berdasarkan hasil uji pada (Tabel 4) bahwa pemberian sari kunyit berpengaruh nyata ($P < 0.05$) antara kontrol. Hal ini diduga adanya kunyit dalam pakan memberikan tambahan nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan Benih Sidat (*Anguilla* spp.) dan kandungan kurkumin pada kunyit dapat meningkatkan nafsu makan Benih Sidat. Menurut Santika *et al.,* (2021) menyatakan bahwa kandungan kurkumin dalam kunyit memiliki zat aktif yang mampu menstimulasi kinerja enzim pencernaan dalam menyerap nutrient atau zat makanan sehingga dapat meningkatkan nafsu makan pada ikan dan kandungan kurkumin juga dapat digunakan sebagai antioksidan. Hai ini juga didukung oleh

Copyright @ 2022 Jurnal Ilmiah Satya Minabahari
ISSN : 2502-4418 E-ISSN : 2829-1034

DOI : 10.53676/jism.v8i1.158

pendapat Putri *et al.,* (2016) yang menyatakan bahwa kurkumin memiliki fungsi yang dapat merangsang dinding kantung empedu untuk mengelurkan cairan empedu kedalam usus halus sehingga meningkatkan pencernaan lemak, protein dan karbohidrat yang menyebabkan penyerapan aktivitas penyerapan zat makanan meningkat.

Kelangsungan hidup Benih Sidat (*Anguilla* spp.) dengan pemberian sari kunyit berbeda nyata ($P < 0.05$) dengan perlakuan kontrol hal ini diduga karena kondisi lingkungan yang sangat baik terhadap tingkat kelangsungan hidup ikan dan pemberian pakan yang mengandung sari kunyit memiliki tingkat kelangsungan hidup yang tinggi, artinya semakin tinggi dosis sari kunyit yang diberikan maka semakin tinggi kelulusan hidup ikan. Hal ini juga terjadi pada penelitian Lawhavinit *et al.,* (2011) yang menyatakan bahwa tingkat kelangsungan hidup pada *white shrimp* (*Litopenaeus vannamei*) yang diberi pakan dengan tambahan ekstrak kunyit selama 9 minggu pemeliharaan yaitu sebesar 100%. Hal ini menyatakan bahwa kualitas air dan kebutuhan nutrisi sudah cukup mendukung dan kelangsungan hidup Benih Sidat sebesar 100% juga menunjukan bahwa ekstrak kunyit berfungsi sebagai antioksidan.

Berdasarkan hasil yang diperoleh didapatkan hasil yang berbeda nyata ($P < 0.05$). Hal ini diguga karena penambahan sari kunyit pada pakan dapat meningkatkan efisiensi pakan karena kunyit memiliki zat aktif seperti kurkumin dan juga minyak atsiri. Menurut Wiradimadja *et al.,* (2018) menyatakan bahwa zat kurkumin pada kunyit menyebabkan adanya daya hambat antibakteri yang cukup dan memacu pertumbuhan serta meningkatkan efisiensi pakan dengan mengurangi mikroorganisme pengganggu atau meningkatkan populasi mikroba yang menguntungkan yang ada dalam saluran pencernaan sehingga efisiensi penggunaan pakan akan meningkat. Nilai efisiensi pakan berkaitan dengan laju pertumbuhan, semakin tinggi laju pertumbuhan maka semakin besar pertumbuhan berat tubuh ikan dan semakin besar nilai efisiensi pakan (Pratama *et al.,* 2019).

FCR (*Feed Convertion Ratio*) adalah tingkat pemanfaatan pakan oleh ikan. Semakin kecil tingkat konversi pakan maka jumlah pakan yang diberikan semakin efektif untuk pertumbuhan ikan dan sebaliknya semakin besar tingkat konversi pakan makan jumlah pakan yang diberikan kurang efektif untuk pertumbuhan ikan (Anriyono *et al.,* 2018). Perlakuan P3 mendapatkan nilai konversi pakan yang rendah yaitu 1.09 ± 0.36^{a}. Hal ini diduga pakan dengan penambahan sari kunyit sebanyak 60 mL/kg pakan yang diberikan benar – benar dimanfaatkan oleh ikan

Copyright @ 2022 Jurnal Ilmiah Satya Minabahari
ISSN : 2502-4418 E-ISSN : 2829-1034

DOI : 10.53676/jism.v8i1.158

untuk pertumbuhan bobot yang maksimal. Menurut Putri *et al.,*(2016) menyatakan bahwa kandungan kurkumin pada kunyit memiliki fungsi yang dapat merangsang dinding kantung empedu ke dalam usus halus, sehingga dapat meningkatkan pencernaan karbohidrat, protein dan lemak, sehingga aktivitas penyerapan zat makanan meningkat.

Berdasarkan hasil yang diperoleh nilai *Specific Growth Rate* (SGR) tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) diduga karena pada pakan pasta tanpa pemberian sari kunyit sudah memiliki kandungan yang cukup untuk pertumbuhannya dan sudah mampu memenuhi kebutuhan benih sidat yang belum terpenuhi. Kadar protein tubuh sidat meningkat dengan bertambahnya kadar protein pakan sampai dengan 45.38%. Hal ini menyatakan bahwa kandungan protein tubuh yang tinggi mempengaruhi pertumbuhan seperti kenaikan laju pertumbuhan (Nawir *et al*., 2015).

Nilai Rasio efiseiensi protein yang lebih tinggi pada perlakuan kontrol sebesar 4.04 ± 0.15^{c} hal ini dikarenakan benih sidat pada perlakuan kontrol dapat mencerna protein dengan maksimal terhadap pakan yang diberikan. Menurut (Ridwan *et al.,* 2014) menunjukan bahwa protein dalam pakan yang terkonsumsi tersebut lebih banyak dimanfaatkan sebagai pertumbuhan dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Kecernaan merupakan pakan yang dikonsumsi oleh ikan dan tidak dikeluarkan oleh ikan menjadi feses. Berdasarkan hasil nilai kecernaan total yang tertinggi pada perlakuan P2 sebesar 77.12%. Menurut Selpiana *et al.,* (2013) menyatakan bahwa tingkat kecernaan dipengaruhi komponen serat yang semakin baik. Selain itu dipengaruhi oleh ukuran ikan, komposisi pakan (komposisi pakan tersebut salah satunya adalah protein), jumlah konsumsi, status fisiologis serta cara pemberian pakan. Nilai kecernaan protein pada setiap perlakuan mendapatkan hasil yang berbeda. Rahmatia (2016) menyatakan bahwa nilai kecernaan yang tinggi dapat dipengaruhi oleh nilai serat kasar, semakin rendahnya serat kasar maka ikan lebih mudah menyerap dan mencerna nutrient. Hal ini dibuktikan pada (Tabel 1) bahwa jumlah serat kasar pada perlakuan P0 tergolong tinggi yaitu 0.56% dan menghasilkan nilai kecernaan nutrient menghasilkan nilai yang rendah sebesar 95.89%.

Kualitas air sangat berpengaruh terhadap keberhasilan dalam membudidayakan ikan karena dapat menunjang tingkat kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan yang ditentukan oleh beberapa parameter kualitas air (Mahasri *et al.,* 2013). Suhu selama penelitian berkisar $24.7 – 29.9^{0}$C. Kisaran suhu ini sudah layak dan memenuhi persyaratan untuk pemeliharaan Benih Sidat karena menurut

Copyright @ 2022 Jurnal Ilmiah Satya Minabahari
ISSN : 2502-4418 E-ISSN : 2829-1034

DOI : 10.53676/jism.v8i1.158

Badjoeri (2013) menyatakan bahwa suhu terbaik dalam pemeliharaan sidat berkisar 20 – 30^{0}C. Data hasil pengukuran pH menunjukan antara 7.22 – 8.33, kisaran suhu ini masih terbilang cukup layak karena menurut Badjoeri (2013) menyatakan bahwa hewan akuatik memiliki sikap rentan terhadap perubahan pH dan menyukai pH berkisar 7 – 8.5.

Nilai DO selama pemeliharaan 40 hari mendapatkan hasil berkisar 0.37 – 6.82 mg/L. Namun pada akhir penelitian terjadi penurunan Do pada perlakuan P0 dan P3 yaitu 0.37 mg/L sehingga dapat dikatakan nilai Do pada akhir penelitian kurang baik. Yudiarto *et al.,* (2012) menyatakan bahwa nilai Do yang optimal pada pemeliharaan ikan sidat yaitu 4 – 8. Hasil pengukuran ammonia didapatkan hasil berkisar 0.25 – 0.50 mg/L. Nilai ammonia yang didapakan terbilang cukup tinggi dan tidak baik untuk pemeliharaan Benih Sidat karena nilai ammonia yang tinggi dapat menjadi racun bagi ikan. Monalisa (2010) menyatakan bahwa setiap organisme akuatik memiliki toleransi yang berbeda terhadap ammonia, nilai ammonia yang mampu di tolelir yaitu berkisar < 1 mg/L.

KESIMPULAN

Pemberian sari kunyit kedalam pakan dengan dosis 60 mL/kg berpengaruh nyata (P < 0.05) terhadap pertumbuhan bobot dengan hasil 17.00 ± 3.61^b g, pertumbuhan panjang dengan hasil 27.33 ± 8.74^b cm, kelangsungan hidup dengan hasil 100 ± 0.00^c %, EPP dengan hasil 73.03 ± 2.80^b %, FCR mendapatkan hasil 1.09 ± 0.36^a, tetapi tidak memberikan pengaruh nyata (P > 0.05) pada parameter SGR dengan hasil 0.37 ± 0.96^a %, REP dengan hasil 2.82 ± 22956^a, kecernaan nutrient (protein) dengan hasil 86.48% dan kecernaan total dengan hasil 74.17%. Dosis penambahan sari kunyit terbaik ditunjukkan oleh perlakuan P3 yaitu dengan dosis 60 mL/kg pakan.

DAFTAR PUSTAKA

Anriyono, I., Henky dan K.A.P, Wiwin. 2018. Pertumbuhan Benih Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*) Dengan Pemberian Dosis Pakan Yang Berbeda. *Jurnal Akuakultur Indonesia. 2*(3), 2 – 19.

Arif, M., N. Fitriani dan S. Subekti. 2014. Pengaruh Pemberian Probiotik Berbeda pada Pakan Komersial Terhadap Pertumbuhan dan Efisiensi Pakan Lele Sangkuriang (*Clarias* sp.). *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan. 6*(1), 49-53. http://dx.doi.org/10.20473/jipk.v6i1.11381

Badjoeri, M, dan Suryono, T., 2013. Kualitas Air Pada Pembesaran Larva Ikan Sidat *(Anguilla* sp.) Dengan Sistem Pemeliharaan Yang Berbeda. *Jurnal Limnoti, 20*(2), 169 – 177.

Copyright @ 2022 Jurnal Ilmiah Satya Minabahari
ISSN : 2502-4418 E-ISSN : 2829-1034

http://dx.doi.org/10.14203/limnotek.v20i2.72

Gunawan dan Khalil, M., 2015. Analisa Proksimat Formulasi Pakan Pelet Dengan Penambahan Bahan Baku Hewani Yang Berbeda. *Aquatic Sciences Journal, 2*(1), 23 – 30. https://doi.org/10.29103/aa.v2i1.348

Gupta, A, S., Mahajan., dan Sharma, R 2015. Evaluation of antimicrobial activity of Curcuma longa rhizome extract against *Staphylococcus aureus*. *Biotechnology Reports*, *6*, 51-55. https://doi.org/10.1016/j.btre.2015.02.001

Kusbiantoro, D., dan Purwaningrum, Y., 2018. Pemanfaatan Kandungan Metabolit Sekunder pada Tanaman Kunyit dalam Mendukung Peningkatan Pendapatan Masyarakat. *Jurnal Kultivasi. 17*(1): 544-549. https://doi.org/10.24198/kultivasi.v17i1.15669

Mahasri, G., Mubarak, A.S., Alamsjah, M.A., dan Manan, A., 2013. *Manajemen Kualitas Air*. Universitas Airlangga, Surabaya.

Monalisa, S dan Minggawati, I., 2010. Kualitas Air Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis* sp.) Di Kolam Beton Dan Terpal. *Journal Tropical Fisheries,* 5(2), 528.

Mukti, R.C., Utomo, N.B.P., dan Affandi, R., 2014. Penambahan Minyak Ikan Pada Pakan Terhadap Kinerja Pertumbuhan Dan Komposisi Asam Lemak Ikan Sidat *Anguilla bicolor bicolor. Jurnal Akuakultur Indonesia, 13*(1), 54 – 60. http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/71117

Nawir, F., Utomo, N.B.P., Budiarti, T., 2015. Pertumbuhan Ikan Sidat Yang Diberi Kadar Protein Dan Rasio Energi Protein Pakan Berbeda. *Jurnal Akuakultur Indonesia,* 14(2), 128 – 134. https://pdfs.semanticscholar.org

Perdana, A.A., Suminto, D., dan Chilmawati., 2016. Performa Efisiensi Pakan Perumbuhan Dan Kualitas Nutrisi Elver Sidat *(Anguilla bicolor)* Melalui Pengkayaan Pakan Buatan Dengan Minyak Ikan. *Jurnal Of Aquaculture Management And Technology, 5*(1), 26 – 34. http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jamt

Putri, I.W., Mia, S., dan Dedi, J., 2016. Enzim Pencernaan dan Kinerja Pertumbuhan Ikan Mas, *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758) yang Diberi

Copyright @ 2022 Jurnal Ilmiah Satya Minabahari
ISSN : 2502-4418 E-ISSN : 2829-1034

Pakan dengan Penambahan Tepung Kunyit *Curcuma longa* Linn. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, *17*(1), 11-20.

Rahmatia, F. 2016. Evaluasi Kecernaan Pakan Ikan Nila *Oreochromis niloticus* Pada Tiga Stadia Yang Berbeda. *Jurnal Satya Minabahari,* 01(02), 43 – 51. https://doi.org/10.53676/jism.v1i2.13

Ridwan dan Idris, A.P., 2014. Analisis Kecernaan Dan Pemanfaatan Nutrien Pakan Yang Mengandung Tepung Kepala Udang Pada Kerapu Bebek (*Cromileptes Altivelis*). *Jurnal Galung Tropika*, *3*(2), 31-43. http://dx.doi.org/10.31850/jgt.v3i2.76

Santika, L., N. Diniarti dan B.H. Astriana. 2021. Pengaruh Penambahan Ekstrak Kunyit Pada Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan Dan Efisiensi Pemanfaatan Pakan Ikan Kakap Putih (*Lates calcalifer*).*Jurnal Kelautan*. *14*(1), 48 – 57. https://doi.org/10.21107/jk.v14i1.8988

Selpiana, L., Santoso., dan Putri, B., 2013. Kajian Tingkat Kecernaan Pakan Buatan Yang Berbasis Tepung Ikan Rucah Pada Ikan Nila Merah (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan*, *1*(2), 101-108. http://repository.lppm.unila.ac.id/id/eprint/71

Widiantoro, W., 2020. Teknik Pembesaran Ikan Sidat (*Anguilla bicolor*) di CV. Satoe Atap Yogyakarta Pada Kolam Di Tempat Yang Berbeda. *Jurnal Aquafish Saintek, 1*(1), 38 – 46.

Wiradimadja., T. Widjastuti., D. Rusuma dan Abun. 2018. Performa Ayam Sentul Fase Developer Yang Diberi Berbagai Tingkat Tepung Kunyit (*Curcuma domestica*) Sebagai Imbuhan Pakan. *Jurnal Ilmu Ternak*. *18*(1), 53 – 59. https://DOI:10.24198/jit.v18i1.18394

Yudiarto, S, M., Arief., dan Agustono., 2012. Pengaruh Penambahan Atraktan yang Berbeda dalam Pakan Pasta Terhadap Retensi Protein, Lemak dan Energi Benih Ikan Siat (*Aguilla bicolor*) Stadia Elver. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, *4*(2), 135-140. http://dx.doi.org/10.20473/jipk.v4i2.11564

Copyright @ 2022 Jurnal Ilmiah Satya Minabahari
ISSN : 2502-4418 E-ISSN : 2829-1034