



Penambahan Tepung Kunyit dalam Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan Ikan Kerapu Cantang (*Epinephelus fuscoguttatus x Epinephelus lanceolatus*)

Sanda Guntara¹, Shavika Miranti¹, Dwi Septiani Putri¹

¹Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji

INFO NASKAH

Kata Kunci:

Pertumbuhan, Ikan Kerapu Cantang, Tepung Kunyit.

ABSTRAK

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April – Juni 2021 di Kampung Madong, Kelurahan Kampung Bugis, Kota Tanjungpinang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung kunyit pada pakan terhadap efisiensi pakan dan pertumbuhan ikan kerapu cantang. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dengan masing – masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali ulangan yaitu perlakuan K (tanpa penambahan tepung kunyit), perlakuan A (penambahan tepung kunyit 10 gr pada 1 kg pakan), perlakuan B (penambahan tepung kunyit 15 gr pada 1 kg pakan), perlakuan C (penambahan kunyit 20 gr pada 1kg). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan B (penambahan tepung kunyit 15 gr 1 kg pakan) merupakan perlakuan tertinggi terhadap semua parameter yang meliputi nilai pertumbuhan bobot mutlak 53,37 gr, laju pertumbuhan haria sebesar 1,19gr/hari, efisiensi pakan 71,48%. Akan tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan A (penambahan tepung kunyit 10 gr pada 1 kg pakan) yang meliputi nilai pertumbuhan bobot mutlak 51,66 gr, laju pertumbuhan harian 1,15 gr/hari, efisiensi pakan 65,55%. Dengan demikian penambahan tepung kunyit sebanyak 10 gr pada 1 kg pakan sudah efektif untuk pertumbuhan ikan kerapu cantang *Epinephelus foscoguttatus x Epinephelus lanceolatus*.

Gedung FIKP Lt. II Jl. Politeknik Senggarang, 29115, Tanjungpinang, Telp : (0771-8041766, Fax. 0771-7004642, Email: sandaguntara@gmail.com, shavikamiranti@umrah.ac.id, pdwiseptianifikp@umrah.ac.id

Addition of Turmeric Flour in Artificial Feed on The Growth of Cantang Grouper (*Epinephelus fuscoguttatus x Epinephelus lanceolatus*)

Sanda Guntara¹, Shavika Miranti¹, Dwi Septiani Putri¹

¹Department of Aquaculture Department, Faculty of Marine Science and Fisheries, Raja Ali Haji Maritime University

ARTICLE INFO

Keywords:

Growth, Cantang Grouper, Turmeric Flour

ABSTRACT

This research was carried out from April to June 2021 in Madong Village, Bugis Village, Tanjungpinang City. The purpose of this study was to determine the effect of adding turmeric flour to feed on the growth of cantang grouper. This study used a completely randomized design method with 4 treatments with each treatment repeated 3 times, namely treatment K (without the addition of turmeric flour), treatment A (addition of 10 g of turmeric flour to 1 kg of feed), treatment B (addition of 15 g of turmeric flour to 1 kg of feed), treatment C (addition of 20 g of turmeric to 1 kg). The results showed that treatment B (addition of turmeric flour 15 g to 1 kg of feed) was the highest treatment for all parameters which included absolute weight growth value of 53.37 g, daily growth rate of 1.19gr/day, feed efficiency 71.48%. However, it was not significantly different from treatment A (addition of 10 g of turmeric flour to 1 kg of feed) which included an absolute weight growth value of 51.66 g, daily growth rate of 1.15 g/day, feed efficiency 65.55%. So, the addition of 10 g of turmeric flour to 1 kg of feed was effective for the growth of *Epinephelus foscoguttatus x Epinephelus lanceolatus grouper*.

Gedung FIKP Lt. II Jl. Politeknik Senggarang, 29115, Tanjungpinang, Telp : (0771-8041766, Fax. 0771-7004642, Email: sandaguntara@gmail.com, shavikamiranti@umrah.ac.id, pdwiseptianifikp@umrah.ac.id



PENDAHULUAN

Ikan kerapu adalah komoditas perikanan Indonesia yang diunggulkan dan mempunyai nilai ekonomis tinggi, serta merupakan komoditas ekspor. Saat ini, budidaya ikan kerapu sudah mengalami perkembangan, sehingga perlu ketersediaan benih secara kontinu. Penelitian tentang perkembangan benih kerapu hibrida hasil hibridisasi antara kerapu kertang jantan (*Epinephelus lanceolatus*) dengan kerapu macan betina (*Ephinephelus fuscoguttatus*) telah dilakukan di Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan Gondol (BBRBLPP). Namun sejauh ini masih terdapat beberapa permasalahan utama dalam usaha budidaya kerapu (Made, 2017).

Permasalahan tersebut diantaranya waktu pemeliharaan yang cukup lama yaitu selama 9-12 bulan yang membuat biaya produksi menjadi tinggi dari segi pakan yang bisa mencapai 50-70% dari total biaya produksi. Biaya produksi yang dikeluarkan untuk pakan dalam budidaya menunjukkan nilai yang efisien apabila masa pemeliharaan yang relatif cepat yang dipengaruhi oleh performa pertumbuhan ikan, performa pertumbuhan ikan kerapu cantang sendiri relatif lebih cepat bila dibandingkan dengan jenis ikan kerapu lain. Alternatif yang bisa dilakukan untuk menurunkan biaya produksi adalah dengan menambahkan tepung kunyit dalam pakan pelet ikan kerapu cantang. Menurut Mohsen & fayza, (2017), penambahan tepung kunyit dalam pakan mampu meningkatkan pertumbuhan pada ikan mas.

Kunyit merupakan salah satu bahan herbal yang relatif murah. Selain itu kunyit memiliki kandungan kurkumin 9,61 % dan minyak atsiri 3,18 %. Riauваты, *et al.*, (2021), menyatakan pertumbuhan benih ikan lele (*Clarias batrachus*) yang diberi pakan buatan dengan dengan pengkayaan kunyit lebih tinggi jika dibandingkan dengan ikan yang tidak diberi pakan dengan pengkayaan kunyit. Pertumbuhan bobot tertinggi terdapat pada ikan yang diberi pakan buatan dengan kunyit 0.9g/kg. pendapat ini sejalan dengan Ashry, *et al.*, (2021), penambahan tepung kunyit dalam pakan sebanyak 2-3% menunjukkan pertumbuhan dan efisiensi pakan yang baik pada ikan kakap (*Sparus aurata*). Penambahan kunyit ke dalam pakan komersial meningkatkan tingkat kelangsungan hidup, pertumbuhan, FCR dan Efisiensi pakan tertinggi pada ikan mas (*Cyprinus carpio*) dengan dosis 1.25% Al-Faragi, *et al.*, (2017). Berdasarkan hal tersebut, maka perlunya penelitian mengenai penambahan tepung kunyit dalam pakan terhadap pertumbuhan ikan kerapu cantang (*Epinephelus fuscoguttatus x Epinephelus lanceolatus*)

METODE

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Mei – Juni 2021 dengan masa pemeliharaan selama 45 hari, penelitian ini dilakukan di Kampung Madong, Kelurahan Kampung Bugis, Kota Tanjungpinang, Kepulauan Riau. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri dari empat perlakuan dengan masing-masing tiga kali ulangan. Adapun perlakuan dari penelitian ini adalah:



- K= Tanpa penambahan tepung kunyit
- A= Penambahan tepung kunyit 10 gr pada 1 kg pakan
- B= Penambahan tepung kunyit 15 gr pada 1 kg pakan
- C= Penambahan tepung kunyit 20 gr pada 1 kg pakan

Penelitian ini mengacu kepada (Mose *et al.* 2019), dengan penambahan tepung kunyit 15 gr/kg pakan.

Prosedur Penelitian

Persiapan Wadah

Wadah yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan waring dengan ukuran 50 cm x 50 cm x 120 cm sebanyak 12 buah, waring tersebut dijahit dengan bentuk segi empat sesuai ukuran. Waring dicuci dengan air dan disikat untuk menghilangkan kotoran yang menempel, kemudian dibilas menggunakan air tawar, waring dipasang dan diletakkan dalam sebuah keramba jaring apung dengan ukuran 3 x 3 x 3 m³ dengan cara diacak.

Pembuatan Tepung Kunyit

Pembuatan tepung kunyit yang dilakukan dengan cara manual yaitu terlebih dahulu kunyit ditimbang sebanyak 1 kg lalu di dibersihkan dengan cara dikupas kulit pada kunyit, setelah itu dipotong kecil-kecil sebelum kunyit tersebut dijemur dibawah sinar matahari. Setelah dijemur kunyit yang telah kering kemudian dihaluskan menggunakan blender untuk mendapatkan keseragaman ukuran tepung kunyit, tepung kunyit diayak hingga benar benar halus.

Persiapan Pakan

Pakan yang digunakan yaitu pakan komersil dengan merk dagang megami GR 3 yang dicampur dengan tepung kunyit. Tepung kunyit yang akan digunakan dilarutkan dalam air mineral sebanyak 100 ml kemudian larutan di campurkan secara merata pada pakan sesuai dengan dosis yang telah ditentukan, lalu dilapisi (*coating*) dengan putih telur sebanyak 2% dari jumlah pakan, setelah di campur kemudian dikeringkan anginkan hingga pakan siap digunakan.

Persiapan Ikan Uji

Ikan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan kerapu cantang yang berasal dari Balai Benih Ikan (BBI) Pengujan berukuran berat ± 18 g dan panjang ± 9 cm sebanyak 180 ekor. Sebelum ditebar, ikan diaklimatisasi terlebih dahulu selama 7 hari untuk menyesuaikan keadaan lingkungan dan diberi pakan sebanyak 2 kali pada pagi dan sore hari. Setelah 7 hari diaklimatisasi, ikan kerapu cantang dipuaskan selama 24 jam. Hal tersebut bertujuan untuk mengeluarkan sisa pakan yang masih ada dalam saluran pencernaan ikan.

Pemeliharaan Ikan Uji

Ikan kerapu cantang dipelihara sesuai dengan waktu penelitian selama 45 hari menggunakan wadah yang berukuran 50 cm x 50 cm x 120 cm dengan padat tebar 15 ekor/wadah. Selama pemeliharaan frekuensi pemberian pakan diberikan



sebanyak 2 kali sehari pada pukul 08.00 WIB dan 16.00 WIB sebanyak 7% dari bobot tubuh ikan.

Sampling

Pengamatan pertumbuhan ikan dilakukan setiap 15 hari sekali dengan mengukur bobot tubuh ikan dan panjang tubuh ikan. Pengukuran bobot tubuh ikan menggunakan timbangan digital dengan tingkat ketelitian 0,01 g dan dilakukan pencatatan hasil dengan satuan (gr) untuk pengukuran panjang ikan menggunakan penggaris, pengukuran dicatat dalam satuan (cm). Sampling dilakukan 15 hari sekali dimulai dari hari pertama penelitian.

Parameter Penelitian

Parameter yang diamati selama penelitian adalah:

Pertumbuhan Bobot Mutlak

Penghitungan pertumbuhan bobot mutlak menggunakan rumus Effendie (1997) sebagai berikut :

$$W = (W_t + D) - W_0$$

Keterangan :

- W : Pertumbuhan Bobot Mutlak (g)
- W_t : Bobot Ikan Akhir Pemeliharaan (g)
- W_0 : Bobot Ikan Awal Pemeliharaan (g)
- D : Bobot Ikan Mati (g)

Laju Pertumbuhan Harian

Pertumbuhan harian (*Spesifik Growth Rate/SGR*) merupakan laju pertumbuhan, persentase pertambahan bobot perhari. Pertumbuhan harian ditujukan dalam satuan persen. dan dapat dihitung menggunakan rumus (Asmawi 1983), sebagai berikut :

$$SGR = \frac{(W_t + D) - W_0}{t}$$

Keterangan:

- SGR : Laju pertumbuhan spesifik
- W_0 : Bobot ikan pada hari ke-0 (g)
- W_t : Bobot ikan pada hari ke-t (g)
- t : Lama pemeliharaan ikan (hari)

Efisiensi Pakan

Efisiensi pakan merupakan perbandingan antara berat akhir pemeliharaan dengan jumlah pakan yang diberikan. Efisiensi pakan dapat dihitung dengan rumus Effendi, 1997 sebagai berikut :

$$EP = \frac{(W_t + D) - W_0}{F} \times 100\%$$



Keterangan :

W_t : Bobot ikan uji pada akhir penelitian (g)

W_0 : Bobot ikan uji pada awal penelitian (g)

D : Bobot total yang mati selama pemeliharaan (g)

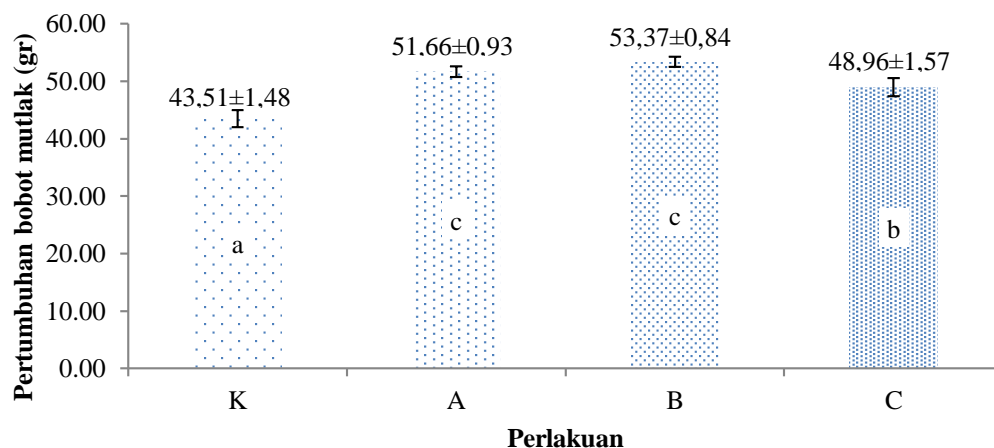
F : Jumlah total pakan yang diberikan (g)

HASIL

Hasil penelitian selama 45 hari masa pemeliharaan terhadap beberapa parameter adalah sebagai berikut.

Pertumbuhan Bobot Mutlak

Pertumbuhan bobot mutlak benih ikan kerapu cantang pada penelitian ini merupakan hasil dari pertumbuhan bobot ikan diakhir penelitian dikurangi dengan bobot ikan diawal penelitian. Pertumbuhan bobot mutlak ikan kerapu cantang yang dipelihara selama 45 hari penelitian yang diberikan perlakuan penambahan tepung kunyit dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini :



Gambar 1. Pertumbuhan bobot mutlak ikan kerapu cantang pada setiap perlakuan selama penelitian. (Keterangan: K:tanpa penambahan tepung kunyit, A: penambahan tepung kunyit 10 gr pada 1 kg pakan, B: penambahan tepung kunyit 15 gr pada 1 kg pakan, C: penambahan tepung kunyit 20 gr pada 1 kg pakan)

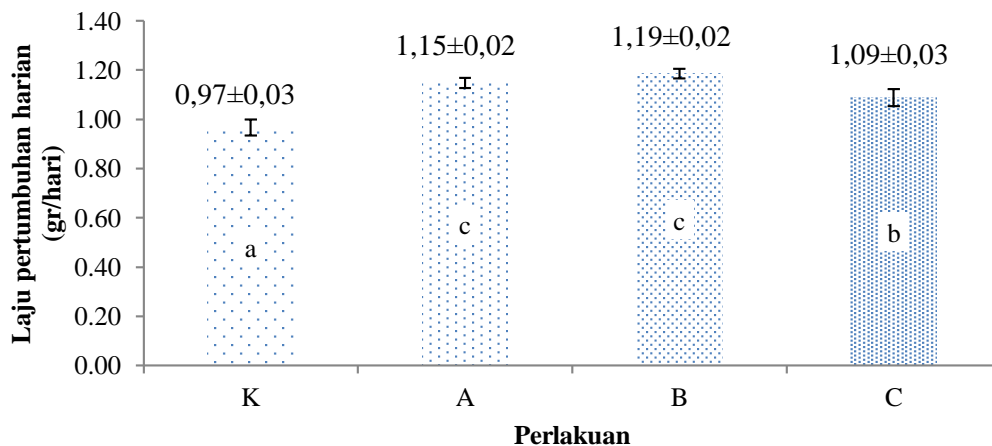
Gambar 1 menjelaskan pertumbuhan bobot mutlak ikan kerapu cantang selama penelitian pada setiap perlakuan K, A, B dan C. Nilai rata-rata pertumbuhan bobot mutlak tertinggi selama penelitian terdapat pada perlakuan B dengan nilai (53,37±0,84gr) diikuti perlakuan A (51,66±0,93gr), selanjutnya perlakuan C (48,96±1,57gr), dan perlakuan K (43,51±1,48gr). Setelah dilakukan analisis secara statistik menggunakan One-Way ANOVA bahwa pertumbuhan bobot mutlak berbeda nyata dimana F hitung (35,78) lebih besar dari F tabel 0,05 (4,07), maka dari itu dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji Duncan pada parameter pertumbuhan bobot mutlak ini. Setelah dilakukan uji lanjut didapati



kesimpulan sebagai berikut perlakuan K berbeda nyata dengan perlakuan A B dan C. Perlakuan A berbeda nyata dengan perlakuan K dan C akan tetapi tidak berbeda nyata. Perlakuan B berbeda nyata dengan perlakuan K dan C akan tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan A. Perlakuan C berbeda nyata dengan perlakuan K A dan B.

Laju Pertumbuhan Harian

Pertumbuhan bobot harian merupakan hasil pengukuran bobot ikan pada akhir penelitian dikurang dengan bobot ikan pada awal penelitian ditambah bobot ikan yang mati dibagi lama waktu pemeliharaan dan dikali 100%. Laju pertumbuhan bobot harian ikan kerapu cantang yang dipelihara selama 45 hari penelitian dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini:



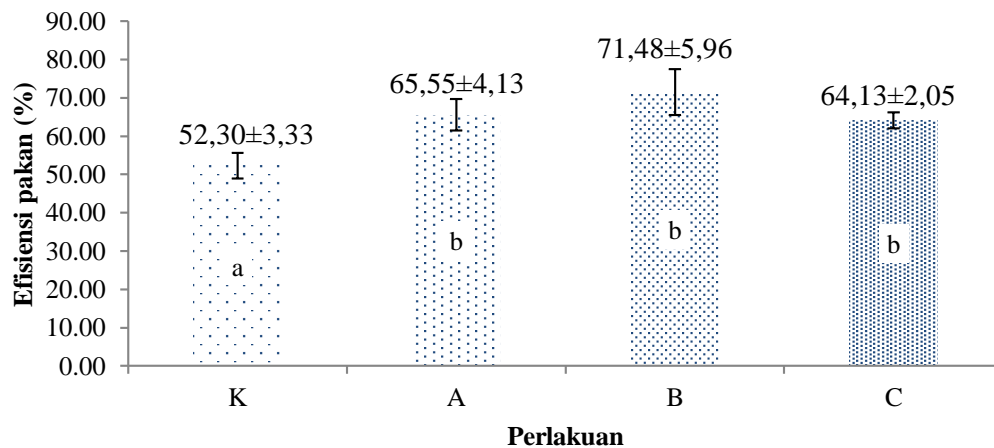
Gambar 2. Laju pertumbuhan bobot harian ikan kerapu cantang pada setiap perlakuan selama penelitian. (Keterangan: K: tanpa penambahan tepung kunyit, A: penambahan tepung kunyit 10 gr pada 1 kg pakan, B: penambahan tepung kunyit 15 gr pada 1 kg pakan, C: penambahan tepung kunyit 20 gr pada 1 kg pakan)

Gambar 2 menjelaskan laju pertumbuhan harian ikan kerapu cantang selama penelitian pada setiap perlakuan K, A, B dan C. Nilai rata-rata laju pertumbuhan harian tertinggi selama penelitian terdapat pada perlakuan B dengan nilai ($1,19 \pm 0,02$ gr) diikuti perlakuan A ($1,15 \pm 0,02$ gr), perlakuan C ($1,09 \pm 0,03$ gr), dan perlakuan K ($0,97 \pm 0,03$ gr). Setelah dilakukan analisis secara statistik menggunakan One-Way ANOVA bahwa laju pertumbuhan bobot harian berbeda nyata dimana F hitung (35,78) lebih besar dari F tabel 0,05 (4,07), maka dari itu dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji Duncan pada parameter pertumbuhan bobot mutlak ini. Setelah dilakukan uji lanjut didapati kesimpulan sebagai berikut perlakuan K berbeda nyata dengan perlakuan A, B dan C. perlakuan A tidak berbeda nyata dengan perlakuan B akan tetapi berbeda nyata dengan perlakuan K dan C. perlakuan B tidak berbeda nyata dengan perlakuan A akan tetapi berbeda nyata dengan perlakuan K dan C. perlakuan C berbeda nyata dengan perlakuan K, A dan B.



Efisiensi Pakan

Efisiensi pakan merupakan hasil dari pertumbuhan bobot mutlak ikan kerapu cantang dibagikan dengan pakan yang diberikan selama penelitian kemudian dikalikan dengan 100%. Hasil parameter efisiensi pakan pada ikan kerapu cantang selama penelitian dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini:



Gambar 3. Efisiensi pakan ikan kerapu cantang pada setiap perlakuan selama penelitian. (Keterangan: K: tanpa penambahan tepung kunyit, A: penambahan tepung kunyit 10 gr pada 1 kg pakan, B: penambahan tepung kunyit 15 gr pada 1 kg pakan, C: penambahan tepung kunyit 20 gr pada 1 kg pakan)

Gambar 3 menjelaskan efisiensi pakan ikan kerapu cantang selama penelitian pada setiap perlakuan K, A, B dan C. Nilai rata-rata tingkat efisiensi pakan tertinggi pada perlakuan B ($71,48 \pm 5,96\%$) diikuti perlakuan A ($65,55 \pm 4,13\%$) selanjutnya perlakuan C ($64,13 \pm 2,05\%$) dan perlakuan K ($52,30 \pm 3,33\%$). Setelah dilakukan analisis secara statistik menggunakan One-Way ANOVA parameter Tingkat efisiensi pakanbenih ikan Kerapu cantang berbeda nyata dimana F hitung (11,41) > F tabel 0,05 (4,07). Maka dari itu dilakukan uji lanjut atau uji duncan pada parameter tingkat efisiensi pakan ini. Setelah dilakukan uji lanjut pada parameter ini didapati kesimpulan sebagai berikut Perlakuan K berbeda nyata dengan perlakuan A,B dan C, Perlakuan A berbeda nyata dengan perlakuan Kakan tetapi tidak berbedanyat dengan perlakuan B dan C. Perlakuan B berbeda nyata dengan perlakuan K akan tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan A dan C. Perlakuan C berbeda nyata dengan perlakuan K akan tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan A dan B.

PEMBAHASAN

Pembahasan dari semua parameter penelitian ini meliputi pertumbuhan bobot mutlak, laju pertumbuhan harian, dan efisiensi pakan.



Pertumbuhan Bobot Mutlak

Berdasarkan hasil penelitian selama 45 hari pemeliharaan, menunjukkan bahwa perlakuan B (penambahan tepung kunyit 15 gr pada 1 kg pakan) adalah perlakuan tertinggi namun, berdasarkan uji statistik One-Way ANOVA perlakuan A dan B tidak berbeda nyata sehingga perlakuan A (penambahan tepung kunyit 10 gr pada 1 kg pakan) sudah efektif untuk pertumbuhan bobot mutlak ikan kerapu cantang. Sedangkan pada perlakuan C pemberian tepung kunyit 20 gr pada 1 kg pakan, lebih rendah dari perlakuan A dan B hal tersebut mungkin disebabkan karena penambahan tepung kunyit yang semakin tinggi pada pakan sehingga menurunkan palatabilitas, turunya palatabilitas kemampuan ikan untuk mengkonsumsi pakan juga berkurang. Hal tersebut diduga karena adanya kandungan minyak atsiri dalam kunyit yang memiliki bau dan rasa pahit. Menurut Pratikno (2010), kunyit memiliki aroma yang cukup menyengat dan sedikit pahit, sehingga memungkinkan terjadinya efek penurunan palatabilitas. Pertumbuhan bobot mutlak terendah yaitu perlakuan K (tanpa penambahan tepung kunyit) sebesar 48,96 gr.

Pertumbuhan bobot sendiri dipengaruhi oleh pakan yang diberikan karena pakan menjadi sumber utama untuk meningkatkan pertumbuhan ikan, diketahui pakan yang diberikan yang di tambah tepung kunyit. Menurut Riauaty *et al.*, (2021), menyatakan pertumbuhan benih ikan lele (*Clarias batrachus*) yang diberi pakan buatan dengan dengan pengkayaan kunyit lebih tinggi jika dibandingkan dengan ikan yang tidak diberi pakan dengan pengkayaan kunyit. Pertumbuhan bobot tertinggi terdapat pada ikan yang diberi pakan buatan dengan kunyit 0.9g/kg. pendapat ini sejalan dengan Ashry *et al.*, (2021), penambahan tepung kunyit dalam pakan sebanyak 2-3% menunjukkan pertumbuhan dan efisiensi pakan yang baik pada ikan kakap (*Sparus aurata*). Dalam penelitian Mahmoud *et al.*, (2014) dimana semakin meningkat dosis tepung kunyit diberikan konsumsi pakan terhadap ikan nila juga meningkat.

Laju Pertumbuhan Harian

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan B (penambahan tepung kunyit 15 gr) adalah perlakuan tertinggi, berdasarkan uji statistik One-Way ANOVA perlakuan A dan B tidak berbeda nyata sehingga perlakuan A (penambahan tepung kunyit 10 gr pada 1 kg pakan) sudah efektif untuk laju pertumbuhan harian ikan kerapu cantang. Sedangkan laju pertumbuhan harian terendah pada perlakuan K (tanpa pemberian tepung kunyit) sebesar 0,97 gr. Perlakuan dengan penambahan tepung kunyit cenderung lebih tinggi dibandingkan perlakuan tanpa penambahan tepung kunyit pada pakan.

Laju pertumbuhan harian adalah perubahan bentuk akibat pertambahan panjang, berat dan volum dalam periode tertentu, (Effendi, 2017). Laju pertumbuhan bobot harian di pengaruhi oleh dua faktor diantaranya faktor internal dan faktor eksternal. Hal ini juga diungkapkan oleh Hidayah (2013), pertumbuhan ikan dipengaruhi oleh faktor luar dan dalam. Faktor luar dipengaruhi oleh sifat fisika dan kimia lingkungan. Sedangkan faktor dalam dipengaruhi oleh umur, keturunan, ketahanan terhadap penyakit dan kemampuan mencerna pakan. Kandungan kurkumin dalam kunyit dapat merangsang nafsu makan ikan dan



meningkatkan penyerapan zat makanan. Meningkatnya nafsu makan dan tingkat pencernaan yang baik tentunya akan dapat meningkatkan pertumbuhan ikan karena nutrient yang ada dalam pakan diserap secara maksimal oleh ikan. Menurut Widowati *et al.*, (2012) Kurkumin dalam kunyit mampu merangsang sekresi pada sistem organ pencernaan untuk menghasilkan enzim-enzim pencernaan. Menurut Jamelah *et al.*, (2013) kandungan senyawa kurkumin pada kunyit ini mempunyai khasiat anti bakteri yang dapat meningkatkan proses pencernaan dengan membunuh bakteri yang merugikan serta merangsang dinding kantong empedu sehingga dapat memperlancar metabolisme lemak.

Efisiensi Pakan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan B (penambahan tepung kunyit 15 gr pada 1 kg pakan) adalah perlakuan tertinggi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa tepung kunyit dapat meningkatkan nilai efisiensi pakan yaitu sebesar 71,48 %. Berdasarkan uji statistik perlakuan A, B dan C penambahan tepung kunyit tidak berbeda nyata, sehingga perlakuan A (penambahan tepung kunyit 10 gr pada 1 kg pakan) sudah efektif untuk meningkatkan efisiensi pakan ikan kerapu cantang, dosis tersebut merupakan dosis terkecil di antara perlakuan B (15 gr pada 1 kg pakan) dan C (20 gr pada 1 kg pakan). Perlakuan dengan penambahan tepung kunyit cenderung memiliki performa nilai efisiensi pakan lebih tinggi bila dibandingkan dengan perlakuan tanpa pemberian tepung kunyit. Menurut Al-Faragi, *et al.*, (2017) Penambahan kunyit ke dalam pakan komersial meningkatkan tingkat kelangsungan hidup, pertumbuhan, FCR dan Efisiensi pakan tertinggi pada ikan mas (*Cyprinus carpio*) dengan dosis 1.25%.

Tingginya nilai efisiensi pakan dapat diartikan bahwa makanan yang masuk ke dalam tubuh ikan termanfaatkan dengan baik dalam tubuh dan begitu juga sebaliknya jika nilai efisiensi pakannya rendah. Sesuai dengan pendapat Amalia *et al.*, (2013) efisiensi pakan yang tinggi menunjukkan bahwa ikan dapat memanfaatkan pakan secara baik dan efisien, sehingga hanya sedikit protein yang dirombak untuk memenuhi kebutuhan energi dan lebih banyak yang digunakan untuk pertumbuhan ikan. Rendahnya nilai efisiensi pakan akan berdampak pada pemborosan pemberian pakan yang berdampak semakin tingginya nilai investasi pada budidaya, (Dedi *et al.*, 2018). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan K (tanpa penambahan tepung kunyit) adalah perlakuan terendah sebesar 52,30 % . Hal ini menunjukkan bahwa pakan yang diberikan tidak dimanfaatkan secara optimal oleh ikan.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah penambahan tepung kunyit dalam pakan memberikan pengaruh terhadap efisiensi pakan dan pertumbuhan ikan kerapu cantang dimana penambahan tepung kunyit sebanyak 10 gr pada 1 kg pakan sudah efektif untuk efisiensi pakan dan pertumbuhan ikan kerapu cantang (*Epinephelus foscoguttatus x Epinephelus lanceolatus*)



DAFTAR PUSTAKA

- Al-Faragi, J. K., & Hassan, M. A. H. 2017. Efficiency of Dietary Turmeric on Growth Performance, Hematology and Survival Rate in Common Carp *Cyprinus carpio* Challengend with *Flexibacter columnaris*. *Kufa Jurnal For veterinary Medical Science* 8(1)
- Asmawi, S. 1983. Pemeliharaan Ikan dalam Keramba. *Gramedia*. Jakarta.
- Asrhry, M, H., Ahmet, M., Mahmoud, M., El-zayat, H, A., Mohamed, E., El-Sharnouby, Hani Sewilam, Mahmoud A.O.Dawood., 2021. The Impact of Dietary Curcumin On the Growth Performance, Intestinal Antibacterial Capacity, Haemato-Biochemical Parameters of Gilthead Seabream (*Sparus aurata*). *Animals* 11, 1779.
- Effendie, M.I. 1997. Biologi perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara, Yogyakarta.
- Effendie, M.I., 2017. Biologi Perikanan. Yogyakarta. Yayasan Pustaka Nusantara. 163 hal.
- Hidayah, Z. 2013. Pengaruh Pemberian Pakan Buatan terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Larva Ikan betutu *Oxpeleolds mannorata* (Blkr) yang dipelihara di Kolam. Skripsi. Institut pertanian Bogor. Bogor.
- Jamelah, S.F., Koen, P., & Tyas, R.S. (2013). Laju Pertumbuhan Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Setelah Pemberian Tepung Kunyit (*Curcuma longa*) pada Pakan. *Jurnal Biologi*, 2(4), 1-7.
- Made, S, Fakhriyyah, S, Darawelalangi, A. 2017. Analisis Kontribusi Ekspor Ikan Kerapu (*Ephinephelus Spp.*) Terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD) Provinsi Sulawesi Selatan. *Journal of Economic and Social of Fisheries and Marine* 4 (2) : 126-134.
- Mahmoud, M. El-Lamie, M. Dessouki, A. dan Yusuf, M. 2014. Effect of tumeric (*Curcuma longa*) supplementation on growth performance, feed utilization, and resistance of nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) to *Pseudomonas fluorescens* Challenge. *Journal of fishery science and aquaculture* 1(12):26-33.
- Mohsen, A & Fayza, A. 2017. Turmeric powder, *Curcuma longa* L., in common carp, *Cyprinus carpio* L, diets growth performance, innate immunity, and challenge against pathogenic *Aeromonas hydrophila*. *Journal Of The World Aquaculture Society* 48(2):303-312.
- Pratikno, H. 2010 Pengaruh Ekstrak Kunyit (*Curcuma domestica Vahl*) Terhadap Bobot Badan Ayam Broiler (*gallus sp*). Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. Semarang.
- Riauwaty, M., Siregar, Y. I., Mulyani, I. 2021. Effectiveness of Turmeric-enricheded Pellets to Improve the Immunity of *Clarias Batrachus* Toward Motile *Aeromonas* Septicemia Disease. *F1000 Research* 10:169.
- Widowati, S., Koen, P., & Tyas, R.S. (2012). Pengaruh Tepung Kunyit (*Curcuma longa* L.) terhadap Kadar Kolesterol dan Kadar Trigliserida Darah Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica* L.). *Jurnal Biologi*, 1(1), 50-56.