



Pengaruh penambahan fermentasi ampas kelapa dan dedak halus (padi) dalam pakan terhadap pertumbuhan ikan bandeng (*Chanos chanos*)

Effect of adding fermented coconut dregs and fine bran (rice) in feed on the growth of milkfish (*Chanos chanos*)

Renaldo Da Costa^{1*}, Felix Rebhung¹, Sunadji¹

¹Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan
Universitas Nusa Cendana Kupang.

*Corresponding author : renaldcostah@gmail.com

ABSTRAK. Penelitian yang dilakukan pada periode April hingga Juni 2022 di Instalasi Tambak Ikan Oesapa, Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Nusa Tenggara Timur memiliki tujuan untuk menilai dampak dari penambahan ampas kelapa dan dedak halus yang telah difermentasi dalam pakan ikan bandeng (*Chanos chanos*). Tujuan lainnya adalah untuk menentukan jumlah yang paling efektif dari kedua bahan tersebut dalam pakan ikan bandeng. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan dilakukan secara triplet. Keempat perlakuan yang diujikan adalah sebagai berikut: Perlakuan A, B, C dan D berturut turut yaitu pemberian pakan komersil dengan penambahan campuran ampas kelapa dan dedak halus sebanyak 0,20,30 dan 40%. Penelitian menunjukkan bahwa perlakuan D, yaitu pemberian pakan komersil dengan tambahan campuran ampas kelapa dan dedak halus sebanyak 40%, memberikan hasil terbaik untuk pertumbuhan ikan bandeng (*C. chanos*). Pertumbuhan berat mutlak mencapai 19,29 g, tingkat kelangsungan hidup mencapai 100%, menunjukkan bahwa ikan bandeng dalam perlakuan D memiliki tingkat kelangsungan hidup yang optimal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penambahan ampas kelapa dan dedak halus sebanyak 40% dalam makanan ikan adalah dosis yang paling efektif untuk meningkatkan kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan bandeng (*C. chanos*) dalam penelitian ini.

Kata Kunci : Ampas kelapa, dedak halus, fermentasi, ikan bandeng.

ABSTRACT. Research conducted in the period April to June 2022 at the Oesapa Fish Pond Installation, East Nusa Tenggara Province Maritime and Fisheries Service aims to assess the impact of adding fermented coconut dregs and fine bran to milkfish (*Chanos chanos*) feed. Another objective is to determine the most effective amount of these two ingredients in milkfish feed. This research used a Completely Randomized Design (CRD) method with 4 treatments and was carried out in triplets. The four treatments tested were as follows: Treatments A, B, C and D respectively, namely providing commercial feed with the addition of a mixture of coconut dregs and fine bran at 0, 20, 30 and 40%. Research shows that treatment D, namely providing commercial feed with the addition of a mixture of coconut dregs and fine bran as much as 40%, provides the best results for the growth of milkfish (*C. chanos*). The absolute weight growth reached 19.29 g, the survival rate reached 100%, indicating that the milkfish in treatment D had an optimal survival rate. Thus, it can be concluded that the addition of coconut dregs and fine bran as much as 40% in fish food is the most effective dose to increase the survival and growth of milkfish (*C. chanos*) in this study.

Keywords: Coconut dregs, fine bran, fermentation, milkfish.



PENDAHULUAN

Ampas kelapa dan dedak halus banyak tersedia secara lokal. Ampas kelapa mengandung protein antara 21 - 22% dan energi metabolisnya sekitar 1540 Kkal/kg (Hidayati, 2009). Penggunaan ampas kelapa sebagai sumber pakan alternatif belum maksimal akibat kandungan serat kasar yang relatif tinggi (Mujiman, 1985). Penggunaan dedak halus juga memerlukan perlakuan khusus karena berserat kasar tinggi.

Pemanfaatan teknologi fermentasi telah dilakukan baik dalam penelitian maupun aplikasi langsung untuk meningkatkan kualitas berbagai pakan, terutama bahan berserat kasar yang tinggi (Pamungkas & Anggraeny 2006). Penelitian Raharjo *et al* (2016) memperlihatkan bahwa penggunaan ampas kelapa hasil fermentasi sebanyak 18% dalam pakan mampu meningkatkan laju pertumbuhan berat spesifik 1,502% dan laju pertumbuhan panjang harian 4,06% dan kelangsungan hidup mencapai 90%. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini menjadi relevan dan penting untuk dilakukan. Tujuannya adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan fermentasi ampas kelapa dan dedak halus dalam pakan terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan bandeng (*C. chanos*), serta untuk menentukan dosis optimal dari kedua bahan tersebut dalam

pakan ikan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada 05 april hingga 05 juni 2022, di Instalasi Tambak Ikan Bandeng, Oesapa, Kupang, NTT.

Alat dan bahan yang digunakan terdiri dari 12 unit keramba jaring tancap ukuran 1 m³ dan benih ikan bandeng (4-7 gr). Alat lainnya adalah blender, kamera, timbangan analitik, pH meter, thermometer, DO meter, Pakan yang digunakan adalah Pelet FF 999 Hi- Pro-Vite. Ampas kelapa dan dedak halus diintegrasikan dalam pembuatan pakan dibawah ini.

Sebanyak 2 kg ampas kelapa dikeringkan dibawah cahaya matahari, dibender lalu dikukus selama 30 menit. Setelah dingin ampas kelapa itu dicampur dengan 2 kg dedak halus, diaduk rata. Kedalam campuran ditambahkan ragi (Mauripan), dan dicampur rata. Setelah itu campuran dimasukkan kedalam bak plastic ketebalan 1 cm, dibungkus lalu dipadatkan dan dibiarkan berfermentasi selama dua hari dalam suhu ruang.

Ampas kelapa dan dedak halus yang telah difermentasi dicampurkan ke dalam pakan komersial dilakukan sebagai berikut: Pakan komersial dihaluskan lalu, dicampur dengan hasil fermentasi sesuai takaran. Saat pencampuran diberikan air yang mengandung tepung kanji sedikit demi sedikit hingga



campuran tidak hancur ketika diremas. Tepung kanji berfungsi sebagai bahan perekat sehingga dapat memadatkan pakan yang dibuat dan tidak mudah hancur ketika berada di dalam air. Setelah semua tercampur, pakan dicetak menggunakan pencetak pelet. Hasil cetakan dijemur di bawah cahaya matahari hingga kering. Ikan uji ditempatkan sebanyak 10 ekor/kjt dan pemberian pakan dilakukan dua kali sehari pada pukul 08.00 dan 17.00 selama 60 hari.

Perlakuan dalam penelitian ini adalah:

- A. Kontrol: Pemberian pakan komersil,
- B. Ampas kelapa dan dedak halus 20%,
- C. Ampas kelapa dan dedak halus 30%,
- D. Ampas kelapa dan dedak halus 40%.

Parameter Yang Diamati

Pertumbuhan Berat Mutlak

Perhitungan pertumbuhan berat mutlak menurut Effendi (1997) dinyatakan dengan rumus:

$$G = W_t - W_o$$

Keterangan:

- W : Pertumbuhan mutlak (g)
- W_t : Berat rata-rata akhir ikan (g)
- W_o : Berat rata-rata awal benih ikan (g)

Kelangsungan Hidup atau Survival Rate (SR)

Tingkat kelangsungan hidup digunakan rumus menurut Effendi (1979).

$$SR = (N_t / N_0) \times 100\%$$

Keterangan:

- SR : Derajat kelangsungan hidup (%)
- N_t : Jumlah ikan akhir pemeliharaan (ekor)
- N₀ : Jumlah ikan awal (ekor)

Kualitas Air

Kualitas air yang akan diukur adalah sebagai berikut: Suhu, derajatKeasaman (pH), salinitas

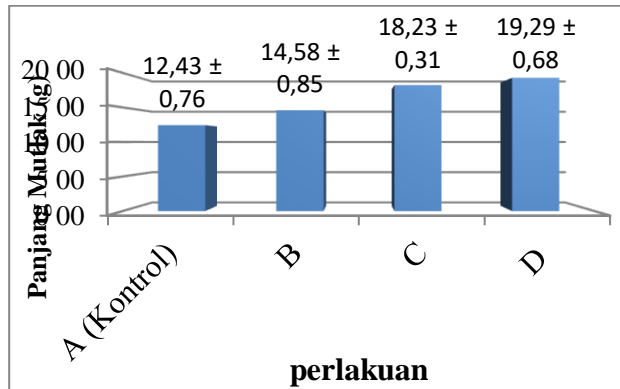
Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis analisis of variance (ANOVA) dan uji lanjut BNT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Berat Mutlak Ikan Bandeng (*Chanos chanos*)

Selama 60 hari penelitian, hasil pengukuran pertumbuhan menunjukkan variasi pada setiap perlakuan. Pertumbuhan berat mutlak tertinggi tercatat pada perlakuan D, mencapai 19,29 g, diikuti oleh perlakuan C dengan angka 18,23 g, dan kemudian perlakuan B dengan 14,58 g. Sebaliknya, perlakuan A (kontrol) mencapai pertumbuhan berat mutlak terendah, hanya sekitar 12,43 g. Diagram berat mutlak dapat dilihat pada Gambar 1.



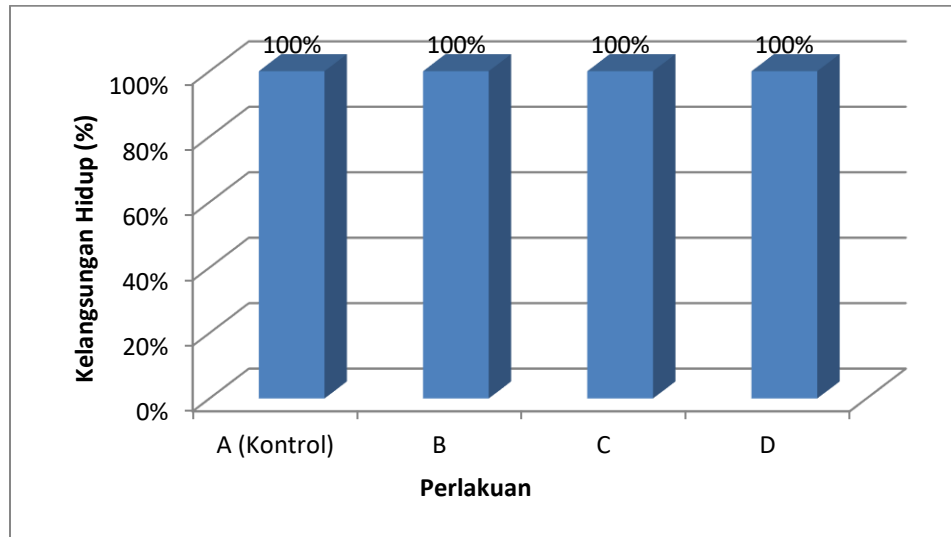
Gambar 1. Diagram Berat Mutlak

Berdasarkan Gambar 1. dan hasil ANOVA menunjukkan bahwa perlakuan signifikan terhadap pertumbuhan mutlak ikan bandeng. Selanjutnya dilakukan uji BNT menunjukkan bahwa rata-rata berat ikan bandeng berbeda nyata. Hasil uji BNT selain mempertegas tampilan hasil nominal di atas, pemberian campuran ampas kelapa dan dedak halus terfermentasi juga memberikan pertumbuhan mutlak yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan kontrol yaitu tanpa dedak halus dan ampas kelapa hasil fermentasi.

Kondisi pertumbuhan di atas berhubungan dengan penurunan kadar serat kasar dalam ampas kelapa dan dedak akibat dari proses fermentasi. Elyana (2011) melaporkan bahwa fermentasi ampas kelapa menggunakan *Aspergillus oryzae* dapat menurunkan kadar serat kasar yang signifikan yaitu 30,40% menjadi 10,15%. Lebih lanjut, Yamin (2008) melaporkan bahwa proses fermentasi menggunakan ragi tempedapat meningkatkan protein kasar ampas kelapa dari 3,8% menjadi 6,78%. Sehingga proses fermentasi yang terjadi dalam penelitian ini dapat mengoptimalkan kandungan ampas kelapa dan dedak halus yang diserap oleh ikan bandeng dan menghasilkan pertumbuhan mutlak yang baik.

Kelangsungan Hidup Ikan Bandeng (*Chanos chanos*)

Hasil kelushidupan ikan bandeng dengan perlakuan penambahan ampas kelapa dan dedak halus selama penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Kelangsungan Hidup Ikan Bandeng

Gambar 2 menunjukkan bahwa selama 60 hari masa pemeliharaan, tidak ada laporan tentang kematian atau mortalitas pada ikan bandeng (*C. chanos*). Hasil analisis statistik menyatakan bahwa perlakuan yang diterapkan tidak memiliki dampak signifikan terhadap kelangsungan hidup ikan bandeng. Hal ini dapat disebabkan oleh penggunaan pakan dalam penelitian ini sudah mencukupi untuk memenuhi kebutuhan hidup ikan. Tingkat kelangsungan hidup yang tinggi selama periode pemeliharaan juga terkait dengan kondisi kualitas air dalam lingkungan pemeliharaan yang berada dalam rentang nilai yang sesuai. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilaporkan oleh Murjani (2011), yang menegaskan bahwa

kelangsungan hidup ikan bertumpu pada kemampuan ikan untuk beradaptasi terhadap makanan, lingkungan, kondisi kesehatan ikan, serta tingkat kepadatan populasi. Selain itu, penelitian ini juga mencatat bahwa faktor-faktor seperti persaingan, parasit, usia ikan, predasi, tingkat kepadatan populasi, dan interaksi manusia dapat memengaruhi tingkat kelangsungan hidup ikan, sebagaimana yang dikemukakan oleh Effendi (1979) seperti yang dikutip dalam Herlina (2016). Faktor-faktor abiotik, seperti sifat fisik dan kimia air, juga memiliki peran penting dalam menentukan kelangsungan hidup ikan. Selama masa pemeliharaan, kualitas air tetap berada dalam kisaran nilai yang normal dan optimal, dengan suhu berkisar antara 27 hingga 30 °C, pH



antara 6,9 hingga 8,5, dan salinitas berkisar antara 18 hingga 25 Ppt.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan D, yaitu pemberian pakan komersil dengan tambahan campuran ampas kelapa dan dedak halus sebanyak 40%, memberikan hasil terbaik untuk pertumbuhan ikan bandeng (*C. chanos*). Pertumbuhan berat mutlak mencapai 19,29 g, tingkat kelangsungan hidup mencapai 100%, menunjukkan bahwa ikan bandeng dalam perlakuan D memiliki tingkat kelangsungan hidup yang optimal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penambahan ampas kelapa dan dedak halus sebanyak 40% dalam makanan ikan adalah dosis yang paling efektif untuk meningkatkan kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan bandeng (*C. chanos*) dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Effendi H. 1997. Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumberdaya Hayati Lingkungan.
- Elyana P. 2011. Pengaruh penambahan ampas kelapa hasil prementasi *Aspergillus oryzae* dalam pakan

komersil terhadap pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis nilotikus*). Skripsi tidak dipublikasikan. Solo: Universitas Sebelas Maret.

- Hartadi H, Reksohadiprodjo S, Tillman AD. 2005. Tabel Komposisi Pakan Untuk Indonesia. Fakultas Peternakan, Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Hidayati SG. 2009. Pengolahan ampas kelapa dengan mikroba local sebagai bahan pakanternak unggas alternatif di sumatera barat. Jur.Embrio Vol. 4 (1) (26 -36).
- Mudjiman A. 1985. Makanan ikan. Jakarta: Swadaya.
- Putri MF. 2010. Tepung ampas kelapa pada umur panen 11-12 bulan sebagai bahan pangan sumber kesehatan. Jurnal Kompetensi Teknik, 1, 97-105.
- Raharjo EI, Sari AM. 2016. *Buatan terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan gurami (Osphronemus gouramy) substitution fermentation palm kernel oil in artificial feeds on growth and survival seed carp (Osphronemus gouramy) .4, 7-12.*
- Yanto H, Setiawan RH, Raharjo EI, Farida. 2018. Pengaruh pemberian dedak halus fermentasi dalam pakan terhadap pertumbuhan dan efisiensi pemberian pakan ikan jelawat.