

PENGARUH PENAMBAHAN BUTIR MENIR BERAS MERAH PADA PAKAN TERHADAP NILAI GIZI PAKAN IKAN

Devi Ariyanto^{1*}, Subari Yanto², Patang³

^{1,2,3} Universitas Negeri Makassar

email: devide.04@gmail.com*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas pakan ikan berbahan baku tepung butir menir beras merah. Penelitian ini menggunakan metode rancang acak lengkap (RAL). Penelitian ini mempunyai 2 tahapan, antara lain tahap pertama adalah pembuatan tepung butir menir beras merah yang telah bersih dan dikeringkan dengan sinar matahari, selanjutnya ditepungkan menggunakan ayakan 80 mesh. Tahap kedua ialah membuat pakan sebagaimana formulasi yang sudah ditetapkan, setelah itu hasilnya dilaksanakan uji proksimat mencangkup kandungan protein, lemak, karbohidrat, serat kasar, kadar abu dan kadar air. Kemudian dilakukan pengujian fisik juga untuk mengetahui warna, Aroma, lama tenggelam, dan lama hancur pakannya. Teknik analisis data yang dipergunakan pada penelitian ini ialah analisis statistic varian yang selanjutnya diolah menggunakan SPSS versi 22. Hasil penelitian mengungkapkan bahwasanya substitusi pakan berbahan baku tepung butir menir beras merah tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap karbohidrat, serat kasar, kadar abu, kadar air dan mempunyai pengaruh signifika terhadap kadar protein dan kadar lemak.

Kata kunci: beras, butir, menir, merah, pakan

PENDAHULUAN

Pakan ialah faktor yang sangat berperan penting sebagai penentu sukses tidaknya usaha perikanan. Ketersediaannya pakan menjadi faktor kunci guna menciptakan produksi secara maksimal. Khairuman (2003) mengemukakan bahwasanya syarat pangan yang baik yaitu memiliki nilai nutrisi yang tinggi, gampang didapat, gampang disiapkan, gampang dicerna, harganya terjangkau dan tidak mengandung racun.

Sebagaimana dijelaskan Sabariah dan Sunarto (2009) pada budidaya ikan, pakan menjadi faktor penting, sehingga kualitas pakan haruslah sesuai dengan kebutuhan pertumbuhan, reproduksi dan pemeliharaan ikan. Pertumbuhan ikan dengan memberikan pakan pada hakikatnya mendapat pengaruh dari komposisi nutrisi pakan, hal tersebut sejalan dengan temuan Haetami (2007) bahwasanya kebutuhan protein ikan dipengaruhi oleh jumlah protein tingkat pemberian pakan dan kandungan energi. Banyaknya protein dalam pakan mempengaruhi pertumbuhan ikan dikarenakan ikan memerlukan protein sebagai sumber energi untuk pertumbuhan dan keberlangsungan hidup (Zonneveld et al., 1991).

Faktor pakan menjadi penentu biaya produksi hingga 60-70% pada usaha budidaya

ikan, dengan demikian perlu dikelola secara efisien dan efektif. Sejumlah syarat pangan yang baik adalah kaya akan zat gizi (karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral), mudah didapatkan, tidak beracun, mudah disiapkan, dan bukan merupakan makanan pokok bagi manusia (Hadadi, et al., 2009).

Maize atau biasanya dikenal sebagai jagung ialah tanaman pangan dan pakan paling penting di belahan bumi bagian barat. Tanaman jagung mampu tumbuh di segala iklim. Jagung adalah tanaman serealialia atau biji-bijian dengan hasil tahunan tertinggi dibandingkan dengan tanaman serealialia lainnya (Malti et al, 2011). Jagung ialah tanaman rumput tropis, sangat beradaptasi dengan perubahan iklim, dengan umur 70-210 hari. Jagung bisa mencapai ketinggiannya 3 meter. Jagung mempunyai nama latin *Zea mays*. Tidak sama dengan tanaman biji lainnya, jagung adalah satu-satunya tanaman dengan bunga jantan dan betina yang terpisah (*Brown and Belfield, 2008*).

Biji jagung pula menjadi sumber vitamin A dan E yang baik (Brown dan Belfield, 2008) Komposisi kimia tepung jagung adalah 82,9% BETN, 3,68% lemak kasar, 2,21% serat kasar, 10,6% protein kasar dan 0,5% abu (hasil analisis proksimat unit layanan laboratoris,

konsultasi dan Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga 2013). Komponen terbesar tepung jagung yaitu karbohidrat termasuk pati. Pati sebagai cadangan karbohidrat pada tumbuhan dan sumber karbohidrat untuk manusia (Almatsier, 2003). Karbohidrat dan pati adalah sebagai komponen utama tepung jagung yakni 82,0-68,2%. Ketentuan kadar air tepung jagung yang didasarkan SNI 01-3727-1995 ialah maksimumnya 10%.

Selama ini, sumber karbohidrat nabati yang dipergunakan pada pakan ikan ialah tepung jagung. Kulit ari jagung memiliki kandungan kadar serat kasar yang tinggi yakni 86,7% mencakup lignin 0,1%, selulosa (23%) dan hemiselulosa (67%) (Duensing dan Burge, 1989). Sebab masalah ini, pemanfaatan jagung sebagai bahan pakan ikan belum optimal (Samsuddin et al., 2011).

Perlu adanya upaya yang dilakukan yaitu dengan menggunakan butir menir pada beras merah sebagai pengganti Karbohidrat untuk pakan ikan. Butir menir ialah butiran beras yang berukuran <0,2 bagian butir beras utuh, merupakan ukuran butir yang lebih kecil dari ukuran patahan butir. Sejumlah alasan perbandingan butir beras patah/menir dikarenakan pemanenan gabah masih hijau belum saatnya untuk dipanen, sehingga mudah patah ketika digiling, sedangkan pemanenan gabah yang terlalu matang gampang rontok, di sawah dan gampang pecah ketika digiling serta kandungan airnya cukup rendah, yang juga membuat beras rawan patah saat menjalani penggilingan. Di sisi lain, serangkaian proses pada proses penggilingan padi juga mempengaruhi jumlah gabah yang patah (nugrahan, 2012).

Beras merah memiliki keunggulan dibanding dengan beras putih yang berada pada komposisi nutrisinya. Sebagian komponen nutrisi misalnya serat kasar 3,97%, asam lemak esensial 2,50%, mineral 14,30% dan vitamin B kompleks 6% ada banyak pada jaringan kulit ari (Rozakurniati dan Santika, 2010). Manfaat serat kasar yaitu baik bagi kesehatan pencernaan, membantu penurunan kadar LDL dalam darah dan mengurangi risiko penyakit kronis semisal obesitas, diabetes, divertikulitis, dan penyakit jantung koroner (Fahey, 2005).

Beras merah memiliki manfaat lainnya ialah sebagai komponen antioksidan yang mampu berperan dalam menangkal radikal

bebas didalam tubuh. (Sompong et al., 2011). Peneliti menggunakan butir menir sebagai bahan penelitian, karena butir menir memiliki banyak kandungan gizi selain itu, butir menir juga sudah tidak laku di jual dipasar.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini ialah penelitian eksperimen kuantitatif, yang mempergunakan rancangan percobaan acak lengkap (RAL). Penelitian ini akan dilaksanakan di UPTD Balai Benih Parang Tambung untuk pembuatan pakan sedangkan pengujian proksimat akan dilakukan Laboratorium Bioteknologi Terpadu Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Penelitian dilangsungkan pada bulan Februari 2022 hingga bulan April 2022.

Adapun perlakuan yang di lakukan sebagai berikut :

Perlakuan A = Proporsi tepung butir menir

beras merah 10 % dari Protein Bassal

Perlakuan B = Proporsi tepung butir menir

beras merah 14 % Dari Protein Bassal

Perlakuan C = Proporsi tepung butir menir

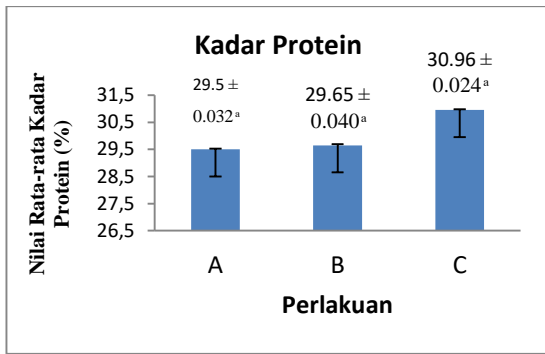
beras merah 18 % dari Protein Bassal

Teknik penghimpunan data yang dipergunakan ialah dokumentasi dan observasi. Sementara guna teknik analisis data mempergunakan analisis statistik sidik ragam ANOVA. Jika hasil analisis menunjukkan penolakan terhadap H_0 sehingga dilaksanakan uji lanjut. Uji lanjut yang digukan ialah uji lanjut Duncan pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Data dikelola dengan mempergunakan software SPSS Versi 22.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Proksimat

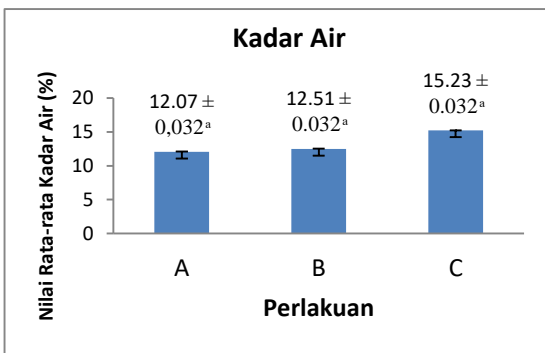
Hasil analisis proksimat mengungkapkan bahwasanya kandungan pakan yang sudah ditambahkan dengan butir menir beras merah dengan dosis yang berbeda pada setiap perlakuan memperlihatkan hasil protein nilai tertingginya terdapat pada perlakuan C proporsi tepung butir menir beras merah 18% dari protein Bassal yakni 30, 96 % dan nilai terendah ada pada perlakuan A yakni 29,50 %. Telah tersajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Analisis Proksimat Kadar Protein

Berdasarkan hasil uji analisis sidik ragam ANOVA pakan ikan menunjukkan bahwa perlakuan memiliki nilai sig $0,996 > 0,05$. Hal ini mengungkapkan bahwasanya perlakuan pemberian butir menir beras merah kedalam pakan tidak berpengaruh.

Hasil analisis proksimat menunjukkan bahwa kandungan pakan yang sudah ditambahkan dengan butir menir beras merah dengan dosis yang berbeda pada setiap perlakuan memperlihatkan hasil kadar air nilai tertingginya ada pada perlakuan C yakni 15,23 % dan nilai terendahnya ada pada perlakuan A proporsi tepung butir menir beras merah 10% dari protein Bassal yakni 12,07 %. Telah tersajikan pada Gambar 2.

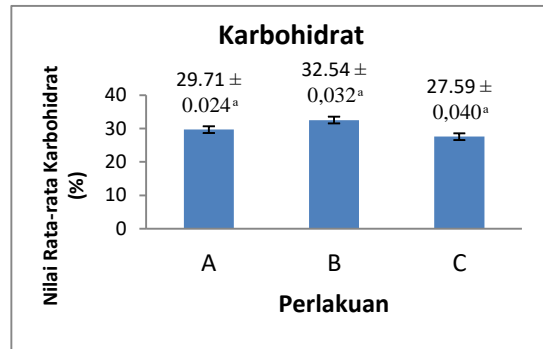


Gambar 2. Analisis Proksimat Kadar Air

Berdasarkan hasil uji analisis sidik ragam ANOVA pakan ikan mengungkapkan bahwasanya perlakuan memiliki nilai Sig $0,999 > 0,05$. Hal ini mengungkapkan bahwasanya perlakuan pemberian butir menir beras merah ke dalam pakan tidak berpengaruh.

Hasil analisis proksimat menunjukkan bahwa kandungan pakan yang telah ditambahkan dengan butir menir beras merah dengan dosis yang berbeda pada setiap perlakuannya memperlihatkan hasil kadar karbohidrat nilai tertinggi ada pada perlakuan B yakni 32,54 % dan nilai terendah ada pada

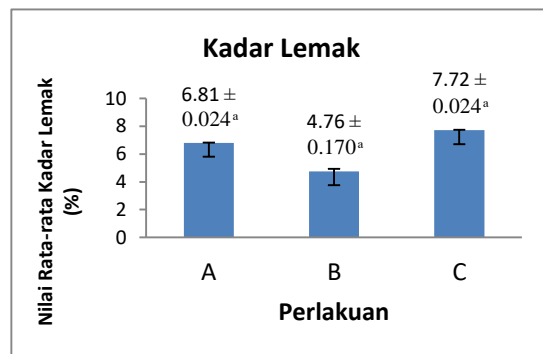
perlakuan C proporsi tepung butir menir beras merah 18% dari protein Bassal yakni 27,59 %. Telah tersajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Analisis Proksimat Kadar Karbohidrat

Sebagaimana hasil uji sidik ragam anova pakan ikan mengungkapkan bahwasanya perlakuan memiliki nilai sig $0,999 > 0,05$. Hal ini mengungkapkan bahwasanya perlakuan pemberian butir menir beras merah kedalam pakan tidak berpengaruh.

Hasil analisis proksimat menunjukkan bahwa kandungan pakan yang sudah ditambahkan dengan butir menir beras merah dengan dosis yang berbeda pada setiap perlakuan memperlihatkan hasil kadar lemak nilai tertingginya terdapat pada perlakuan C proporsi tepung butir menir beras merah 18% dari protein Bassal yakni 7,72 % dan nilai terendahnya ada pada perlakuan B yakni 4,76 %. dapat dilihat pada Gambar 4.

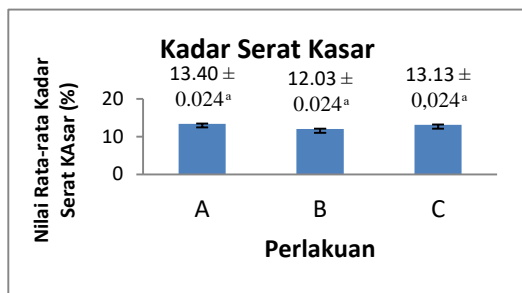


Gambar 4. Analisis Proksimat Kadar Lemak

Sebagaimana hasil uji analisis sidik ragam anova pakan ikan mengungkapkan bahwasanya perlakuan memiliki nilai Sig $0,999 > 0,05$. Hal ini mengungkapkan bahwasanya perlakuan pemberian butir menir beras merah ke dalam pakan tidak berpengaruh.

Hasil analisis proksimat menunjukkan bahwa kandungan pakan yang telah

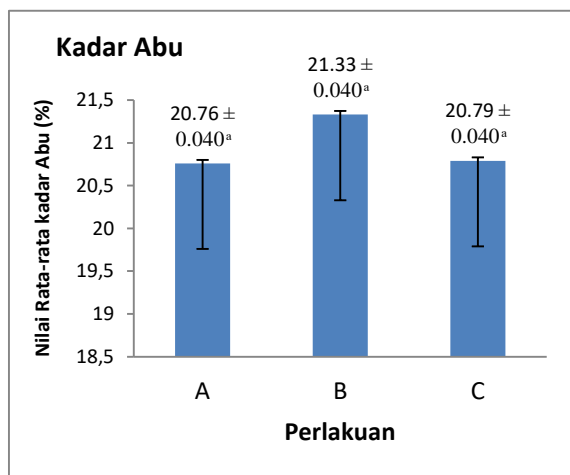
ditambahkan dengan butir menir beras merah dengan dosis yang berbeda pada setiap perlakuan memperlihatkan hasil kadar serat kasar nilai tertingginya ada pada perlakuan A proporsi tepung butir menir beras merah 10% dari protein Basal yakni 13,40 % dan nilai terendahnya terdapat pada perlakuan B Proporsi tepung butir menir beras merah 14% dari protein Basal yakni 12,03 %. Telah tersajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Analisis Proksimat Kadar Serat Kasar

Sebagaimama hasil uji analisis sidik ragam anova pakan ikan mengungkapkan bahwasanya perlakuan memiliki nilai Sig 0,995 > 0,05. Hal ini mengungkapkan bahwasanya perlakuan pemberian butir menir beras merah ke dalam pakan tidak berpengaruh.

Hasil analisis proksimat menunjukkan bahwa kandungan pakan yang telah ditambahkan dengan butir menir beras merah dengan dosis yang berbeda pada setia perlakuannya memperlihatkan hasil Kadar Abu nilai tertingginya ada pada perlakuan B Proporsi tepung butir menir beras merah 14% dari protein Basal yakni 21.33 % dan nilai terendahnya ada pada perlakuan A yakni 20,76 %. dapat dilihat pada diagram 6.



Gambar 6. Analisis Proksimat Kadar Abu

Sebagaimana hasil uji analisis sidik ragam anova pakan ikan mengungkapkan bahwasanya perlakuan memiliki nilai Sig 0,974 > 0,05. Hal ini mengungkapkan bahwasanya perlakuan pemberian butir menir beras merah ke dalam pakan tidak berpengaruh.

Uji fisik

Pelaksanaan uji fisik pakan yang mencakup menguji bau, warna, kecepatan tenggelam, lama mengapung, daya apung dan uji stabilitas pakan dilaksanakan tanpa aerator. Uji bau dengan memperbandingkan bau pakan komersil dengan pakan yang dibuat. Uji warna dilakukan dengan membedakan warna setiap pakan. Uji waktu mengapung dengan memeriksa waktu pellet tetap mengapung pada permukaan air. Uji kecepatan tenggelam dilaksanakan dengan menghitung waktu yang dibutuhkan pellet untuk bergerak dari permukaan ke dasar wadah uji coba. Uji stabilitas pakan ialah untuk mengetahui berapa lama pelet larut dalam air. Adapun hasil analisis yang di dapatkan terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Uji fisik

Sampel	Aroma	Warna	Apung (Menit)	Kecepatan tenggelam (CM/Detik)	Hancur/ stabilitas (Jam)
A	Menyengat	Coklat	0.56	0.21	30
B	Menyengat	Coklat	1.45	0.27	36
C	Menyengat	Coklat	1.15	0.42	33

Sumber : Data Primer Setelah Diolah (2022)

Uji Persyaratan Analisis

Pelaksanaan uji ini meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas pada studi ini dimaksudkan guna memeriksa hipotesis bahwasanya data berasalkan dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas distribusi nilai atau data dilaksanakan dengan mempergunakan uji Shapiro-Wilk dengan tingkat signifikan sebagai dasar untuk penolakan atau penerimaan keputusan normal yaitu taraf kepercayaan 95%.

Uji homogenitas dilakukan sebagai persyaratan analisis yang asumsi dalam mendasari analsisi sidik ragam ANOVA yaitu bahwa sebaran data memiliki varian data yang sama (homogen) sebagai kriteria pengujian, apabila nilai signifikan > 0.05, sehingga bisa dinyatakan bahwasanya varians data ialah sama.

Uji Normalitas

Hasil uji normalitas yang dilakukan terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup pakan menunjukkan bahwa semua perlakuan memiliki signifikansi yang berbeda-beda. Berdasarkan hasil keseluruhan tersebut di peroleh petunjuk bahwa signifikansi seluruh perlakuan > 0.05 yang artinya bahwa pakan berdistribusi secara normal, sehingga data yang diambil dinyatakan tidak menyimpang dan layak untuk di lakukan uji ANOVA.

Uji Homogenitas

Hasil pengujian Homogenitas data terhadap pakan menunjukkan bahwa data memiliki nilai yang signifikan, yakni 0.05. Hal itu mengungkapkan bahwasanya data yang di analisis asalnya dari populasi yang bervariasi yang seragam (Homogen).

KESIMPULAN

hasil penelitian yang didapat berkesimpulan bahwasanya penambahan butir menir beras merah berpengaruh terhadap kandungan kadar protein yaitu sekitar 29% sampai 30 % untuk semua perlakuan A, B, dan C begitupun dengan kadar lemak sekitar 4,76% sampai 7,72% untuk semua perlakuan A, B, dan C. Lain halnya dengan kandungan kadar air, kadar karbohidrat, kadar serat, dan kadar abu yang tidak berpengaruh sama sekali baik itu kandungannya maupun hasil uji Anovanya dikarenakan tidak sesuai dengan standar pakan ikan. Penambahan butir menir beras merah memiliki pengaruh terhadap kualitas warna, aroma dan daya hancur, karena sesuai standar pakan yang baik. Tetapi tidak memiliki pengaruh terhadap uji apung dan lama tenggelamnya, sehingga masih bisa dikatakan kurang layak untuk di jadikan pakan ikan.

DAFTAR PUSTAKA

Almatsier, S. (2010). Prinsip dasar ilmu gizi, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Belfield, S., & Brown, C. (2008). *Field crop manual: maize—A guide to upland production in Cambodia*. NSW department of primary industries. New South Wales, Australia.

Fahey, J. W. 2005. Moringa Oleifera : A Review Of The Medical Evidence For Its nutritional Therapeutic, And Prophyllactic Part 1. *Trees Life J.*, 1:5

Hadadi, A. dan Maskur. (2009). *Penyediaan Pakan. Murah Berkualitas Berbasis Bahan Baku Lokal*. Jakarta : AgroMedia Pustaka

Haetami, Kiki, Ika S, dan Yuli A. 2007. Kebutuhan dan Pola Makan Ikan Jambal Siam dari Berbagai Tingkat Pemberian Energi Protein Pakan dan Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan dengan Efisiensi. *Laporan Penelitian*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. 10

Khairuman. 2003. *Membuat Pakan Ikan Konsumsi*. Depok: Penerbit Agromedia Pustaka.

Malti, Ghosh, Kaushik, Ramasamy, Rajkumar, Vidyasagar. 2011. Comparative Anatomy of Maize and its Application. *International Journal of Bio-resources and Stress Management*, 2(3):250-256.

Nugraha. 2012. Inovasi Teknologi Pascapanen untuk Mengurangi Susut Hasil dan Mempertahankan Mutu Gabah/Beras di Tingkat Petani. *Indonesian Journal of Agricultural Science* 8 (1)

Samsudin, R., Suhenda, N., Melati, I., & Nugraha, A. (2011). Evaluasi Pemanfaatan Pakan dengan Dosis Tepung Jagung Hasil Fermentasi yang Berbeda untuk Pertumbuhan Benih Ikan MAS (*Cyprinus carpio*). *Jurnal Riset Akuakultur*, 6(2), 281-289.

Sompong R, Siebenhandl-Ehm S, dan Linsberger E. 2011. Physicochemical And Antioxidate Properties Of Red And Balck Rice Varietas From Thailand, China And Sri Langka. *J. Food Chem.* 124 (2011) 132-140. Doi: - 10.4260

Sunarto dan Sabariah. 2009. Pemberian Pakan Buatan dengan Dosis Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Konsumsi Pakan Benih Ikan Semah (*Tor douronensis*) dalam Upaya Domestikasi. *Jurnal Akuakultur Indonesia*. VIII (1) : 67 – 76.

Zonneveld, N. Huisman, E. A. dan Boon, J. H. 1991. *Budidaya Ikan*. Jakarta: Gramedia.