

**PENGARUH PENGGUNAAN LIMBAH IKAN BANDENG (*Chanos chanos* Forsk)
DALAM RANSUM SEBAGAI SUBSTITUSI TEPUNG IKAN TERHADAP KONSUMSI
PAKAN, PERTAMBAHAN BOBOT BADAN DAN KONVERSI PAKAN
AYAM PEDAGING**

Fine Iwanah

Mahasiswa Jurusan Biologi, Fakultas Sains & Teknologi, UIN Maliki Malang

ABSTRAK

*Ketergantungan komponen impor bahan penyusun ransum yang semakin mahal menyebabkan keterpurukan industri perunggasan. Permasalahan yang sering terjadi adalah minimnya keberadaan tepung ikan lokal yang tidak mampu bersaing dengan tepung ikan impor. Tepung ikan merupakan salah satu penyusun ransum yang harus ada karena memiliki nilai protein yang tinggi dan asam amino esensial yang dibutuhkan oleh unggas. Harga tepung ikan menjadi salah satu pertimbangan para peternak untuk menggunakan sebagai bahan penyusun ransum. Biaya pakan yang melambung tinggi menyebabkan para peternak jarang menggunakan tepung ikan. Untuk menekan biaya pakan ternak unggas dibutuhkan alternatif lain untuk menggantikan tepung ikan. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 18 Mei sampai tanggal 28 Juni 2012 di kandang Peternakan ayam di desa Ujungpangkah Wetan Kecamatan Ujungpangkah Kabupaten Gresik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan limbah ikan bandeng (*Chanos chanos* Forsk) dalam ransum sebagai pengganti tepung ikan terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan ayam pedaging. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan setiap perlakuan terdiri dari 5 ulangan. Metode penyusunan ransum yang digunakan adalah trial and error (metode coba-coba). Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 20 ekor ayam pedaging periode grower yang berumur 2-5 Minggu dengan rata-rata bobot badan awal sebesar 646,4 gr. Kandang yang digunakan adalah kandang litter yang terbuat dari bambu dengan ukuran 80x80x80 cm (panjang x lebar x tinggi) dan tiap petak di isi 1 ekor ayam. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis varian (sidik ragam) dan bila terdapat perbedaan nyata dilanjutkan dengan uji BNT 5%.*

*Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penggunaan limbah ikan bandeng (*Chanos chanos* Forsk) dalam ransum ayam pedaging periode grower terhadap konsumsi pakan tidak terjadi perbedaan nyata setiap pemberian limbah dengan konsentrasi yang berbeda sebanyak 0%; 5%; 7,5% dan 10%. Namun, berbeda atau berpengaruh nyata terhadap penambahan bobot badan dan konversi pakannya. Rataan konsumsi pakan secara berurutan dari P0, P1, P2 dan P3 pada perlakuan adalah 426.064; 417.99; 380.68 dan 382.73 gr/minggu. Rataan penambahan bobot secara berurutan dari P0, P1, P2 dan P3 pada perlakuan adalah 980,5; 1254,9; 1373,4 dan 1141,8. Rataan konversi pakan secara berurutan dari P0, P1, P2 dan P3 pada perlakuan adalah 2.42; 1.81; 1.57 dan 1.86. Limbah ikan bandeng dapat digunakan sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum sebanyak 7,5% karena dapat meningkatkan konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan memperbaiki konversi pakan ayam pedaging periode grower.*

*Kata Kunci: Limbah Ikan Bandeng (*Chanos chanos* Forsk), Tepung Ikan, Konsumsi pakan, Pertambahan bobot badan, Konversi pakan.*

PENDAHULUAN

Limbah padat lebih dikenal sebagai sampah yang seringkali tidak dikehendaki kehadirannya karena tidak memiliki nilai ekonomis. Bila ditinjau secara kimiawi, limbah ini terdiri dari bahan kimia senyawa organik dan senyawa anorganik. Limbah dapat berdampak negatif terhadap lingkungan terutama bagi kesehatan manusia sehingga perlu dilakukan penanganan terhadap limbah (Astrina dkk, 2010)

Limbah tulang ikan bandeng yang dihasilkan oleh industri otak-otak setiap harinya mencapai 15 kg atau sekitar 5,4 ton per tahun. Oleh karena itu, perlu pengolahan lebih lanjut agar limbah tulang ikan bandeng tidak menjadi sampah yang mencemari lingkungan dan dapat dimanfaatkan secara maksimal. Dengan cara seperti ini, salah satu kekayaan alam yakni ikan bandeng, dapat kita manfaatkan dengan sebaik-baiknya. Apalagi nilai gizi pada tulang ikan sangat banyak adalah protein, kalsium, fosfor, dan karbonat (Astrina dkk, 2010).

Bahan baku utama dalam penyusunan ransum pakan unggas adalah tepung ikan, karena tepung ikan merupakan bahan baku utama sumber protein. Namun, saat ini produksi tepung ikan lokal baru dapat memenuhi 60-70% dari kebutuhan dengan kualitas dan kuantitas yang berfluktuatif. Suatu bahan baku pakan harus memenuhi persyaratan tertentu, yaitu mempunyai nilai gizi yang tinggi, tersedia dalam jumlah melimpah dan kontinyu dan secara ekonomis tidak menjadikan harga pakan tinggi (Mudjiman, 2004).

Pakan memegang peranan penting dalam keberhasilan peternakan unggas, karena biaya pakan menguasai sekitar 60-70% dari total biaya produksi peternakan unggas. Menurut Murtidjo (2006), mahalannya harga pakan unggas ini dikarenakan sebagian besar bahan baku pakan ternak yang potensial belum bisa seluruhnya diproduksi dalam negeri seperti bungkil

kedelai, tepung ikan, dan jagung sehingga naik turunnya harga pakan ternak unggas lebih banyak bergantung pada harga bahan baku yang diimpor. Ketergantungan komponen impor bahan penyusun ransum yang semakin mahal menyebabkan keterpurukan industri perunggasan.

Ayam ras pedaging disebut juga broiler, yang merupakan jenis ras unggulan hasil persilangan dari bangsa-bangsa ayam yang memiliki daya produktivitas tinggi, terutama dalam daging ayam (Yuwanto, 2004). Ayam pedaging membutuhkan makan sebagai bahan untuk tumbuh, berkembang dan produksi. Oleh karena itu, untuk tercapainya pertumbuhan dan produksi yang maksimal maka makanan yang terkandung didalam pakan yang dikonsumsi harus memadai. Zat-zat makanan merupakan substansi yang diperoleh dari bahan pakan yang dapat digunakan ternak yang bila tersedia dalam bentuk yang siap digunakan oleh sel, jaringan dan organ. Zat-zat makanan tersebut dapat dibagi menjadi 6 kelas, yaitu karbohidrat, lemak, protein, mineral, vitamin dan air. Energi kadang-kadang dimasukkan sebagai zat makanan karena dihasilkan dari proses metabolisme dalam tubuh dari karbohidrat, lemak dan protein (Suprijatna, 2005).

Kebutuhan zat-zat makanan yang dibutuhkan oleh ternak merupakan syarat mutlak yang harus dipenuhi untuk kelangsungan hidup, produksi dan merupakan faktor penting untuk menentukan keberhasilan suatu peternakan ayam pedaging. Untuk dapat mencapai standar produksi ayam pedaging maka diperlukan pakan yang memiliki kualitas dan kuantitas yang baik.

Tujuan Penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan limbah ikan bandeng (*Chanos chanos* Forsk) dalam ransum sebagai substitusi tepung ikan terhadap konsumsi pakan ayam pedaging.

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian tentang Pengaruh Penggunaan Limbah Ikan Bandeng (*Chanos chanos* Forsk) dalam Ransum sebagai Substitusi Tepung Ikan Terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Pakan Ayam Pedaging ini merupakan penelitian eksperimental yang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kandang peternakan ayam pedaging di Peternakan Desa Ujungpangkah Wetan Kecamatan Ujungpangkah Kabupaten Gresik pada tanggal 18 Mei-28 Juni 2012. Analisis Proksimat dan Mineral dilakukan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya Malang, Laboratorium Analisa Kimia Tanah Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang dan Laboratorium Kimia Fakultas MIPA Universitas Muhammadiyah Malang.

C. Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian di lapang antara lain kandang sistem litter berjumlah 20 petak dengan ukuran tiap petak 80x80x80cm (panjang x lebar x tinggi), tempat makan dan minum untuk ayam pedaging, timbangan, lampu 25 watt, tali, hygrothermometer untuk mengukur suhu dan kelembapan kandang, kamera digital, kertas label dan alat-alat tulis.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah DOC (*Day Old Chick*) strain Lohman sebanyak 20 ekor produksi PT. Patriot Feed Indonesia berjenis kelamin jantan dengan rata-rata berat badan \pm 37 gram dan dipelihara selama 37 hari, disinfektan, vitamin dan obat untuk ayam pedaging.

D. Prosedur Kerja

Pembuatan Kandang Penelitian

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini dibuat dengan kandang sistem litter berjumlah 20 petak dengan ukuran tiap petak adalah 80x80x80 cm yang dilengkapi dengan tempat pakan, tempat minum, lampu listrik dengan daya 25 watt, serta alasnya diberi sekam. Pada sisi sekeliling kandang ditutup dengan tirai plastik pada saat periode starter, dimaksudkan agar kandang dalam kondisi hangat. Pengukuran suhu dan kelembapan kandang menggunakan thermometer ruang yang dilengkapi dengan hygrometer.

Proses Pengolahan Limbah Ikan Bandeng

Limbah yang digunakan dalam penelitian didapatkan diberbagai rumah makan yang sedang mengelola pembuatan makanan Otak-otak dan Bandeng Presto di Kabupaten Gresik.

1. Dicuci limbah ikan bandeng hingga bersih
2. Dioven (kadar air \pm 5%)
3. Digiling hingga halus (tepung)
4. Dianalisa proksimat dan analisa mineral
5. Hasil

Penyusunan Ransum

Bahan yang digunakan ditimbang terlebih dahulu sesuai dengan komposisi ransum yang telah ditentukan sesuai dengan perlakuan. Percampuran pakan perlakuan dilakukan setiap 7 hari sekali dan untuk pemberian minyak kelapa diberikan pada waktu perlakuan sekali untuk menghindari ketengikan dan pencampuran dilakukan secara manual. Penyusunan presentase ransum sesuai dari analisis perhitungan dari Rasyaf (2007) dengan metode coba-coba (*trial dan error*).

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Konsumsi pakan = Jumlah pakan yang dikonsumsi selama satu minggu dikurangi jumlah pakan yang tersisa dan yang tercecer selama satu minggu (Rasyaf, 2011).
2. Pertambahan bobot badan. (Rasyaf, 2011):
 $PBB = BB_t - BB_{t-1}$
 PBB = Pertambahan berat badan
 BB_t = Berat badan pada waktu t
 BB_{t-1} = Berat badan pada waktu yang lalu
 t = Dalam peternakan ayam biasanya dalam kurun waktu satu minggu
3. Konversi pakan = Konsumsi pakan dalam satu minggu dibagi Pertambahan bobot badan dalam satu minggu (Yuwanto, 2004).

F. Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dengan masing-masing perlakuan terdiri dari 5 ulangan. Jika terdapat pengaruh ($F_{hitung} \geq F_{tabel 5\%}$) maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT 5%).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Penggunaan Limbah Ikan Bandeng (*Chanos chanos* Forsk) Terhadap Konsumsi Pakan Ayam Pedaging Periode Grower

Hasil penelitian pengaruh penggunaan limbah ikan bandeng terhadap konsumsi pakan ayam pedaging periode grower dan dilanjutkan dengan analisa menggunakan ANOVA tunggal menunjukkan bahwa bahwa $F_{hitung} < F_{tabel 0,05}$. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi ayam pedaging pada setiap perlakuan tidak memberikan pengaruh

perbedaan nyata seperti yang tercantum pada tabel (4.1)

Tabel 4.1 Ringkasan ANOVA Tunggal tentang Pengaruh Penggunaan Limbah Ikan Bandeng (*Chanos chanos* Forsk) terhadap Konsumsi Pakan Ayam Pedaging

ANOVA Tunggal (<i>One Way</i>)					
SK	db	JK	KT	F hit	F tab 5%
P	3	8301,35	2767,11	2,56	3.24
G	16	17344,56	1084,03		
To	19	25645,91			

Ket: P : perlakuan

G : galat

To: total

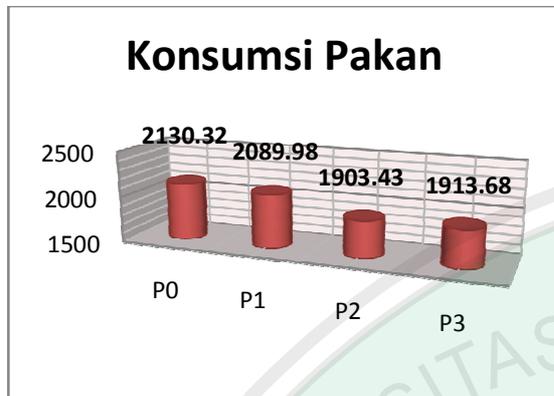
Dari tabel 4.1. diketahui bahwa $F_{hitung} < F_{tabel 0,05}$ yaitu $2,56 < 3,24$ sehingga Hipotesis 0 (H_0) diterima dan Hipotesis 1 (H_1) ditolak yang artinya tidak terdapat pengaruh pemberian limbah ikan bandeng terhadap konsumsi ransum karena itu tidak dilanjutkan dengan uji BNT 0,05 karena tidak terdapat perbedaan. Untuk mengetahui tingkat konsumsi pakan dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Tabel tentang Rata-rata Penggunaan Limbah Ikan Bandeng (*Chanos chanos* Forsk) dalam ransum terhadap Konsumsi Pakan Ayam Pedaging

Perlakuan	Rataan
P2 (7,5%)	1903,43
P3 (10%)	1913,68
P1 (5%)	2089,98
P0 (0%)	2130,32

Data rata-rata konsumsi pakan pada perlakuan P0, P1, P2, dan P3 masing-masing sebesar 2130,32; 2089,98; 1903,43 dan 1913,68 gram, dapat dilihat pada Tabel 4.2. Untuk mengetahui rata-rata konsumsi pakan

pada tiap minggunya dapat dilihat pada gambar grafik 1 berikut.



Gambar 1. Grafik rata-rata konsumsi ransum ayam pedaging selama penelitian

Ket: P0: limbah ikan bandeng 0%
 P1: limbah ikan bandeng 5%
 P2: limbah ikan bandeng 7,5%
 P3: limbah ikan bandeng 10%

Tingkat konsumsi pakan ayam pedaging periode grower tiap pemberian limbah ikan bandeng dengan konsentrasi 0%; 5%; 7,5% dan 10% adalah sama. Pada gambar 1. dapat dilihat konsumsi pakan yang paling tinggi adalah konsumsi pakan pada perlakuan P0 dengan konsentrasi limbah ikan bandeng sebanyak 0%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat palatabilitas ayam terhadap pakan P0 tinggi, sedangkan yang terendah pada kode P2 limbah ikan bandeng sebanyak 7,5%.

Tingkat palatabilitas ayam dapat dilihat dari kualitas pakan yang diberikan. Warna, tekstur dan bau juga menjadi faktor utama bagi pakan ayam pedaging. Menurut Rasyaf (2011), ransum harus memenuhi syarat kuantitas karena jumlah ransum yang dimakan berkaitan dengan jumlah unsure nutrisi yang harus masuk kedalam tubuh ayam. Konsumsi ransum ayam broiler merupakan cermin dari masuknya sejumlah unsur nutrisi ke dalam tubuh ayam. Jumlah yang masuk ini harus sesuai dengan yang

dibutuhkan untuk produksi dan untuk hidupnya

Pengaruh Penggunaan Limbah Ikan Bandeng (*Chanos chanos* Forsk) Terhadap Pertambahan Bobot Badan Ayam Pedaging Periode Grower

Pada awal penelitian rata-rata bobot badan ayam pedaging periode grower untuk masing-masing perlakuan secara berurutan mulai dari P0, P1, P2 dan P3 adalah 632; 665,4; 641,6; 646,6 gram. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis statistik dengan ANOVA tunggal tentang pengaruh penggunaan limbah ikan bandeng terhadap pertambahan bobot badan pada ayam pedaging periode grower (tabel 4.3). Untuk mengetahui perbedaan tiap perlakuan tentang pengaruh penggunaan limbah ikan bandeng terhadap pertambahan bobot badan dilakukan dengan uji BNT 0,05 (tabel 4.4).

Tabel 4.3 Ringkasan ANOVA Tunggal tentang Pengaruh Penggunaan Limbah Ikan Bandeng (*Chanos chanos* Forsk) terhadap Pertambahan Bobot Badan Ayam Pedaging

ANOVA Tunggal (One Way)					
SK	db	JK	KT	F hit	F tab 5%
P	3	16807,79	5602,59	3,53	3,24
G	16	25343,01	1583,93		
To	19	42150,8			

Dari tabel 4.3. diketahui bahwa $F_{hit} > F_{tabel}$ yaitu $3,53 > 3,24$ sehingga Hipotesis 0 (H_0) ditolak dan Hipotesis 1 (H_1) diterima yang artinya terdapat pengaruh pemberian limbah ikan bandeng dalam ransum terhadap pertambahan bobot badan, karena itu dilanjutkan dengan uji BNT 0,05 seperti pada tabel 4.4 untuk mengetahui perbedaan

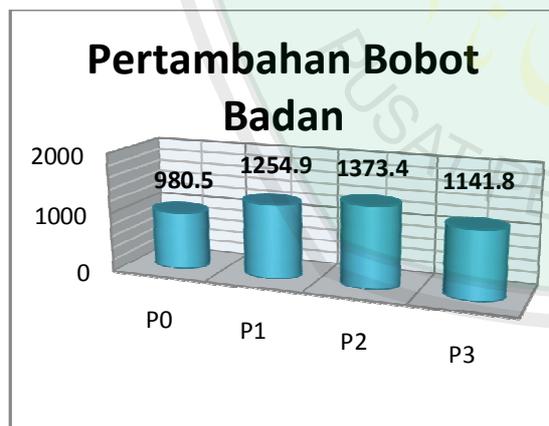
tiap perlakuan tentang pengaruh penggunaan limbah ikan bandeng terhadap pertambahan bobot badan ayam pedaging.

Tabel 4.4 Uji BNT 0,05 tentang Pengaruh Penggunaan Limbah Ikan Bandeng (*Chanos chanos* Forsk) terhadap Pertambahan Bobot Badan Ayam Pedaging

Perlakuan	Rataan	Notasi
P0 0%	196,1	a
P3 10%	228,36	ab
P1 5%	250,98	b
P2 7,5%	274,68	b

Keterangan: Angka yang didampingi oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 0,05

Data rata-rata pertambahan bobot badan pada perlakuan P0, P1, P2 dan P3 adalah 980,5; 1254,9; 1373,4 dan 1141,8 gram dapat dilihat pada tabel 4.4. Untuk mengetahui rata-rata pertambahan bobot badan pada tiap minggunya dapat dilihat pada gambar grafik 2 berikut.



Gambar 2 Grafik Rataan Pertambahan Bobot Badan Ayam Pedaging Selama Penelitian

Pada gambar 2. memperlihatkan bahwa P0 dengan konsentrasi limbah ikan bandeng sebanyak 0% kurang optimal terhadap pertambahan bobot badan ayam pedaging meskipun ayam tersebut lebih

banyak mengkonsumsi pakan dibandingkan dengan mengkonsumsi pakan pada perlakuan yang lain. Hal ini menunjukkan bahwa ayam tidak mampu mencerna makanan dengan baik dan banyak pakan yang terbuang bersama dengan feses. Dijelaskan oleh Hamiyati (2004) bahwa besarnya konsumsi pakan sangat berpengaruh terhadap penimbunan jaringan lemak dan daging, sehingga konsumsi pakan yang rendah akan menyebabkan kekurangan zat makanan yang dibutuhkan ternak dan akibatnya memperlambat laju penimbunan lemak dan daging. Penurunan berat badan dapat dilihat dari konsumsi pakan ayam pedaging.

Pertambahan bobot badan tertinggi terlihat dari tabel 4.3 adalah P2 dengan konsentrasi limbah ikan bandeng sebanyak 7,5%. Hal ini menunjukkan bahwa ayam mampu mencerna pakan dengan baik. Pemberian limbah ikan bandeng dengan konsentrasi 7,5% dapat digunakan sebagai substitusi tepung ikan karena dapat memberikan sumber protein bagi unggas. Menurut Wahyu (2004) protein dibutuhkan sebagai sumber energi utama karena protein ini terus menerus diperlukan dalam makanan untuk pertumbuhan, produksi ternak dan perbaikan jaringan yang rusak.

Pengaruh Penggunaan Limbah Ikan Bandeng (*Chanos chanos* Forsk) terhadap Konversi Pakan Ayam Pedaging Periode Grower

Hasil penelitian pengaruh penggunaan limbah ikan bandeng terhadap konversi pakan ayam pedaging periode grower dan dilanjutkan dengan analisis statistik dengan ANOVA tunggal, diperoleh data yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai konversi pakan ayam pedaging bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata konversi ransum pada setiap kelompok perlakuan

memberikan pengaruh berbeda nyata sebagaimana tercantum dalam tabel 4.5.

Tabel 4.5 Ringkasan ANOVA Tunggal tentang Pengaruh Penggunaan Limbah Ikan Bandeng (*Chanos chanos* Forsk) terhadap Konversi Pakan Ayam Pedaging

ANOVA Tunggal (One Way)					
SK	db	JK	KT	F hit	F tabel 5%
P	3	1,95	0,65	8,44	3,24
G	16	1,24	0,077		
To	19	3,191			

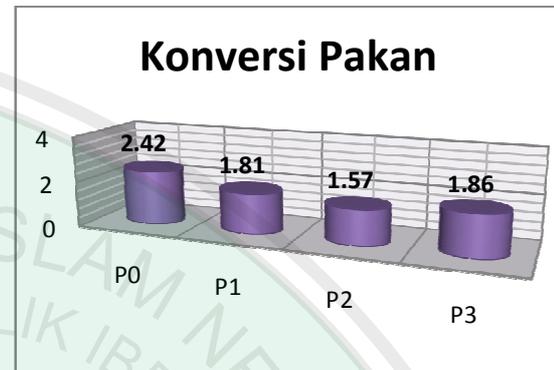
Dari tabel 4.5. diketahui bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ 0,05 yaitu $8,44 > 3,24$ sehingga Hipotesis 0 (H_0) ditolak dan Hipotesis 1 (H_1) diterima yang artinya terdapat pengaruh pemberian limbah ikan bandeng terhadap konversi ransum, karena itu dilanjutkan dengan uji BNT 0,05 seperti pada tabel 4.6 untuk mengetahui perbedaan tiap perlakuan tentang pengaruh penggunaan limbah ikan bandeng terhadap konversi pakan ayam pedaging.

Tabel 4.6 Uji BNT 0,05 tentang Pengaruh Penggunaan Limbah Ikan Bandeng (*Chanos chanos* Forsk) terhadap Konversi Pakan Ayam Pedaging

Perlakuan	Rataan	Notasi
P2 (7,5%)	1,57	a
P1 (5%)	1,81	ab
P3 (10%)	1,86	ab
P0 (0%)	2,42	b

Keterangan: Angka yang didampingi oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 0,05

Data rata-rata konversi pakan pada perlakuan P0, P1, P2 dan P3 adalah 2,24; 1,81; 1,57 dan 1,86 dapat dilihat pada tabel 4.6. Untuk mengetahui rata-rata konversi pakan dapat dilihat pada gambar grafik 3 berikut.



Gambar 3 Grafik Rataan Konversi Pakan Ayam Pedaging selama Penelitian

Pada gambar 3. dapat dilihat bahwa nilai konversi tertinggi terdapat pada perlakuan P0 dengan konsentrasi limbah ikan bandeng 0%. Nilai konversi yang tinggi menunjukkan bahwa kualitas pakan kurang baik. Ayam pedaging tidak bisa mencerna makanan dan banyak pakan yang terbuang sehingga tidak bisa menjadi daging dalam tubuh dan menyebabkan penambahan bobot menurun sedangkan, nilai konversi pakan terendah terdapat pada perlakuan P2 dengan penggunaan limbah ikan bandeng 7,5%. Nilai tersebut lebih rendah dibandingkan dengan nilai konversi yang lain. Hal ini berbanding terbalik dengan perlakuan P0 tanpa penggunaan limbah ikan bandeng. Semakin rendahnya nilai konversi pakan maka semakin baik kualitas pakan karena pakan tercerna dengan baik dan tidak banyak terbuang.

Mide (2007) menyatakan bahwa semakin rendah angka konversi pakan maka semakin efektif, karena penggunaan pakan semakin efisien. Konversi pakan berhubungan dengan konsumsi pakan dan penambahan bobot badan ayam. Amrullah (2004) menjelaskan bahwa konversi ransum

yang baik berkisar antara 1,75-2,00. Semakin rendah angka konversi ransum berarti kualitas ransum semakin baik.

Pemanfaatan Limbah Ikan Bandeng (*Chanos chanos* Forsk) dalam Perspektif Islam

Manfaat dari Ikan adalah dapat dikonsumsi dan digunakan sebagai hiasan dirumah. Baik ikan yang terdapat di laut, sungai, danau dan kolam semuanya halal dengan jalan usaha yang baik misalnya mengail, memancing dan lain sebagainya. Bangkai ikan juga halal untuk dimakan. Dijelaskan dalam Firman Allah surat Al-Maidah ayat 96:

أَحْلَلْ لَكُمْ صَيْدَ الْبَحْرِ وَطَعَامَهُ مَتَّعْنَا لَكُمْ
وَلِلسَّيَّارَةِ وَحُرِّمَ عَلَيْكُمْ صَيْدَ الْبَرِّ مَا دُمْتُمْ حُرْمًا
وَاتَّقُوا اللَّهَ الَّذِي إِلَيْهِ تُحْشَرُونَ

Shihab (2001) dalam kitab Tafsir Al-Mishbah menjelaskan bahwa redaksi ayat diatas berbicara perburuan secara umum, tanpa menjelaskan apakah dia menyangkut binatang darat atau laut, maka melalui ayat ini dijelaskan-Nya bahwa: dihalalkan bagi kamu berburu binatang buruan laut juga sungai dan danau atau tambak, dan makanannya yang berasal dari laut seperti ikan, udang, atau apapun yang hidup di sana dan tidak dapat hidup di darat walau telah mati dan mengapung, adalah makanan yang lezat bagi kamu. Dijelaskan pula dalam hadits dibawah ini bahwa bangkai ikan halal untuk dikonsumsi, walaupun tanpa penyembelihan sesuai syariat.

فقال رسول الله عليه وسلم فقال : هو الطهور و ماؤه، الحل
ميتته. رواه الخمسة، وقال الترمذي (69) : هذا حديث
حسن صحيح. (الحل ميتته : أي يؤكل ما مات فيه من
سمك و نحوه بدون ذبح شرعي)

Penelitian ini membuktikan bahwa Allah SWT menciptakan segala sesuatu di bumi ini tidak ada yang sia-sia. Hal ini sesuai dengan Firman Allah surat Al-Imran ayat 191:

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ
وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا
خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ



Furi (2006) dalam kitab Tafsir Ibnu Katsir menjelaskan bahwa segala ciptaan Allah tidak ada yang sia-sia. Semuanya dapat dimanfaatkan oleh manusia dengan jalan yang baik. Selain itu, dengan memanfaatkan limbah ikan bandeng merupakan salah satu upaya untuk mencegah terjadinya pencemaran lingkungan. Firman Allah surat Al-Qashash ayat 77:

.....وَلَا تَبْغِ الْفَسَادَ فِي الْأَرْضِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ
الْمُفْسِدِينَ

Surat Al-Qashash diatas menerangkan tentang kerusakan yang disebabkan oleh manusia sehingga, keseimbangan alam juga menjadi rusak. Shihab (2002), ayat di atas menjelaskan bahwa kerusakan di muka bumi disebabkan oleh pencemaran lingkungan yang dilakukan oleh manusia. Kegiatan pengolahan ikan bandeng dapat memberikan dampak negatif jika hasil buangan atau sisa olahan ikan tersebut tidak dimanfaatkan sehingga, menjadi limbah yang merugikan lingkungan.

PENUTUP**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penggunaan limbah ikan bandeng (*Chanos chanos* Forsk) dengan konsentrasi 0%, 5%, 7,5% dan 10% sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum tidak berpengaruh terhadap konsumsi pakan ayam pedaging.
2. Pertambahan bobot badan ayam paling tinggi adalah perlakuan P2 dengan pemberian 7,5% limbah ikan bandeng (*Chanos chanos* Forsk), sedangkan pertambahan bobot badan terendah pada perlakuan P0 dengan pemberian 0% limbah ikan bandeng sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum.
3. Nilai konversi ransum paling rendah (1,57) pada perlakuan P2, ini menunjukkan bahwa ransum P2 memiliki kualitas yang paling baik dibanding perlakuan lain sehingga dapat digunakan sebagai substitusi tepung ikan pada ransum ayam pedaging.

Saran

Limbah ikan bandeng (*Chanos chanos* Forsk) dapat digunakan sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum ayam pedaging *grower* sebanyak 7,5%, sedangkan untuk konsentrasi limbah ikan bandeng dalam ransum sebanyak 0%, 5% dan 10% dapat dilakukan uji mikrobiologi agar dapat diketahui cemaran mikroba limbah ikan bandeng tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Astrina, dkk. 2010. Pemanfaatan Limbah Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) Sebagai Bakso Berkalsium Tinggi. *Program Kreativitas Mahasiswa*. Malang: Universitas Malang

Amrullah, I. K. 2004. *Nutrisi Ayam Petelur*. Cetakan ke-3. Bogor : Lembaga Satu Gunung Budi.

Departemen Agama RI (Al-Hikmah). 2005. *Al- Quran dan Terjemahnya*. Bandung: CV Diponegoro.

Furi, Syaikh Shafiyur al-Mubarrak. 2006. *Tafsir Ibnu Katsir*. Bogor: Pustaka Ibnu Katsir.

Hamiyati. 2004. Pengaruh Imbangan Jerami Padi Fermentasi dengan Konsentrat Terhadap Kecernaan Bahan Organik dan Bahan Kering dalam Ransum Domba Lokal Jantan. *Skripsi*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

Mide, Zain, Muhammad. 2007. Konversi ransum dan income over feed and chick cost broiler yang diberikan ransum mengandung berbagai level tepung rimpang temulawak (*Curcumin xanthorrhiza oxb*). *Skripsi*. Jurusan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan. Makassar: Universitas Hasanuddin

Mudjiman, A. 2004. *Makanan Ikan*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Murtidjo, B. A. 2006. *Pedoman Beternak Ayam Pedaging*. Yogyakarta: Kanisus.

Rasyaf, M. 2011. *Beternak Ayam Pedaging*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Shihab, M.Q. 2002. *Tafsir Al-Mishbah (Volume 7)*. Jakarta : Lentera Hati.

- Suprijatna, E. Umiyati, A. Ruhyat, K. 2005.
Ilmu Dasar Ternak Unggas. Jakarta:
Penebar Swadaya.
- Wahyu, J. 2004. *Cara Pemberian dan
Penyusunan Ransum Unggas*.
Cetakan ke Empat. Bogor: Fakultas
Peternakan IPB.
- Yuwanto. 2004. *Dasar Ternak Unggas*.
Yogyakarta: Kanisius

