



Performan dan Produksi Karkas Itik Lokal dengan Pemberian Ransum yang Mengandung Limbah Ikan Leubim (*Canthidermis maculata*)

(Performance and carcass production of local ducks by ration containing of leubim fish waste (*Canthidermis maculata*))

Muhammad Daud^{1*}, Zahrul Fuadi², dan Mulyadi²

¹Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia

²Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, Indonesia

ABSTRAK. Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi performan dan produksi karkas itik lokal yang diberi ransum mengandung limbah ikan leubim (*Canthidermis maculata*). Materi penelitian yang digunakan adalah 100 ekor itik lokal jantan umur 1 hari yang dipelihara hingga umur 16 minggu. Metode penelitian dilakukan secara eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri 5 perlakuan ransum dan 4 ulangan. Perlakuan ransum yang digunakan adalah : R0 (ransum kontrol /tanpa limbah ikan leubim), R1 (ransum mengandung 10% tepung kulit ikan leubim), R2 (ransum mengandung 10% tepung kepala ikan leubim), R3 (ransum mengandung 10% tepung tulang ikan leubim), dan R4 (ransum mengandung 10% kombinasi limbah ikan leubim/tepung kulit, kepala dan tulang). Variabel yang diamati yaitu: konsumsi ransum, bobot badan akhir, konversi ransum, mortalitas, bobot karkas dan persentase karkas. Data yang diperoleh dianalisis dengan *Analysis of Variance* (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ransum yang mengandung tepung limbah ikan leubim sebanyak 10% dalam formulasi ransum memberi pengaruh yang signifikan ($p < 0,05$) terhadap konsumsi ransum, bobot badan akhir, nilai konversi ransum, bobot karkas dan persentase karkas itik lokal jantan umur 16 minggu, namun tidak berpengaruh nyata terhadap mortalitas. Kesimpulan penelitian adalah penggunaan kombinasi limbah ikan leubim (tepung kulit, kepala dan tulang) sebanyak 10% dalam formulasi ransum dapat meningkatkan bobot badan akhir, bobot karkas dan persentase karkas, serta dapat menurunkan konversi ransum itik lokal jantan umur 16 minggu.

Kata kunci: Itik, ransum, limbah, ikan, performan, karkas

ABSTRACT. The purpose of this study was to determine the effect of the use of leubim fish (*Canthidermis maculata*) waste in ration formulations on the performance and carcass production of local ducks. The research material used was 100 male local ducks 1-16 weeks old. The research method was conducted experimentally using a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 5 treatments and 4 replications. The treatment ration used was as follows: R0 (control ration/without leubim fish waste), R1 (ration containing 10% leubim fish skin), R2 (ration containing 10% leubim fish head), R3 (ration containing 10% leubim fish bone), and R4 (ration contains 10% combination of leubim fish waste/skin, head, and bones). The observed variables were: feed consumption, final body weight, feed conversion, mortality, carcass weight, and carcass percentage. Data were analyzed with Analysis of Variance (ANOVA). The results showed that the use of leubim fish waste in ration 10% had a significant effect ($p < 0.05$) on ration consumption, final body weight, conversion ratio, carcass weight, and carcass percentage of male local ducks, but did not significantly affect mortality. The study concluded that the use of 10% leubim fish waste combination in ration formulation could increase the final body weight, carcass weight, carcass percentage and decrease feed conversion of the male local ducks age 16 weeks.

Keywords: Ducks; ration; fish; waste; performances; carcass

PENDAHULUAN

Itik lokal merupakan salah satu ternak unggas penghasil telur dan daging yang potensial dikembangkan, sehingga dalam perkembangannya diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif komoditas ternak unggas untuk memenuhi kebutuhan protein asal hewani. Itik lokal di Indonesia pada umumnya adalah hasil domestikasi dari itik liar / Mallard keturunan Indian runner, yang masih mampu bertahan dengan bulu “sex feather” (Srigandono, 1997). Usaha peternakan

itik memiliki kendala salah satunya yaitu biaya pakan yang tinggi mencapai 70 - 80% dari biaya produksi. Upaya peternak untuk mengurangi biaya tersebut adalah memberikan pakan alternatif yang murah, mudah didapat serta penggunaannya tidak bersaing dengan kebutuhan manusia.

Salah satu bahan baku pakan alternatif tersebut yang berpotensi digunakan dalam formulasi ransum itik lokal adalah limbah ikan. Limbah ikan adalah sisa dari pemotongan ikan di pasar ikan maupun hasil sampingan dari industri pengolahan ikan baik skala kecil, menengah maupun besar. Limbah ikan dapat berupa limbah cair maupun limbah padat. Limbah cair berupa air cucian dari pengelolaan ikan, sedangkan limbah padat berupa tulang, daging, kepala, kulit, sisik,

*Email Korespondensi: daewood@unsyiah.ac.id

Diterima: 9 Desember 2019

Direvisi: 4 Februari 2020

Disetujui: 29 Februari 2020

DOI: <https://doi.org/10.17969/agripet.v20i1.15149>

jeroan dan bahkan ikan hasil tangkapan dapat menjadi limbah (Kurniawan *et al.*, 2015).

Limbah ikan yang dijadikan sebagai bahan baku pakan itik lokal pada penelitian ini adalah limbah ikan leubim. Limbah ikan leubim merupakan hasil pemotongan ikan berupa kepala, kulit atau sisik, tulang, insang dan termasuk juga bagian jeroan. Limbah ikan leubim diolah menjadi tepung dengan cara dijemur dan digrinder dengan *hammer milk* sehingga menjadi tepung limbah ikan leubim. Ikan leubim (*Canthidermis maculata*) merupakan jenis ikan karang yang memiliki ciri-ciri badan bulat lonjong, pipih dengan sisik kecil dan keras. Ikan leubim memiliki kandungan nutrisi yang cukup baik salah satunya adalah kandungan protein.

Ikan leubim khususnya di wilayah Banda Aceh dan sekitarnya hanya dimanfaatkan dagingnya saja menjadi produk olahan bakso dan sebagainya. Hasil samping dari ikan leubim yaitu berupa kepala, tulang, dan kulit masih jarang dimanfaatkan, sehingga akan menimbulkan pencemaran lingkungan apabila tidak dilakukan pengelolaan dan pemanfaatan dengan baik. Limbah ikan jika tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan pencemaran karena proses pembusukan protein ikan (Siswati *et al.*, 2010). Selain itu bisa menjadi sumber penyakit menular pada manusia yang ditularkan oleh lalat sebagai perantara (seperti muntaber).

Pengolahan limbah ikan secara terencana dapat memberi keuntungan ganda berupa pemanfaatan limbah ikan sebagai sumber protein khususnya sebagai komponen bahan makanan ternak serta dapat mengurangi pencemaran lingkungan. Selain sebagai sumber protein dan asam amino yang baik, limbah ikan juga merupakan sumber mineral, fosfor, kalsium dan vitamin bagi ternak khususnya ternak unggas. Hasil analisis proksimat limbah ikan leubim (kulit, tulang, insang dan kepala) mempunyai kandungan protein kasar berkisar antara 47,90 - 64,09% (Daud *et al.*, 2020). Jika dilihat kandungan nutrisi limbah ikan leubim sangat layak digunakan sebagai salah satu bahan penyusun ransum itik karena dapat memenuhi kebutuhan protein itik pada fase pertumbuhan. Tujuan penelitian adalah untuk mengevaluasi performan dan persentase

karkas itik lokal yang diberi ransum mengandung limbah ikan leubim (*Canthidermis maculata*) dalam formulasi ransum.

MATERI DAN METODE

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah itik lokal jantan umur 1 hari sejumlah 100 ekor yang dipelihara hingga berumur 16 minggu dalam kandang postal/litter. Bahan pakan yang digunakan terdiri atas: limbah ikan leubim (tepung kulit, kepala dan tulang), jagung, dedak padi, bungkil kelapa, bungkil kedelai, ampas sagu, minyak kelapa, premix, garam, dan mineral bebek. Alat yang digunakan yaitu kandang, litter, kawat sekat pembatas kandang, lampu pijar, tempat makan, tempat minum, timbangan, ember, dan perlengkapan kandang lainnya.

Penelitian dilakukan dengan metode eksperimental, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan ransum dan 4 ulangan (5 ekor itik/ulangan). Ransum perlakuan terdiri atas: R0 (kontrol/tanpa limbah ikan leubim); R1 (ransum basal mengandung 10% tepung kulit ikan leubim); R2 (ransum basal mengandung 10% tepung kepala ikan leubim); R3 (ransum basal mengandung 10% tepung tulang ikan leubim) dan R4 (ransum basal mengandung 10% kombinasi limbah ikan leubim/ tepung kulit, kepala dan tulang). Penelitian berlangsung selama 16 minggu dan selama waktu itu, pakan dan air minum diberikan secara *ad-libitum*. Konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan itik dihitung setiap seminggu sekali.

Ransum Perlakuan

Ransum yang digunakan selama penelitian adalah ransum basal. Semua ransum perlakuan menggunakan bahan pakan yang sama, hanya berbeda pada penggunaan limbah ikan leubim yang sudah diolah menjadi tepung dengan cara dijemur dan digrinder dengan *hammer milk*. Ransum yang digunakan diformulasikan sesuai dengan kebutuhan nutrisi itik pada fase *starter* yaitu 19% protein kasar dan 2700 kkal/kg energi metabolisme (Tabel 1) dan fase *grower* 16% protein kasar dan 2700 kkal/kg energi metabolisme (Tabel 2).

Tabel 1. Komposisi dan kandungan nutrisi ransum itik lokal fase *starter*

Bahan pakan	Perlakuan ransum				
	R0	R1	R2	R3	R4
	%				
Dedak jagung	45	40	39	38	39
Dedak padi	11	17	17	17	17
Bungkil kelapa	11	12	13	13	12
Bungkil kacang kedelai	25	9	9	10	10
Ampas Sagu	5	9	9	9	9
Tepung kulit ikan leubim	0	10	0	0	3,3
Tepung kepala ikan leubim	0	0	10	0	3,3
Tepung tulang ikan leubim	0	0	0	10	3,4
Minyak kelapa	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Premix	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Garam	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Mineral bebek	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Jumlah	100	100	100	100	100
Kandungan nutrisi:					
Energi metabolisme (Kkal/kg)	2706	2726	2708	2700	2716
Protein kasar (%)	19,15	19,05	19,17	19,52	19,35
Serat kasar (%)	5,38	6,16	6,28	6,28	6,17
Lemak kasar (%)	2,90	3,34	3,32	3,29	3,31
Calsium (%)	0,80	1,47	1,42	1,43	1,42
Phosfor (%)	0,57	0,87	0,87	0,88	0,87

Tabel 2. Komposisi dan kandungan nutrisi ransum itik lokal fase *grower*

Bahan pakan	Perlakuan ransum				
	R0	R1	R2	R3	R4
	%				
Dedak jagung	45	40	39	38	39
Dedak padi	12	18	18	18	18
Bungkil kelapa	11	12	13	13	12
Bungkil kacang kedelai	24	8	8	9	9
Ampas Sagu	5	9	9	9	9,1
Tepung kulit ikan leubim	0	10	0	0	3,3
Tepung kepala ikan leubim	0	0	10	0	3,3
Tepung tulang ikan leubim	0	0	0	10	3,4
Minyak kelapa	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Premix	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Garam	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Mineral bebek	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Jumlah	100	100	100	100	100
Kandungan nutrisi:					
Energi metabolisme (Kkal/kg)	2706	2726	2708	2700	2716
Protein kasar (%)	16,15	16,05	16,17	16,52	16,35
Serat kasar (%)	5,38	6,16	6,28	6,28	6,17
Lemak kasar (%)	2,90	3,34	3,32	3,29	3,31
Calsium (%)	0,80	1,47	1,42	1,43	1,42
Phosfor (%)	0,57	0,87	0,87	0,88	0,87

Variabel Penelitian

Variabel yang diamati adalah: konsumsi ransum, bobot badan akhir, konversi ransum, mortalitas, bobot karkas dan persentase karkas. Konsumsi ransum, dihitung berdasarkan jumlah ransum yang diberikan dikurangi dengan ransum yang tersisa (g/ekor/minggu). Bobot badan akhir, dihitung dengan cara menimbang bobot badan itik pada akhir penelitian dan dikurangi dengan bobot

badan awal (g/ekor). Konversi ransum, dihitung dari jumlah ransum yang dikonsumsi selama penelitian dibagi dengan bobot badan akhir itik. Mortalitas ditentukan dengan cara menghitung jumlah itik yang mengalami kematian selama penelitian berlangsung. Bobot karkas dan persentase karkas diperoleh setelah dilakukan pemotongan itik umur 16 minggu.

Pemotongan itik lokal jantan dilakukan sebanyak 1 ekor setiap ulangan dari masing-masing perlakuan sehingga keseluruhan itik yang dipotong berjumlah 20 ekor. Sebelum penyembelihan itik dipuasakan terlebih dahulu selama 12 jam untuk mengosongkan makanan dalam saluran pencernaan. Proses penyembelihan itik dilakukan dengan memotong arteri carotis, vena jugularis, trachea, dan oesophagus. Penyembelihan dilakukan berdasarkan syari'at Islam, pencabutan bulu, dan pengeluaran jeroan, tanpa kepala, leher, kaki (Standar Nasional Indonesia, 2009). Karkas yang dihasilkan ditimbang dan setelah itu dihitung persentase karkas.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan *Analysis of Variance* (ANOVA) menggunakan aplikasi SPSS versi 20. Apabila terdapat perbedaan diantara perlakuan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (Steel dan Torrie, 1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Performan Itik Lokal

Performan itik lokal jantan umur 16 minggu dengan pemberian ransum yang mengandung

limbah ikan leubim (*Canthidermis maculata*) dari kelima perlakuan ditampilkan pada Tabel 3.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian ransum yang mengandung limbah ikan leubim pada itik lokal jantan berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap konsumsi ransum. Berdasarkan Tabel 3, pemberian ransum yang mengandung kombinasi limbah ikan leubim yang terdiri dari kulit, kepala, dan tulang (R4) secara signifikan ($p < 0,05$) meningkatkan konsumsi ransum dibandingkan dengan perlakuan lainnya, kecuali dengan perlakuan kontrol (R0). Meningkatnya konsumsi ransum pada perlakuan ransum yang mengandung kombinasi limbah tepung ikan leubim (R4) diduga karena ransumnya lebih palatable dan mengandung tiga komponen limbah ikan leubim yaitu kulit, kepala dan tulang serta memiliki kandungan asam amino esensial yang komplit seperti lisin dan methionin sehingga dapat meningkatkan nafsu makan. Menurut Fenita *et al.* (2010) substitusi asam amino lisin, metionin dan triptopan cenderung meningkatkan konsumsi ransum pada ayam ras meskipun belum nyata. Tingkat konsumsi ransum juga dapat dipengaruhi oleh keadaan lingkungan, serta temperatur lingkungan. Selain itu faktor lingkungan seperti kesehatan, kualitas ransum, suhu, sistem pemberian ransum serta sifat genetik juga dapat memengaruhi konsumsi ransum ternak itik (Ismoyowati *et al.*, 2018).

Tabel 3. Performan itik lokal jantan umur 16 minggu

Variabel	Perlakuan ransum				
	R0	R1	R2	R3	R4
Konsumsi ransum (g/ekor/minggu)	646,12±10,1 ^c	601,62±16,3 ^a	624,00±15,0 ^b	629,43±30,3 ^b	641,50±20,6 ^c
Bobot badan akhir (g/ekor)	1680,2±10,2 ^a	1775,3±89,0 ^{ab}	1726,3±61,0 ^{ab}	1740,5±9,75 ^{ab}	1790,0±10 ^b
Konversi ransum	6,15±0,1 ^c	5,44±1,0 ^a	5,69±1,0 ^b	5,77±0,9 ^b	5,73±1,0 ^b
Mortalitas	0	0	0	0	0

Keterangan: Nilai rata-rata dengan superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata ($p < 0,05$)

R0: kontrol/tanpa limbah ikan leubim

R1: ransum basal mengandung 10% tepung kulit ikan leubim

R2: ransum basal mengandung 10% tepung kepala ikan leubim

R3: ransum basal mengandung 10% tepung tulang ikan leubim

R4: ransum basal mengandung 10% kombinasi limbah ikan leubim

Sebaliknya perlakuan ransum yang mengandung satu komponen limbah ikan leubim (R1, R2 dan R3) konsumsi ransumnya cenderung lebih rendah ($p < 0,05$) dibanding perlakuan ransum yang mengandung kombinasi limbah ikan leubim (R4) dan perlakuan kontrol (R0). Meningkat dan menurunnya konsumsi ransum dikarenakan pada umumnya ternak unggas mengkonsumsi ransum untuk memenuhi kebutuhan energi, apabila

kebutuhan energi sudah tercukupi maka konsumsi ransum akan menurun. Konsumsi ransum juga sangat dipengaruhi oleh kandungan nutrisi dalam ransum. Kandungan nutrisi termasuk energi metabolisme (EM) ransum yang diberikan telah memenuhi sesuai kebutuhan itik fase *starter* dan *grower* yaitu 2700 - 2726 kkal/kg (Tabel 1 dan 2) sehingga sangat mendorong terhadap jumlah ransum yang dikonsumsi untuk pertumbuhan itik.

Hal ini sejalan dengan pendapat Wu *et al.* (2005) menyatakan bahwa konsumsi ransum dipengaruhi oleh kandungan energi ransum, ransum yang diberikan pada ternak unggas dengan kandungan energi rendah, menyebabkan konsumsi ransum lebih banyak dibandingkan ransum yang diberi dengan kandungan energi lebih tinggi.

Secara umum hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ransum yang mengandung limbah ikan leubim dapat meningkatkan efisiensi ransum yang berakibat pada meningkatnya bobot badan akhir itik lokal jantan. Bobot badan merupakan akumulasi hasil metabolisme. Hasil metabolisme didukung oleh banyaknya ransum yang dikonsumsi serta optimalisasi penggunaan ransum. Ternak itik membutuhkan asupan nutrisi yang cukup untuk meningkatkan bobot tubuhnya pada masa pertumbuhan. Daud *et al.* (2019^a) menyatakan bahwa kualitas ransum yang diberikan akan memengaruhi pertumbuhan ternak. Menurut Agustina *et al.* (2013) nutrisi yang terserap sempurna dalam tubuh akan meningkatkan konsumsi pakan ternak sehingga pertumbuhan dan produksi akan semakin baik. Hal ini sejalan dengan bobot badan akhir itik lokal jantan yang dicapai pada akhir penelitian (umur 16 minggu) dimana bobot badan akhir itik lokal jantan tertinggi dicapai pada perlakuan ransum yang mengandung kombinasi limbah ikan leubim (R4) yaitu 1790,0 g/ekor, dan lebih tinggi ($p < 0,05$) dibanding perlakuan kontrol, namun tidak berbeda nyata dibanding perlakuan lainnya (Tabel 3). Bobot badan akhir itik lokal jantan yang diperoleh pada penelitian ini termasuk tinggi jika dibandingkan dengan hasil penelitian Mulyani *et al.* (2013) pada itik jantan fase grower menghasilkan bobot badan antara 1402,00 - 1613,20 g/ekor, dan Iriyanti *et al.* (2018) pada itik Tegal jantan menghasilkan bobot badan akhir 1184,0 - 1238,5 g/ekor.

Hasil analisis ragam terhadap nilai konversi ransum menunjukkan hasil yang signifikan ($p < 0,05$) diantara perlakuan. Nilai konversi ransum terendah terdapat pada perlakuan ransum yang mengandung 10% tepung kulit ikan leubim (R1) yaitu 5,44 dan nilai konversi tertinggi diperoleh pada perlakuan kontrol (R0) yaitu 6,15 (Tabel 3). Hal ini memberi indikasi bahwa ransum yang mengandung tepung limbah ikan leubim dalam formulasi ransum itik lokal jantan (R1, R2, R3 dan R4) merupakan ransum yang paling efisien untuk mencapai pertumbuhan yang maksimal dan lebih menguntungkan apabila dibandingkan dengan ransum kontrol (tanpa limbah ikan leubim). Selain itu konversi ransum juga

dipengaruhi oleh jenis dan komposisi tepung limbah ikan leubim yang digunakan dalam formulasi ransum itik. Purba dan Ketaren, (2011) menyatakan komposisi tepung ikan dalam ransum berpengaruh terhadap nilai konversi ransum yang dihasilkan. Semakin rendah nilai konversi ransum, maka ransum tersebut semakin efisien dalam penggunaannya, sebaliknya semakin tinggi nilai konversi ransum semakin rendah efisiensi penggunaan ransum. Pertumbuhan ternak yang baik mencerminkan efisiensi penggunaan ransum yang terlihat dari menurunnya angka konversi ransum (Nurhayati *et al.*, 2016).

Secara keseluruhan hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa pemberian ransum yang mengandung limbah ikan leubim dapat meningkatkan efisiensi penggunaan ransum pada itik lokal jantan umur 16 minggu. Penggunaan limbah ikan leubim dalam ransum diduga dapat mengoptimalkan fungsi metabolisme bahan makanan lainnya sehingga dapat meningkatkan efisiensi penggunaan ransum. Pemberian ransum yang mengandung limbah ikan leubim menyebabkan ransum yang dikonsumsi lebih efisien, tetapi penyerapannya meningkat dan menghasilkan bobot badan itik lokal jantan lebih tinggi.

Selanjutnya hasil pengamatan terhadap mortalitas selama pemeliharaan itik yakni dari umur 1-16 minggu tidak terdapat kematian, Artinya angka mortalitas itik lokal jantan selama penelitian 0%. Hal ini menunjukkan bahwa ransum yang digunakan dalam penelitian ini memiliki kualitas yang baik. Pemberian ransum yang mengandung limbah ikan leubim sebanyak 10% dalam formulasi ransum tidak mengakibatkan efek negatif pada itik lokal umur 1-16 minggu. Pemberian ransum yang mengandung limbah ikan leubim dalam formulasi ransum memperlihatkan pertumbuhan dan perkembangan itik sangat baik. Kondisi yang demikian membuat kenyamanan bagi itik, sehingga selama masa pemeliharaan sampai pada umur pemotongan tidak ada kematian. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan limbah ikan leubim dalam formulasi ransum dapat menjadi salah satu sumber bahan pakan yang dapat diandalkan sebagai sumber nutrisi yang baik pada itik lokal dan juga didukung oleh manajemen pemeliharaan yang baik dan teratur.

Manajemen pemeliharaan yang baik dapat mengontrol dan mencegah timbulnya penyakit pada ternak itik serta dapat menghambat terjadinya infeksi sehingga dapat meminimalisir angka kematian pada ternak (Shandu, 2014).

Kesehatan dan kebersihan kandang serta upaya pencegahan penyakit juga menjadi prioritas untuk diperhatikan dalam sistem pemeliharaan itik sehingga pertumbuhan itik tidak terganggu (Supriyadi, 2009). Selain itu pemberian pakan yang seimbang dan air minum yang teratur sangat berpengaruh terhadap daya tahan dan kesehatan ternak (Daud *et al.*, 2019^b).

Bobot dan Persentase Karkas

Bobot dan persentase karkas merupakan gambaran dari produksi daging dari seekor ternak dan pengukuran bobot karkas serta persentase karkas merupakan suatu faktor yang penting dalam mengevaluasi hasil produksi ternak. Rataan bobot karkas dan persentase karkas itik lokal jantan umur 16 minggu yang diberi ransum mengandung limbah ikan leubim dari kelima perlakuan ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan bobot dan persentase karkas itik lokal jantan umur 16 minggu

Perlakuan ransum	Variabel penelitian	
	Bobot karkas (g/ekor)	Persentase karkas (%)
R0	940+10,0 ^a	55,41+0,50 ^a
R1	1015+30,4 ^b	56,03+0,50 ^{ab}
R2	1009+27,0 ^b	57,45+1,00 ^b
R3	1033+15,2 ^b	59,65+1,00 ^c
R4	1074+15,2 ^c	60,86+1,00 ^c

Keterangan :

Nilai rata-rata dengan superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata ($P < 0,05$)

R0 : kontrol/tanpa limbah ikan leubim

R1 : ransum basal mengandung 10% tepung kulit ikan leubim

R2 : ransum basal mengandung 10% tepung kepala ikan leubim

R3 : ransum basal mengandung 10% tepung tulang ikan leubim

R4 : ransum basal mengandung 10% kombinasi limbah ikan leubim

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian ransum yang mengandung limbah ikan leubim sebanyak 10% dalam formulasi ransum berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap bobot karkas itik lokal jantan umur 16 minggu. Hasil uji Duncan menunjukkan bahwa bobot karkas itik lokal jantan yang diberi ransum mengandung limbah ikan leubim baik secara terpisah maupun kombinasi dalam formulasi ransum secara nyata ($p < 0,05$) lebih tinggi dibanding perlakuan kontrol (R0). Rataan bobot karkas tertinggi ($p < 0,05$) dicapai pada perlakuan R4 yaitu 1074 g/ekor dan bobot karkas terendah diperoleh pada perlakuan kontrol (R0) yaitu 940 g/ekor (Tabel 4).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian tepung limbah ikan leubim sebagai bahan penyusun ransum sangat baik digunakan, sehingga dapat meningkatkan bobot karkas itik lokal jantan. Peningkatan bobot karkas terjadi sebagai akibat semakin baiknya proses metabolisme yang terjadi dalam tubuh serta semakin banyaknya nutrisi yang dapat dimanfaatkan oleh tubuh ternak untuk kelangsungan berbagai proses dalam tubuh. Semakin tinggi laju penambahan bobot badan maka semakin besar bobot badan akhir dan bobot karkas yang dihasilkan. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian ransum yang mengandung limbah ikan leubim baik secara terpisah (R1, R2, dan R3) maupun kombinasi (R4) dapat meningkatkan bobot karkas itik lokal jantan umur 16 minggu (Tabel 4).

Bobot karkas yang dihasilkan pada penelitian ini sejalan dengan bobot badan akhir (bobot hidup) itik lokal jantan (Tabel 3), dimana bobot badan akhir itik lokal jantan tertinggi dicapai pada perlakuan R4, demikian juga halnya terhadap bobot karkas tertinggi diperoleh pada perlakuan R4 (Tabel 4). Menurut Tumanggor *et al.* (2017) produksi karkas erat hubungannya dengan bobot hidup, dimana semakin bertambah bobot hidupnya maka produksi karkasnya semakin meningkat. Sementara bobot potong dipengaruhi oleh umur pemotongan (Matitaputy *et al.*, 2011) dan kandungan gizi pakan termasuk imbalan energi dan protein ransum (Purba dan Prasetyo, 2014).

Pemberian ransum yang mengandung kombinasi limbah ikan leubim (R4) secara nyata ($p < 0,05$) meningkatkan bobot karkas itik lokal jantan umur 16 minggu. Bobot karkas itik lokal jantan yang diperoleh pada penelitian ini relatif lebih tinggi dibanding hasil penelitian Herdiana *et al.* (2014) pada itik lokal jantan umur delapan minggu menghasilkan bobot karkas berkisar antara 631,9 - 693,3 g/ekor dan 925,12 g/ekor pada itik lokal gembala umur 12 minggu (Matitaputy dan Bansi, 2016).

Demikian juga halnya terhadap persentase karkas itik lokal jantan, hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian ransum yang mengandung limbah ikan leubim sebanyak 10% dalam formulasi ransum memberi pengaruh yang signifikan ($p < 0,05$) pada masing-masing perlakuan (Tabel 4). Persentase karkas yang dihasilkan pada perlakuan ransum yang mengandung limbah ikan leubim (R2, R3 dan R4) secara nyata ($p < 0,05$) lebih tinggi dibanding perlakuan kontrol (R0), namun tidak berbeda

nyata antara perlakuan kontrol (R0) dengan perlakuan ransum yang mengandung tepung kulit ikan leubim (R1).

Persentase karkas merupakan perbandingan antara bobot karkas dengan bobot potong (bobot hidup) yang sering digunakan sebagai pendugaan jumlah daging pada unggas. Daud *et al.* (2017) menyatakan bahwa persentase karkas dipengaruhi oleh bobot karkas. Bobot karkas dipengaruhi oleh bobot hidup/bobot badan akhir. Selain disebabkan oleh bobot hidup yang dihasilkan, persentase karkas juga dipengaruhi oleh penanganan dalam proses pemotongan.

Persentase karkas itik lokal jantan umur 16 minggu yang dihasilkan pada penelitian ini berkisar antara 55,41 - 60,86% dari bobot badan akhir, dan lebih tinggi jika dibandingkan dengan penelitian Syahrudin *et al.* (2019) yaitu 52,20 - 56,86% pada itik lokal jantan, dan hampir setara dengan penelitian Subhan *et al.* (2010) yaitu berkisar antara 58,27 - 60,11% dan Iriyanti *et al.* (2018) yaitu 57,14 - 59,75% pada itik Tegal serta hasil penelitian Daud *et al.* (2016) yaitu 53,72 - 61,10% pada itik peking, dan lebih rendah jika dibandingkan dengan persentase karkas ayam broiler yaitu 64,03 - 67,85% (Rasid *et al.*, 2019).

KESIMPULAN

Penggunaan kombinasi limbah ikan leubim (kulit, kepala dan tulang) sebanyak 10% dalam formulasi ransum dapat meningkatkan bobot badan akhir, bobot karkas dan persentase karkas, serta dapat menurunkan konversi ransum itik lokal jantan umur 16 minggu.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, D., Iriyanti, N., Mugiyono, S., 2013. Pertumbuhan dan konsumsi pakan pada berbagai jenis itik lokal betina yang pakannya disuplementasi probiotik. *J. Ilmiah Peternakan*. 1(2): 691-698.
- Daud, M., Yaman, M.A., Zulfan, and Asril, 2020. Effects of probiotic supplementation in rations containing leubim fish waste (*Canthidermis maculata*) on the performance of local ducks. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 425 (2020) 012003. doi:10.1088/1755-1315/425/1/012003.
- Daud, M., Yaman, M.A., and Zulfan., 2019. The effects of functional feed additive probiotic and phytogenic in rations on the performance of local ducks. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 372 (2019) 012061. doi:10.1088/1755-1315/372/1/012061.
- Daud, M., Yaman, M.A., Zulfan, 2019. Gambaran histopatologi dan populasi bakteri asam laktat pada duodenum ayam pedaging yang diberi simbiotik dan diinfeksi *Escherichia coli*. *Jurnal Veteriner*. 20 (3): 307-315.
- Daud, M., Fuadi, Z., Mulyadi., 2017. Performa dan persentase karkas ayam ras petelur jantan pada kepadatan kandang yang berbeda. *Jurnal Agripet*. 17(1): 67-74.
- Daud, M., Mulyadi., Fuadi, Z., 2016. Persentase karkas itik peking yang diberi pakan dalam bentuk wafer ransum komplit mengandung limbah kopi. *Jurnal Agripet*. 16(1): 62-68.
- Fenita, Y., Santoso, U., Prakoso, H., 2010. Pengaruh suplementasi asam amino lisin, metionin, tritopan dalam ransum berbasis lumpur sawit fermentasi terhadap performans produksi dan kualitas telur ayam ras. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 5(2): 105-114.
- Herdiana, M.R., Marshal, Y., Dewanti, R., Sudiyono., 2014. Pengaruh penggunaan ampas kecap terhadap pertambahan bobot badan harian, konversi pakan, rasio efisiensi protein dan produksi karkas itik lokal jantan umur delapan minggu. *Buletin Peternakan*. 38(3): 157-162.
- Iriyanti, N., Hartoyo, B., Suhermiyati, S., 2018. Performance and intestinal profiles of tegal duck fed ration supplemented with prebiotics. *Trop. Anim. Sci. J.* 41(1): 15-21.
- Ismoyowati., Indrasanti, D., Sulistyawan, I.H., 2018. The Differences of feed quality and egg production performance of Tegal and Magelang ducks on farming in central. *Buletin Peternakan*. 42(3): 197-202.
- Kurniawan, A., Mellawati, Y., Putra, A.S., 2015. Reduksi limbah ikan menjadi pupuk cair organik dengan variasi lama fermentasi dan konsentrasi biokatalisator EM4. *Lingkungan Tropis*. 9(1): 1-10.
- Matitaputty, P.R., Bansi, H., 2016. Pertumbuhan dan produksi karkas itik lokal gamba pada umur 12 minggu. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan 2, Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar*. pp:1-9.

- Matitaputty, P.R., Noor, R.R., Hardjosworo, P.S., Wijaya, C.H., 2011. Performa, persentase karkas dan nilai heterosis itik Alabio, Cihateup dan hasil persilangannya pada umur delapan minggu. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 16: 90-97.
- Mulyani, T.D., Mahfudz, L.D., Sukanto, B., 2013. Efek penambahan asam sitrat dalam ransum terhadap pertambahan bobot badan dan karkas itik jantan lokal periode *grower*. *Anim. Agric. J.* 2(4): 11-22.
- Nurhayati., Berliana., Nelwilda., 2016. Performa ayam broiler yang mengkonsumsi kulit nanas yang difermentasi dengan yogurt dalam ransum mengandung gulma obat. *Jurnal Agripet*. 16: 31-36,
- Purba M, Prasetyo LH., 2014. Respon pertumbuhan dan produksi karkas itik pedaging EPMP terhadap perbedaan kandungan serat kasar dan protein dalam pakan. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 19 (3): 220-230.
- Purba, M., Ketaren, P.P., 2011. Konsumsi dan konversi pakan itik lokal jantan umur delapan minggu dengan penambahan santoquin dan vitamin E dalam pakan. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 16 (4): 280-287.
- Rasid, R.A., Baba, A.R., Yaakub, N.M., Milan, A.R., 2019. Performance and carcass characteristics of broiler chickens fed various components of candlenut kernel. *Tropical Animal Science Journal*. 42(3): 203-208.
- Siswati, N.D., Zair, A., Mohammad., 2010. Animal feed making from tuna fish waste with fermentation process. *Jurnal Teknik Kimia*. 2(2): 309-313.
- Standar Nasional Indonesia. 2009. Mutu karkas dan daging ayam. SNI 3924:2009. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Steel, R.G.D., dan Torrie, J.H., 1995. Prinsip dan Prosedur Statistika, Suatu Pendekatan Biometrik, Edisi kedua. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Shandu, S.T., 2014. Duck Health Care, Duck Research Laboratory. Cornell University of veterinary Medicine. Ithaca York.
- Srigandono, B, 1997. Produksi Unggas Air, Cetakan Ketiga, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta,
- Supriyadi, 2009. Panduan Lengkap Itik. Penebar Swadaya, Jakarta,
- Subhan, A., Yuwanta, T., Sidadolog, J.H.P., 2010. Pengaruh kombinasi sagu kukus (*Metroxylon spp*) dan tepung keong mas (*Pomacea spp*) sebagai pengganti jagung kuning terhadap penampilan itik jantan alabio, mojosari, dan hasil persilangannya. *Buletin Peternakan*. 34(1): 30-37.
- Syahrudin, L., Agustinac., Pakiding, W., Malakae, R., 2019. Carcass percentage of laying ducks (*Anas platyrhynchos*) supplemented by l-arginine in ration and treated by l-arginine in-ovo injection. *Trop. Anim. Sci. J.* 42(1):25-32.
- Tumanggor, B.G., Suci, D.M., Suharti, S., 2017. Kajian pemberian pakan pada itik dengan sistem pemeliharaan intensif dan semi intensif di Peternakan Rakyat. *Bul. Mak. Ter.* 104(1): 21-29.
- Wu, G., Bryant, M.M., Voitle, R.A., Roland, D.A., 2005. Effect of dietary energy on performance and egg composition of bovans white and dekalb white hens during phase I. *J. Poult. Sci.* 84: 1610-1615.