

RESPONS PERFORMA PERTUMBUHAN DAN KELAYAKAN USAHA AYAM RAS PEDAGING TERHADAP PAKAN LOKAL MALUKU UTARA

Slamet Hartanto, Heru Ponco Wardono, Winda Zainiyah

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku Utara
Komplek Pertanian Kusu No. 1 Kecamatan Oba Utara, Kota Tidore Kepulauan 97852
Email: hartanto.aisya@gmail.com

ABSTRACT

Responses of Growth Performance and Feasibility of Broiler Chicken Farming Againsts to the North Maluku Local Feed. This research aimed to assess the effect of North Maluku's (NMs) local-based diets in broiler farming. The number of 450 unsexed birds (Cobb, Day Old Chickens) were divided into 3 treatment groups and 3 replications ($n = 50$ per replicate). A completely randomized design (CRD) was employed. The diets were NMs local-based diets for starter period (RL1), NMs local-based diets finisher period (RL2), and commercial diets (CP-511) (RK). The treatments were 1) broiler was fed RL1 at 1-2 weeks of age and RL2 at 3-4 weeks of age (P1); 2) broiler was fed RK at 1-2 weeks of age and RL2 at 3-4 weeks of age (P2); 3) broiler was fed RK at 1-4 weeks of age (P3). The collected data were average daily body weight gain (ADG), feed consumption, feed conversion ratio (FCR) and mortality. The results showed P1 had the lowest ADG, the lowest feed conversion (highest FCR), and the highest mortality compared to all treatments at all ages ($P < 0.05$). In addition, the lowest consumption at 1-2 weeks was P1 ($P < 0.05$). The growth performance of broilers P2 was not different from P3 at 3-4 weeks of age. P1 had loss by 35,4%. Net benefit ratio (NBR) P1 against P3 showed P1 loss was 2,58 times compared to the benefit of P3. On the other hand, P2 yielded profit by 17,2% and increased profit 1,4 times more than P3. NMs local-based diets (RL2) can substitute commercial diets for broiler at 3-4 weeks of age with optimal growth performance, reduce feed costs and increase the profitability of broilers farming.

Keywords: broilers, North Maluku, local-based diets, feasibility

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh pemberian pakan berbasis bahan pakan lokal dari Maluku Utara (MU) terhadap produksi ayam ras pedaging. Sejumlah 450 ekor *unsexed* DOC (*day old chickens*) ayam ras pedaging (Cobb) dibagi menjadi 3 grup perlakuan dengan 3 ulangan ($n=50$ ekor per ulangan). Penempatan perlakuan menggunakan rancangan acak lengkap (*completely randomized design*) (RAL). Jenis pakan yang digunakan yaitu pakan berbasis bahan pakan lokal dari MU periode *starter* (RL1), pakan berbasis bahan pakan lokal dari MU periode *finisher* (RL2), dan pakan komersial (RK). Perlakuan dalam penelitian ini adalah (1) Perlakuan 1 (P1), pemberian RL1 pada umur 1-2 minggu dan RL2 pada umur 3-4 minggu; (2) Perlakuan 2 (P2), pemberian RK pada umur 1-2 minggu dan RL2 pada umur 3-4 minggu; (3) Perlakuan 3 (P3), pemberian RK pada umur 1-4 minggu. Parameter yang diamati adalah pertambahan bobot badan harian (PBBH), konversi pakan (*feed conversion ratio*/ FCR) dan mortalitas. P1 memiliki PBBH terendah, efisiensi pakan terendah (FCR tinggi), dan mortalitas tertinggi ($P<0,05$) dibandingkan semua perlakuan pada semua umur. Konsumsi terendah ($P<0,05$) pada umur 1-2 minggu dimiliki oleh P1 dibandingkan semua perlakuan. P2 memiliki penampilan pertumbuhan serupa dengan P3. P1 menyebabkan kerugian sebesar 35,4%. Analisis nisbah peningkatan keuntungan bersih (NKB) menunjukkan P1 mengalami kerugian 2,58 kali dibandingkan nilai keuntungan P3. P2 menghasilkan keuntungan sebesar 17,2% dan keuntungan tersebut meningkat 1,4 kali dari keuntungan P3. Pakan berbasis bahan pakan lokal dari Maluku Utara (RL2) mampu menggantikan pakan komersial untuk ayam ras pedaging

pada umur 3-4 minggu dengan performa pertumbuhan optimal, menurunkan biaya pakan, dan meningkatkan keuntungan usahatani ayam ras pedaging.

Kata kunci: ayam ras pedaging, Maluku Utara, pakan lokal, kelayakan usaha

PENDAHULUAN

Ayam menjadi salah satu sumber asupan protein penting bagi masyarakat Maluku Utara. Konsumsi daging ayam di Maluku Utara sangat tinggi dan terus meningkat ditandai dengan peningkatan pemasukan daging ayam dari wilayah lain setiap bulan (RRI, 2017). Akibat ketergantungan pada pasokan dari wilayah lain, daging ayam merupakan salah satu komoditas penyumbang inflasi di Maluku Utara (Bank Indonesia, 2015). Strategi untuk mengurangi inflasi daging ayam adalah dengan mengembangkan peternakan ayam ras pedaging skala rakyat dan pabrik pakan skala kelompok tani di Maluku Utara (Hartanto *et al.*, 2014).

Alokasi biaya 70-80% untuk pakan menjadi landasan dalam usaha peternakan untuk menggunakan bahan pakan murah dan berkualitas. Penggunaan pakan berbasis bahan baku lokal mengurangi biaya produksi yang berdampak positif terhadap pengembangan peternakan rakyat di wilayah kepulauan dan pedesaan (Glatz, 2017). Penggunaan 40% pakan berbasis bahan pakan lokal pada peternakan ayam kampung dapat menggantikan nutrisi dari pakan komersial dengan penampilan pertumbuhan yang serupa (Winarti dan Wiranti, 2013) dan memberikan keuntungan lebih tinggi dibandingkan pakan komersial (Akhadiarto, 2017). Bahan pakan lokal pada industri ayam ras pedaging dapat disusun sebagai pakan akhir (*finisher*) dengan kualitas sesuai persyaratan pakan komersial ayam ras pedaging berdasarkan Standar Nasional Indonesia (Nasruddin, 2010). Penggunaan pakan berbasis bahan pakan lokal akan mengurangi biaya produksi dan meningkatkan penghasilan usaha peternakan ayam ras pedaging.

Jagung merupakan komponen utama dalam penyusunan pakan ternak dan komposisinya mencapai 50-60% untuk ayam ras pedaging. Tersedianya lahan di antara tegakan kelapa yang dapat digunakan untuk tanaman pangan merupakan lahan potensial untuk meningkatkan produksi jagung di Maluku Utara (BPTP Maluku Utara, 2018). BPS (2018) melaporkan bahwa produksi jagung di Maluku Utara sebanyak 11.728 ton. Maluku Utara juga merupakan wilayah lumbung ikan nasional, dengan produksi ikan sebanyak 254.876,7 ton (BPS, 2018). Tingginya produksi ikan menyediakan bahan pakan sumber protein untuk pakan ternak unggas dengan harga murah berupa tepung ikan dari ikan lokal kualitas rendah yang sudah dipilah.

Tepung ikan merupakan sumber protein yang baik untuk ternak unggas, akan tetapi suplementasi tepung ikan lokal menghasilkan penampilan pertumbuhan yang bervariasi pada ayam ras pedaging tergantung dari asal ikan dan level pemberian (Raza *et al.*, 2015). Pemberian tepung ikan lokal Iran sebesar 2,5% dan 5% pada ayam ras pedaging umur 20-40 hari meningkatkan penampilan pertumbuhan (Karimi, 2006).

Masih terbatasnya laporan mengenai pengaruh penggunaan tepung ikan lokal dari Maluku Utara sebagai pakan ayam ras pedaging mendorong penelitian penggunaan pakan lokal berbasis jagung dan tepung ikan lokal dari Maluku Utara sebagai pakan ayam ras pedaging. Tujuan dari penelitian ini adalah mengevaluasi penampilan ayam ras pedaging akibat pemberian pakan lokal dan menguji kelayakan usaha ayam ras pedaging berbasis bahan pakan lokal dari Maluku Utara.

BAHAN DAN METODE

Manajemen Pemeliharaan dan Rancangan Percobaan

Sejumlah 450 ekor *unsexed* DOC (*day old chickens*) ayam ras pedaging (*Cobb*) dibagi menjadi 3 (tiga) grup perlakuan dengan 3 (tiga) ulangan ($n=50$ ekor per ulangan). Ayam dipelihara pada kandang lantai beralaskan serbuk gergaji dan dibatasi papan 1 meter antar blok perlakuan dan ulangan. Penelitian dilakukan menggunakan rancangan acak lengkap (*completely randomized design*) (RAL). Jenis pakan yang digunakan adalah pakan berbasis bahan pakan lokal MU periode *starter* (RL1), pakan berbasis bahan pakan lokal MU periode *finisher* (RL2), dan pakan komersial (RK). Perlakuan dalam penelitian adalah (1) Perlakuan 1 (P1), pemberian RL1 pada umur 1-2 minggu dan RL2 pada umur 3-4 minggu; (2) Perlakuan 2 (P2), pemberian RK pada umur 1-2 minggu dan RL2 pada umur 3-4 minggu; dan (3) Perlakuan 3 (P3), pemberian RK pada umur 1-4 minggu.

Pakan komersial yang digunakan adalah CP-511 (PT. Charoen Phokphand, Indonesia). Penyusunan pakan lokal pada percobaan ini sesuai kebutuhan nutrisi ayam ras pedaging berdasarkan *National Research Council* (NRC, 1994). Pakan dan air minum diberikan secara *ad-libitum*. Pola penerangan lampu yang digunakan adalah 22 L (*light*, cahaya) selama 1 D (*day*, hari). Ketebalan alas kandang (*litter*) serbuk gergaji yaitu 3 cm. Penelitian dilakukan di Desa Akekolano, Oba Utara, Tidore Kepulauan.

Pengambilan Data dan Sampel

Pengambilan data dilakukan selama 4 minggu. Parameter penampilan pertumbuhan ayam ras pedaging yang diamati adalah bobot badan, pertambahan bobot badan harian (PBBH), konversi pakan, dan mortalitas. Pengambilan data bobot badan dan konsumsi pakan dilakukan setiap minggu. Perhitungan PBBH menggunakan kalkulasi selisih bobot badan per minggu dibagi jumlah hari. Konversi pakan (*feed conversion ratio*/FCR) diperoleh berdasarkan perbandingan antara rata-rata pertambahan bobot badan per minggu dengan rata-rata konsumsi ransum per

Tabel 1. Kandungan nutrisi bahan pakan lokal dari Maluku Utara

Nama bahan	BK (%)	Persentase (%) berdasarkan BK			
		Abu	Protein kasar	Lemak kasar	Serat kasar
Jagung	86,34	1,92	11,26	0,34	1,90
Tepung ikan	82,44	20,58	54,51	7,63	0,25
Dedak halus	87,41	9,90	8,32	4,84	15,52

Jagung, tepung ikan, dan dedak diperoleh dari wilayah Maluku Utara. Tepung ikan berasal dari seluruh bagian tubuh ikan dari jenis *anchovy*. Ikan dijemur pada panas matahari selama 2 hari sampai kering (kadar air 15-18%), kemudian digiling. Jagung varietas Srikandi Kuning juga digiling menggunakan mesin giling yang memiliki ukuran hasil partikel sama dengan tepung ikan. Bahan baku jagung, dedak dan tepung ikan dianalisis proksimat untuk mengetahui kandungan nutrisinya (Tabel 1). Semua bahan pakan lokal kemudian dicampur secara manual. Formulasi dan kandungan nutrisi pakan disajikan pada Tabel 2.

minggu. Mortalitas diperoleh dengan cara menghitung ayam yang mati selama pemeliharaan dan dinyatakan dalam persen. Parameter yang diamati untuk kelayakan ekonomi adalah biaya tetap, biaya variabel, dan penerimaan dari penjualan ayam.

Analisis Data

One-way ANOVA digunakan untuk menganalisis pengaruh pakan terhadap parameter pertumbuhan dan mortalitas. Analisis Duncan digunakan jika terjadi perbedaan nyata antar

Tabel 2. Komposisi dan kandungan nutrisi pakan percobaan

Komposisi bahan pakan	RL1 ¹⁾	RL2 ²⁾	RK ³⁾
Jagung (%)	58	57	-
Dedak halus (%)	10	12	-
Tepung ikan lokal (%)	29	24	-
Minyak kelapa (%)	0	4	-
Premiks (%)	1	1	-
Garam (%)	2	2	-
Pakan komersial CP 511 (%)	-	-	100
Total	100	100	
Kandungan nutrisi			
Energi metabolisme (kcal/kg)	2.886,10	3.096,50	3.025,00-3.125,00
Protein kasar (%)	23,17	20,50	21,50-23,80
Lemak kasar (%)	2,89	6,61	5,00
Serat kasar (%)	2,73	3,01	5,00
Abu (%)	8,70	7,85	7,00
Kalsium (Ca %)	1,10	0,90	0,90
Fosfor (P %)	0,70	0,72	0,60

¹⁾RL1, pakan lokal umur 1-2 minggu; ²⁾RL2, pakan lokal umur 3-4 minggu; ³⁾RK, sumber data kandungan nutrisi pakan diperoleh dari PT. Charoen Pokphand Indonesia

perlakuan terhadap parameter (SPSS 16.0, USA). Metode *input-output analysis (R/C)* (Price, 1972) digunakan untuk menganalisis kelayakan usahatani.

$$R/C = \frac{NPT}{BT}$$

Keterangan:

R/C = Nisbah penerimaan dan biaya

NPT = Nilai penerimaan total (Rp)

BT = Nilai biaya total (Rp)

Dengan keputusan: R/C>1 menguntungkan; R/C=1, titik impas (BEP); R/C<1, tidak menguntungkan (rugi).

Nisbah peningkatan keuntungan bersih (NKB) digunakan untuk membandingkan keuntungan usahatani antar perlakuan atau sejauh mana teknologi baru meningkatkan pendapatan petani (Adnyana dan Kariyasa 1995) dengan rumus:

$$NKB = \frac{KBTI}{KBTP}$$

Keterangan:

NKB = Nilai peningkatan keuntungan bersih
KBTI = Keuntungan bersih dari penerapan teknologi introduksi

KBTP = Keuntungan bersih dari penerapan teknologi petani/kontrol

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penampilan Pertumbuhan Ayam Ras Pedaging

Pengaruh perlakuan pakan lokal terhadap pertumbuhan ayam ras pedaging disajikan pada Tabel 3. P1 memiliki penampilan pertumbuhan paling rendah yaitu PBBH paling rendah, kemampuan konversi pakan paling rendah (nilai FCR paling tinggi), dan mortalitas paling tinggi dibandingkan P2 dan P3 pada semua umur ($P<0,05$). Penampilan pertumbuhan pada P2 tidak berbeda nyata dengan P3 pada semua umur ($P>0,05$). Konsumsi terendah dimiliki oleh P1 pada umur 1-2 minggu, tetapi konsumsi pada umur 3-4 minggu untuk semua perlakuan tidak berbeda nyata ($P>0,05$).

Masa krusial pada perkembangan ayam ras pedaging adalah fase awal yaitu umur 1-2 minggu. Pemberian pakan awal dengan nutrisi lengkap akan menstimulasi sistem imunitas, perkembangan sistem pencernaan (*gastro intestinal tract*), dan perkembangan otot (Prabakar *et al.*, 2016). Kebutuhan nutrisi ayam ras

minggu. Sejalan dengan laporan Aftab (2009) bahwa perbedaan kadar energi metabolisme dalam pakan berpengaruh nyata terhadap performa ayam ras pedaging. Kadar tinggi energi metabolisme pakan menghasilkan bobot badan tertinggi ayam ras pedaging. Konsumsi pakan pada P1 umur 1-2 minggu lebih rendah dibandingkan P2 maupun P3

Tabel 3. Pengaruh pakan berbasis bahan pakan lokal dari Maluku Utara terhadap performa pertumbuhan ayam ras pedaging

Item	Perlakuan		
	P1	P2	P3
a) 1-2 Minggu			
– PBBH ¹⁾ (g/ekor/hari)	32,33 ^a	34,62 ^b	35,76 ^c
– Konsumsi pakan (g/ekor/minggu)	456,66 ^a	468,33 ^b	470,67 ^b
– FCR ²⁾	1,01 ^a	0,96 ^b	0,94 ^b
– Mortalitas (%)	22,67 ^a	4,00 ^b	2,67 ^b
b) 3-4 Minggu			
– PBBH (g/ekor/hari)	41,24 ^a	63,38 ^b	61,14 ^b
– Konsumsi pakan (g/ekor/minggu)	1.233,00 ^a	1.280,67 ^a	1.285,00 ^a
– FC	2,13 ^a	1,44 ^b	1,50 ^b
– Mortalitas (%)	1,38 ^a	1,33 ^a	0,00 ^a

^{a,b} dalam baris yang sama dengan superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan nyata terhadap uji lanjut Duncan ($P < 0,05$)

¹⁾ PBBH, pertambahan bobot badan harian; ²⁾ FCR, *feed conversion ratio*

pedaging pada fase awal untuk peningkatan hormon imunitas, perkembangan sistem pencernaan dan pertumbuhan sangat spesifik yang dipengaruhi oleh jenis asam lemak (*fatty acids*), jumlah energi dan densitas pakan (Lamot, 2017). RL1 yang diberikan pada P1 umur 1-2 minggu dalam penelitian ini memiliki kandungan protein kasar sama dengan RK yang diberikan pada P2 dan P3 umur 1-2 minggu yaitu 23,17% vs 21,50-23,80% tetapi kandungan energi metabolisme RL1 lebih rendah dibanding RK yaitu 2.886,10 kcal/kg vs 3.025,00 kcal/kg. Rendahnya energi metabolisme pada RL1 diduga menyebabkan performa pertumbuhan P1 lebih rendah dan mortalitas yang tinggi dibanding P2 dan P3.

Hasil pengkajian ini menunjukkan bahwa selain asupan protein, kebutuhan energi metabolisme juga harus diperhatikan untuk masa pertumbuhan ayam ras pedaging umur 1-2

dan menyebabkan menurunnya performa pertumbuhan pada P1 karena berkurangnya *intake* energi metabolisme. Pada kondisi ini P1 menghasilkan nilai FCR yang lebih tinggi dibanding P2 dan P3.

Hasil menarik diperoleh dalam penelitian adalah P2 yaitu ayam ras pedaging diberi RK pada umur 1-2 minggu dan RL2 pada umur 3-4 minggu memiliki performa sama dengan P3 yaitu ayam ras pedaging diberi RK pada umur 1-4 minggu. Nilai PBBH P2 sebesar 63,38 g/ekor/hari sedikit lebih tinggi dari PBBH P3 sebesar 61,14 g/ekor/hari, namun secara statistik tidak berbeda. Pada fase 3-4 minggu, penggunaan pakan RL2 pada P2 mampu bersaing dengan pakan RK pada P3. Namun demikian jumlah konsumsi pakan yang serupa untuk ketiga perlakuan, sehingga dihasilkan nilai FCR pada P2 paling rendah.

Hal ini menunjukkan perlakuan P2 yang memberikan ransum RL2 pada periode 3-4 minggu paling efisien. Efek pertumbuhan fase 1-2 minggu yang kurang optimal pada P1 yang mendapatkan RL1 mempengaruhi pertumbuhan pada fase 3-4 minggu, walaupun diberikan ransum RL2. Nilai FCR P1 pada penelitian ini relatif tinggi, tetapi P2 dan P3 relatif rendah bila dibandingkan dengan yang penelitian penggunaan empat macam pakan komersial pada ayam pedaging yaitu 1,67-1,72 (Anggitasari *et al.*, 2016). Penggunaan zat bioaktif tanaman pada ayam broiler umur 1-28 hari menghasilkan FCR 1,65-1,92 sedikit lebih baik dari pakan kontrol negatif dan positifnya yang menghasilkan FCR 1,76 dan 1,71 (Sinurat *et al.* 2020).

RL2 memiliki kandungan energi metabolisme sama dengan RK tetapi berbeda kandungan protein kasar (PK) yaitu 20,50% vs 21,5-23,8%. Hal ini menunjukkan bahwa kandungan PK 20,50% pada RL2 sudah memenuhi kebutuhan nutrisi ayam ras pedaging umur 3-4 minggu. Hasil penelitian serupa dengan Shakouri *et al.* (2016) yang melaporkan pemberian pakan dengan PK 20,40% sudah memenuhi kebutuhan nutrisi ayam ras pedaging umur 3-6 minggu dengan hasil performa pertumbuhan yang optimal.

Kelayakan Usaha Ternak Ayam Ras Pedaging

Pengaruh perlakuan pakan terhadap keragaan usahatani ternak ayam ras pedaging dengan jumlah 150 ekor disajikan pada Tabel 4. Harga pakan komersial RK yang digunakan adalah Rp. 7.800/kg sedangkan harga pakan lokal RL1 terhitung Rp. 5.220/kg dan RL2 terhitung Rp. 5.330/kg. Semua perlakuan pakan memerlukan biaya tetap sebesar Rp 1.381.250 untuk membeli DOC, susut kandang dan susut peralatan. Modal kerja sebagai biaya variabel P1, P2, dan P3 masing-masing sebesar Rp. 1.639.515, Rp. 2.017.735, dan Rp. 2.449.042. Modal kerja pada P1 dan P2 terdapat pengolahan pakan sedangkan P3 tidak ada biaya pengolahan pakan. Biaya pengolahan pakan terhitung adalah Rp. 400/ kg.

Dampak negatif perlakuan terhadap usahatani ditunjukkan oleh P1 yang mengalami kerugian sebesar 35,4%. Kerugian pada perlakuan P1 antara lain dipengaruhi oleh tingkat kematian tinggi sebesar 22,67% pada umur 1-2 minggu. Ransum RL1 yang diberikan menghasilkan performa kurang optimal pada ayam perlakuan P1, sehingga mempengaruhi pertumbuhan ayam pada fase 3-4 minggu paling rendah di antara tiga perlakuan. Banyaknya konsumsi pakan yang tidak diikuti dengan pertumbuhan tinggi menyebabkan keuntungan rendah bahkan dapat menyebabkan kerugian. Analisis nisbah peningkatan keuntungan bersih (NKB) antara P1 dengan P3 menunjukkan nilai sebesar -2,58. Hal tersebut mengindikasikan bahwa P1 mengalami kerugian 2,58 kali dibandingkan dengan nilai keuntungan P3 (pakan komersial).

Hasil analisis finansial menunjukkan bahwa keuntungan sebesar 17,2% diperoleh dari perlakuan P2. Nilai NKB antara P2 dan P3 juga menunjukkan bahwa P2 memiliki keuntungan 1,4 kali keuntungan P3. Peningkatan keuntungan P2 disebabkan oleh penggunaan pakan lokal RL2 pada umur 3-4 minggu sebagai substitusi pakan komersial mampu menekan biaya pakan sebesar 25%. Hasil penelitian ini serupa dengan Akhadiarto (2017) yang melaporkan penggunaan pakan ayam berbahan pakan lokal sebagai pengganti pakan komersial menurunkan biaya pakan sebesar 24-35% dan memiliki keuntungan sebesar 1,5 – 1,8 kali keuntungan usahatani ternak ayam yang menggunakan pakan komersial. Efisiensi kelayakan usaha akan semakin meningkat dengan meningkatnya penggunaan bahan pakan lokal. Hal tersebut juga dilaporkan oleh Tirajoh *et al.* (2017) yaitu meningkatnya penggunaan daun lamtoro dalam pakan basal ayam KUB menghasilkan efisiensi kelayakan usaha tertinggi.

Tabel 4. Analisis usahatani pengaruh pakan berbasis bahan pakan lokal dari Maluku Utara terhadap keragaan produksi ayam ras pedaging

Parameter	Perlakuan ¹⁾		
	P1	P2	P3
a) Biaya tetap (Rp/ 150 ekor)	1.381.250	1.381.250	1.381.250
– DOC	1.275.000	1.275.000	1.275.000
– Susut kandang	75.000	75.000	75.000
– Susut peralatan	31.250	31.250	31.250
b) Biaya Variabel (Rp/ 150 ekor)	1.639.515	2.017.735	2.449.042
– Konsentrat RK (CP 511)	-	526.028	2.014.042
– Pakan lokal RL1 (1-2 minggu)	357.565	-	-
– Pakan lokal RL2 (3-4 minggu)	762.339	982.940	-
– Obat dan vitamin	75.000	75.000	75.000
– Tenaga kerja:			
– Persiapan kandang	60.000	60.000	60.000
– Pemeliharaan	300.000	300.000	300.000
– Pengolahan pakan	84.611	73.767	-
c) Total Biaya (Rp/ 150 ekor)	3.020.765	3.398.985	3.830.292
d) Penerimaan (Rp/ 150 ekor)	1.950.000	3.984.255	4.245.218
e) Penjualan ayam	1.950.000	3.984.255	4.245.218
Pendapatan bersih (Rp/ 150 ekor)	-1.070.765	585.270	414.926
R/C	0,64	1,17	1,10
NKB	-2,58	1,40	-

¹⁾P1, pakan lokal RL1 umur 1-2 minggu dan pakan lokal RL2 umur 3-4 minggu; P2, pakan komersial (RK) umur 1-2 minggu dan pakan lokal RL2 umur 3-4 minggu; P3, pakan komersial (RK) umur 1-4 minggu

KESIMPULAN

Pemberian pakan berbasis bahan pakan lokal dari Maluku Utara bisa menggantikan pakan komersial pada umur 3-4 minggu karena memberikan penampilan pertumbuhan optimal, menurunkan biaya pakan, dan meningkatkan keuntungan usahatani ayam ras pedaging. Pakan berbasis bahan pakan lokal dari Maluku Utara tidak bisa diberikan pada umur 1-2 minggu karena mengakibatkan mortalitas tinggi dan menurunkan penampilan pertumbuhan. Hasil penelitian ini menjadi pondasi untuk penelitian lanjutan pengembangan pakan lokal di Maluku Utara.

UCAPAN TERIMA KASIH

Apresiasi sebesar-besarnya disampaikan kepada Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Balai Penelitian Teknologi Pertanian Maluku Utara, dan Balai Penyuluh Pertanian Kecamatan Oba Utara, Kota Tidore Kepulauan, karena telah memfasilitasi biaya dan sarana prasarana, sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

Adnyana, M.O. dan K. Kariyasa. 1995. Model keuntungan kompetitif sebagai alat analisis dalam memilih komoditas unggulan pertanian. *Informatika Penelitian*, 5(2): 251 - 258.

- Aftab, U. 2009. Response of broilers to practical diets with different metabolizable energy and balanced protein concentrations. *Brazilian Journal of Poultry Science*, 11(3): 169 - 173.
- Akhadiarto, S. 2017. Kajian pembuatan pakan lokal dibanding pakan pabrik terhadap performan ayam kampung di Gorontalo. *M.P.I*, 11(1): 41 - 50. E-ISSN: 2541-1233.
- Anggitasari, S., O. Sjoftan, I.H. Djunaidi. 2016. Pengaruh beberapa jenis pakan komersial terhadap kinerja produksi kuantitatif dan kualitatif ayam pedaging. *Buletin Peternakan*, 40(3): 187-196. ISSN-0126-4400 E-ISSN-2407-876X.
- Badan Pusat Statistik. 2018. Maluku Utara dalam angka 2018. [http://www.malukuutara.go.id].
- Bank Indonesia. 2015. Kajian ekonomi dan keuangan regional Provinsi Maluku Utara Triwulan IV. [http://www.bi.go.id].
- BPTP Maluku Utara. 2018. Sistem usaha pertanian jagung dan kedelai pada lahan kering di bawah tegakan kelapa di Maluku Utara. Laporan Akhir Tahun.
- Glatz, P. 2017. Local feed resources for pig, poultry and fish production in Papua New Guinea. *Australian Centre for International Agricultural Research*: Canberra, ACT. 268 p.
- Hartanto, S., I.H. Hendaru, C. Sugihono, A.Y. Arifin, dan Y. Hidayat. 2014. Strategies for developing small-scale poultry production in Ternate Island, North Maluku. *Proceedings: Sustainable Livestock Production in the Perspective of Food Security, Policy, Genetic Resources and Climate Change, the 16th AAAP Congress*. Yogyakarta. ISBN 978-602-8475-87-7.
- Karimi, A. 2006. The effect of varying fishmeal inclusion levels (%) on performance of broiler chicks. *International Journal of Poultry Science*, 5(3): 255 - 258.
- Lamot, D. 2017. First week nutrition for broiler chickens. PhD thesis, Wageningen University, Wageningen, the Netherlands. DOI: 10.18174/403639.
- Nasruddin, 2010. Komposisi nutrisi pakan ayam ras pedaging masa akhir (*broiler finisher*) dari beberapa bahan pakan lokal. *Dinamika Penelitian BIPA*, 21(38): 144 - 152. DOI: http://dx.doi.org/10.28959/jdpi.v21i2.3177.
- National Research Council (NRC). 1994. Nutrient requirement of poultry, 9th Revised Edition. National Academy Press, Washington DC.
- Prabakar, G., S. Pavulraj, S. Shanmuganathan, A. Kirubakaran, dan M. Mohana. 2016. Early nutrition and its importance in poultry: a review. *Indian J. Anim. Nutr.*, 33(3): 245 - 252.
- Price, G.J. 1972, *Economic analysis of agricultural project*. The economic development institute, Interbational Bank for reconstruction and development, The John Hopkins University Press, Baltimore and London. 221 p.
- RRI. 2017. Pemasokan daging ayam beku ke Ternate meningkat. (http://www.rri.co.id/terbate/post/berita/458744/info_publik/pemasokan_daging_ayam_beku_ke_ternate_meningkat.html). Tanggal 4 Juni 2017.
- Raza, S., T.N. Pasha, A.S. Hashmi, M.W. Shoaib, dan H. Mubeen. 2015. Effect of different levels and sources of fish meal on the performance of broiler chicks. *International Journal of Scientific and Engineering Research*, 6(7): 1708 - 1713.
- Shakouri, M.D. dan M. Malekzadeh. 2016. Responses of broiler chickens to the nutrient recommendations of nrc (1994) and the ross broiler management manual. *Rev Colomb Cienc Pecu*, 29: 91 - 98.

- Sinurat, A.P., T. Pasaribu, T. Purwadaria, T. Haryati, E. Wina, dan T. Wardhani. 2020. Biological evaluation of some plant bioactives as feed additives to replace antibiotic growth promoters in broiler feeds. *JITV*, 25(2): 81 - 90. DOI: <http://dx.doi.org/10.14334/jitv.v25i2.2501>.
- Tirajoh, S., Usman, dan Y. Baliadi. 2017. Kelayakan usaha tani ayam kub melalui pemanfaatan daun lamtoro sebagai pakan lokal di Kabupaten Jayapura, Papua. *In*: Puastuti, W., S. Muharsini, I. Inounu, B. Tiesnamurti, E. Kusumaningtyas, E. Wina, T. Herawati, Hartati, dan R. Hutasoit (*Eds.*). Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2017 "Teknologi Peternakan dan Veteriner Mendukung Diversifikasi Sumber Protein Asal Ternak" Bogor, 8-9 Agustus 2017 DOI: <http://dx.doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TP V-2017-p.500-505>
- Winarti, E. dan E.W. Wiranti. 2013. Pengaruh penggantian sebagian pakan komersial ayam broiler dengan bahan pakan lain terhadap pertumbuhan ayam kampung dan pendapatan peternak. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 16(3): 223 - 229.