

TAMPILAN PERTUMBUHAN F1 UMUR DELAPAN MINGGU HASIL PERSILANGAN AYAM BETINA SABU DENGAN BEBERAPA STRAIN AYAM JANTAN

(F1 growth display eight weeks of age the result of crossing Sabu female chickens with several strains of roosters)

Herowati T. Pangestuti*, Herayanti P. Nastiti, Clerens W. Naetasi
Fakultas Peternakan Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana,
Jl Adisucipto, Penfui, Kupang, Nusa Tenggara Timur, Indonesia, 850001
*Correspondent author, email: herowati.tps@gmail.com

ABSTRAK

Peningkatan produktivitas ayam Sabu dalam negeri dapat dilakukan dengan cara perkawinan silang. Pasokan unggas lokal dapat ditingkatkan dengan mengawinkan ayam lokal Sabu dan Kate dengan ayam petelur konvensional untuk meningkatkan pertambahan bobot badan. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui performa pertumbuhan ayam yang terjadi setelah persilangan antara beberapa galur ayam jantan dan ayam betina asli Sabu. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan tiga perlakuan (P1 = pejantan asli Sabu × betina asli Sabu, P2 = pejantan Kate × betina asli Sabu, P3 = pejantan petelur × betina asli Sabu) dan empat ulangan. Materi yang digunakan empat puluh delapan anak ayam dari persilangan tersebut, masing-masing menghasilkan enam belas anak ayam. Parameter diukur adalah konsumsi ransum, peningkatan bobot badan, dan konversi ransum selama 8 minggu. Sebagai hasil dari penelitian, ayam Sabu, Kate, dan Ras Petelur menunjukkan konsumsi ransum $508,60 \pm 87,81$ gr/ekor/minggu, $372,38 \pm 25,86$ gr/ekor/minggu, dan $1020,20 \pm 53,78$ gr/ekor/minggu; pertambahan bobot badan $158,17 \pm 36,47$ gr/ekor/minggu, $115,53 \pm 6,78$ gr/ekor/minggu, dan $272,57 \pm 36,81$ gr/ekor/minggu; konversi ransum $3,32 \pm 0,83$, $3,22 \pm 0,19$, dan $3,22 \pm 36,81$, $3,77 \pm 0,30$. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa efek perlakuan terhadap konsumsi ransum dan pertambahan berat badan sangat nyata ($P < 0,01$), tetapi tidak nyata terhadap konversi ransum ($P > 0,05$). Kesimpulan bahwa performa pertumbuhan ayam meningkat pada persilangan antara beberapa galur ayam jantan dan ayam betina asli Sabu, terutama konsumsi pakan dan kenaikan berat badan yang terjadi pada perlakuan P3.

Kata-kata kunci: pertumbuhan, persilangan, strain

ABSTRACT

Enhancing the productivities of domestic Sabu Island chickens can be achieved through the strategic crossbreeding of distinct chicken types. The fulfillment of local poultry demand can be augmented by implementing crosses between indigenous Sabu and Kate chickens and conventional laying hens, thereby promoting an increase in body weight gain. The primary objective of the research was to ascertain the growth performance of chickens subsequent to the crossbreeding of various lines of male and female chickens indigenous to Sabu Island. The research method used a Completely Randomized Design with three treatments (P1 = native male Sabu × native female Sabu, P2 = male Kate × female native Sabu, P3 = laying male × female native Sabu) and four replications. The material used was forty-eight chicks from crosses, each of which produced sixteen chicks. The parameters measured were feed consumption, body weight gain, and feed conversion for 8 weeks. The results of the research, Sabu, Kate, and Layer chickens showed feed consumption of 508.60 ± 87.81 gr/head/week, 372.38 ± 25.86 gr/head/week, and 1020.20 ± 53.78 gr/head/week; body weight gain 158.17 ± 36.47 gr/head/week, 115.53 ± 6.78 gr/head/week, and 272.57 ± 36.81 gr/head/week; ration conversion 3.32 ± 0.83 , 3.22 ± 0.19 , and 3.22 ± 36.81 , 3.77 ± 0.30 . The results of analysis of variance showed that the effect of treatment on ration consumption and body weight gain was very significant ($P < 0.01$), but not significant on ration conversion ($P > 0.05$). The conclusion drawn is that the growth performance of chickens exhibited an improvement through crossbreeding among various lines of male chickens and indigenous Sabu female chickens. This enhancement was particularly notable in terms of feed consumption and weight gain, as observed within the parameters of treatment P3.

Keywords: growth, crosses, strains

PENDAHULUAN

Ternak ayam kampung merupakan unggas yang mudah berkembang biak, memiliki daya tahan yang kuat terhadap penyakit, beradaptasi cepat dengan lingkungan baru, selektif terhadap jenis dan bentuk pakan, serta tidak mengalami kesusahan akibat penanganan yang tidak tepat. Produk seperti daging dan telur mampu memberikan nutrisi penting bagi tubuh manusia sehingga dapat dihargai dengan nilai yang lebih tinggi. Berbagai keunggulan tersebut memungkinkan ayam kampung dibudidayakan secara luas dan menjadi bagian dari kehidupan masyarakat pedesaan, khususnya desa-desa di Nusa Tenggara Timur.

Ayam asli Indonesia yang berasal dari daerah Sabu disebut juga dengan ayam “non-pedigreed”, yaitu jenis yang biasa dipelihara oleh masyarakat di pedesaan. Peranan ayam kampung di masyarakat Indonesia sangat besar karena dapat memenuhi kebutuhan ekonomi dan menyediakan protein hewani. Ayam asli Indonesia beraneka ragam, memiliki warna, kulit, paruh, bentuk tubuh, penampilan, tingkat pertumbuhan dan cara reproduksi yang berbeda (Wiranata *et al.*, 2013). Varietas ini merupakan hasil perkembangbiakan dan reproduksi seksual yang tidak terencana, serta adaptasi lingkungan yang meliputi ayam kampung, ayam Kate, dan ayam petelur. Di Nusa Tenggara Timur, jenis ayam lain dibudidayakan bersama ayam kampung, antara lain ayam broiler untuk bertelur dan katekin untuk ayam hias.

Salah satu solusi untuk meningkatkan produktivitas ayam Sabu dalam negeri adalah dengan melakukan perkawinan silang. Pasokan

unggas lokal dapat ditingkatkan dengan mengawinkan ayam lokal Sabu dan Kate dengan ayam petelur konvensional untuk meningkatkan penambahan bobot badan. Persilangan antar famili ayam ini diharapkan dapat menghasilkan ayam dengan produktivitas yang lebih tinggi apabila keunggulan dari ayam tersebut dipadukan. Dengan pemeliharaan yang terus meluas, perkawinan ayam (jenis Lagen, Kate dan lokal Sabu) kemungkinan besar akan terjadi. Upaya peningkatan performa ayam khususnya ayam Sabu, Layer dan Kate tidak cukup dengan perbaikan nutrisi dan kandang, tetapi harus fokus pada kualitas genetik.

Perbaikan kualitas genetik dapat terjadi melalui seleksi atau persilangan antar galur atau bangsa. Penampilan suatu individu dipengaruhi oleh gen (Subekti dan Arlina, 2011). Kawin silang ini bisa antara ayam kampung dengan ayam Kate, atau antara ayam ras petelur dengan ayam kampung. Persilangan ini bertujuan untuk menciptakan kombinasi karakter masing-masing ayam dan efek heterosis, sehingga diharapkan ayam hasil persilangan memiliki kelebihan yakni produksi dan reproduksi yang lebih baik dari induknya. Namun hasil persilangan tidak selalu positif, tetapi bisa juga negatif. Oleh karena itu, setiap program kawin silang harus dievaluasi hasilnya.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui performa pertumbuhan ayam yang terjadi setelah persilangan antara beberapa galur ayam jantan dan ayam betina asli sabu.

METODE PENELITIAN

Materi Penelitian

Empat puluh delapan anak ayam digunakan dalam penelitian ini, yang terdiri dari hasil persilangan ayam jantan sabu dengan betina asli Sabu (16 anakan), Ayam jantan Kate dengan betina asli Sabu (16 anakan) dan Ayam jantan petelur dengan betina asli Sabu (16 anakan).

Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian yaitu timbangan digital Camry dengan kapasitas 5 kg untuk mengukur konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum.

Pakan yang digunakan

Pakan anak ayam dengan sumber protein 17%, kandungan energi 2950 kilo kalori per kilogram, komposisi jagung 40,70%, 20,10% tepung putak, 7,95% dedak padi, 16,00% kedelai, 7,25% kacang hijau serta 8% tepung ikan.

Metode Penelitian

Penelitian menggunakan metoda eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan, tiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali. P1 = Ayam jantan Sabu x ayam betina Sabu (SaSa), P2 = Ayam jantan Kate x ayam

betina Sabu (KaSa), P3 = Ayam jantan petelur x ayam betina Sabu (RaSa).

Peubah yang dilihat pada telaah eksperimen adalah konsumsilransum, pertambahan bobot badan dan konversilransum.

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan Analisis sidik ragam (ANOVA). Diteruskan dengan Tes Beda Nyata Terkecil (BNT) (Gaspersz, 1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data tampilan pertumbuhan F1 umur 8 minggu dari hasil persilangan antara beberapa

strain ayam Jantan dan betina asli Sabu ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum ayam hasil persilangan strain ayam jantan sabu, ayam jantan kate dan ayam jantan petelur dengan ayam betina asli sabu selama 8 minggu

Variabel	Perlakuan			P Value
	SaSa	KaSa	RaSa	
Konsumsi ransum (gr/ekor/minggu)	508,60 ± 87,81 ^b	372,38 ± 25,86 ^a	1020,20 ± 53,78 ^c	0.000
Pertambahan Bobot Badan (gr/ekor/minggu)	158,17 ± 36,47 ^b	115,53 ± 6,78 ^a	272,57 ± 36,81 ^c	0.000
Konversi ransum (FCR)	3,32 ± 0,83	3,22 ± 0,19	3.74 ± 0,30	0.339

Superskrip yang berbeda pada baris yg sama menunjukkan perbedaan sangat nyata (P<0,01)

Konsumsi Ransum

Pertumbuhan mempunyai kaitan erat dengan konsumsi ransum yang akhirnya akan mencerminkan pola konsumsi gizi dari ternak ayam. Rataan konsumsi ransum selama penelitian (7 minggu) dari hasil silangan ayam SaSa, KaSa dan RaSa berturut-turut adalah 508,60 ± 87,81 gram/ekor/minggu, 372,38 ± 25,86 gram/ekor/minggu dan 1020,20 ± 53,78 gram/ekor/minggu. Rataan konsumsi ransum umur 8 minggu pada penelitian yaitu 633,70 ± 296,45 gram/ekor/minggu.

Hasil analisis varians menunjukkan bahwa persilangan beberapa galur pejantan dengan betina asli Sabu sangat berpengaruh nyata pada konsumsi ransum (P<0,01). Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) menunjukkan ayam pejantan Sabu x ayam betina asli Sabu memiliki perbedaan sangat berbeda nyata lebih tinggi (P<0,01) terhadap ayam pejantan Kate x ayam betina asli Sabu, sangat berbeda nyata lebih rendah (P<0,01) terhadap ayam pejantan Petelur x ayam betina asli Sabu, dan ayam pejantan Kate x ayam betina asli Sabu sangat berbeda nyata (P<0,01) terhadap ayam pejantan Petelur x ayam betina asli sabu.

Ini diduga pengaruh genetik pejantan sudah terlihat mempengaruhi konsumsi ransum, dimana konsumsi ransum ayam Ras Petelur lebih tinggi dibandingkan dengan ayam lain pada umur delapan minggu. Pernyataan ini sejalan dengan pernyataan Sinaga (2009) jumlah

porsi pakan meningkat seiring dengan bertambahnya umur. Wahju (2004) menyatakan bahwa porsi konsumsi dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti bangsa, jenis ayam, jenis kelamin, kandungan energi metabolik, protein dan suhu lingkungan.

Pertambahan Bobot Badan

Salah satu standar produksi adalah pertambahan berat badan (Muharlién *et al.*, 2010), sedangkan Jatmiko dan Nur, (2016) menemukan bahwa salah satu pengukuran pertumbuhan adalah pertambahan berat badan. Fahrudin, (2017) menyatakan bahwa peningkatan bobot badan ditentukan dengan membandingkan selisih antara bobot akhir dan bobot awal. Sumanto *et al.*, (1990) menemukan bahwa pertambahan berat badan pada ayam berhubungan positif dengan kualitas dan kuantitas porsi yang lebih tinggi yang dikonsumsi. Dari Tabel 1 terlihat rata-rata pertambahan bobot badan selama penelitian dari hasil silangan ayam SaSa, KaSa dan RaSa berturut-turut adalah 158,17 ± 36,47 gram/ekor/minggu, 115,53 ± 6,78 gram/ekor/minggu, dan 272,57 ± 36,81 gram/ekor/minggu.

Hasil analisis varians menunjukkan bahwa persilangan antara beberapa strain pejantan dengan betina asli Sabu terhadap pertambahan berat badan tidak berpengaruh nyata (P>0,01). Uji lanjut Beda Nyata Terkecil

(BNT) menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) antara ayam pejantan Sabu dan ayam betina asli Sabu; perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap ayam pejantan Petelur dan ayam betina asli Sabu; dan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap ayam pejantan Petelur dan ayam betina asli Sabu. Hasil silang pejantan ayam petelur lebih tinggi dibandingkan dengan ayam lain pada umur, menunjukkan bahwa ada pengaruh genetik pada berat badan pejantan. Fathullah *et al.*, (2013) menemukan bahwa konsumsi pakan berkaitan dengan pertambahan berat badan, jika nutrisi terganggu, hal ini menyebabkan gangguan pertumbuhan. Ransum harus mengandung unsur hara yang cukup dan dalam kondisi seimbang untuk mendukung pertumbuhan yang maksimal (Yamin, 2002). Pamungkas dan Santosa, (2013) menemukan bahwa berat badan dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan terutama pakan dan perkembangan biakan.

Konversi Ransum

Salah satu indikator yang bisa digunakan dalam menentukan efisiensi pembibitan konversi atau transmudasi pakan adalah perubahan ransum. Zainal *et al.*, (2012) menemukan bahwa transmudasi pakan terkait dengan efisiensi perubahan pakan selama pertumbuhan. Konversi pakan adalah perbandingan antara konsumsi pakan dengan satuan pertambahan berat badan. Tujuan perhitungan konversi pakan adalah untuk mengetahui bagaimana respon ayam terhadap

kualitas pakan dan seberapa banyak pakan yang dimakannya dapat diubah menjadi telur (Lokapirnasari dan Soewarno, 2011).

Dari Tabel 1 terlihat rata-rata konversi ransum umur delapan minggu selama penelitian dari hasil silangan ayam SaSa, KaSa dan RaSa berturut-turut adalah $3,32 \pm 0,83$, $3,22 \pm 0,19$, dan $3,77 \pm 0,30$. Hasil analisis variansi membuktikan persilangan pejantan asli Sabu, pejantan kate dan pejantan petelur dengan betina asli Sabu tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) pada konversi ransum. Menurut Aryanti *et al.*, (2013) bentuk pakan, nilai gizi, lingkungan, stress, berat badan, dan gen adalah faktor yang mempengaruhi konversi pakan. Ketika konversi pakan lebih besar, penggunaan pakan kurang efektif. Indeks konversi pakan meningkat ketika rasio jumlah energi dan kandungan protein. Formula di koreksi secara teknis (Mookiah *et al.*, 2014; Allama *et al.*, 2012).

FCR yang kecil menandakan kemampuan pemanfaatan pakan yang baik, karena ayam lebih efektif menggunakan pakan untuk menghasilkan daging. Tinggi rendahnya tingkat konversi ransum diakibatkan oleh naik atau turunnya perbedaan antara makanan yang di konsumsi dengan pertambahan berat badan yang dicapai (Wijayanti *et al.*, 2011). Hyun *et al.*, (1998) menemukan bahwa ternak lebih efisien menggunakan ransum dengan konversi ransum yang lebih kecil. Perbedaan ini disebabkan adanya perubahan potensi genetik dari masing-masing keturunan.

SIMPULAN

Kesimpulan bahwa performa pertumbuhan ayam meningkat pada persilangan antara beberapa galur ayam jantan

dan ayam betina asli Sabu, terutama konsumsi pakan dan kenaikan berat badan yang terjadi pada perlakuan P3.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk melihat performa dari keturunan F2 pada

persilangan (P3) Ayam jantan petelur x ayam betina Sabu (RaSa)

DAFTAR PUSTAKA

Allama H., Sjojfan O, Widodo E, Prayogi HS. 2012. Pengaruh penggunaan tepung ulat kandang (*Alphitobius diaperinus*) dalam pakan terhadap penampilan produksi ayam pedaging. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan (Indonesian Journal of Animal Science)*, 22(3), 1–8.

Aryanti F, Aji MB, Budiono N. 2013. Pengaruh Pemberian Air Gula Merah terhadap Performans Ayam Kampung Pedaging. Influence of Palm Sugar Water in the Native Chicken Performance. *Jurnal Sain Veteriner*, 31(2013).

Fahrudin A. 2017. Konsumsi ransum,

- pertambahan bobot badan dan konversi ransum ayam lokal di Jimmy's Farm Cipanas Kabupaten Cianjur. *Students E-Journal*, 6(1).
- Fathullah F, Iriyanti N, Sulistiyawan IH. 2013. Penggunaan pakan fungsional dalam ransum terhadap bobot lemak abdomen dan kadar kolesterol daging ayam broiler. *JIP*, 1(1), 119–128.
- Gaspersz V. 1995. Teknik analisis dalam penelitian percobaan. Tarsito. Bandung, 718.
- Hyun Y, Ellis M, Riskowski G, Johnson R W. 1998. Growth performance of pigs subjected to multiple concurrent environmental stressors. *Journal of Animal Science*, 76(3), 721–727.
- Jatmiko J, Nur H. 2016. Pengaruh penggantian sebagian ransum komersial dengan dedak padi terhadap performa ayam kampung. *Jurnal Peternakan Nusantara*, 2(1), 27–34.
- Lokapirnasari WP, Soewarno YD. 2011. Potensi Crude Spirulina Terhadap Protein Efisiensi Rasio pada Ayam Petelur Potency of Crude Spirulina on Protein Efficiency Ratio in Laying Hen. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Hewan* Vol, 2(1), 5–8.
- Mookiah S, Sieo CC, Ramasamy K, Abdullah N, Ho YW. 2014. Effects of dietary prebiotics, probiotic and synbiotics on performance, caecal bacterial populations and caecal fermentation concentrations of broiler chickens. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 94(2), 341–348.
- Muharlieni M, Achmanu A, Kurniawan A. 2010. Efek lama waktu pembatasan pemberian pakan terhadap performans ayam pedaging finisher. *Ternak Tropika Journal of Tropical Animal Production*, 11(2), 88–94.
- Pamungkas RS, Ismoyo I, Santosa SA. 2013. Kajian bobot tetas, bobot badan umur 4 dan 8 minggu serta korelasinya pada berbagai itik lokal (*Anas platyrhynchos*) dan itik Manila (*Cairina moscata*) jantan. *Jurnal Ilmiah Peternakan*, 1(2), 488–500.
- Sinaga, S. 2009. Nutrisi dan Ransum Babi. Penerbit: Kanisius. Yogyakarta.
- Subekti K, Arlina F. 2011. Karakteristik genetik eksternal ayam kampung di kecamatan sungai pagu kabupaten solok selatan. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 14(2), 74–86.
- Sumanto EJ, Iskandar S, Wibowo B, Santoso R, Rusmana N. 1990. Pengaruh perbaikan tatalaksana terhadap penampilan usaha ternak ayam buras di Desa Pangradin: Suatu analisa ekonomi. *Ilmu Dan Peternakan*, 4, 322–328.
- Wahju J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Edisi ke-4. Universitas Gadjah Mada Press, Yogyakarta.
- Wijayanti RP, Busono W, Indrati R. 2011. Pengaruh suhu kandang yang berbeda terhadap performans ayam pedaging periode starter. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Wiranata GA, Dewi G, Indrawati RR. 2013. Pengaruh energi metabolis dan protein ransum terhadap persentase karkas dan organ dalam ayam kampung (*Gallus domesticus*) betina umur 30 minggu. *Peternakan Tropika*, 1(2), 87–100.
- Yamin M. 2002. Pengaruh Tingkat Protein Pakan terhadap Konsumsi, Pertambahan Bobot Badan dan IOFC Ayam Buras Umur 0-8 Minggu. *Jurnal Agroland*, 9(3), 229–235.
- Zainal H, Sartika T, Zainuddin D, Komarudin. 2012. Persilangan pada ayam lokal (kub, sentul, gaok) untuk meningkatkan produksi daging unggas nasional. *Workshop Nasional Unggas Lokal*, 102–108.