

**KOMPARASI FENOTIPE KUANTITATIF PEJANTAN
DAN INDUK KAMBING PERANAKAN ETAWAH
UNGGUL DENGAN PETERNAKAN RAKYAT**
(ARTICLE REVIEW)

SKRIPSI



Oleh :

NABILA LATIFA HAE
NPM. 217.010.41.045

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
MALANG
2021**

ABSTRAK

Komparasi fenotipe kuantitatif menggunakan nilai komparasi dan *chi-square* dengan metode studi literatur yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara kambing PE unggul dari Standar Nasional Indonesia (SNI) dengan peternakan rakyat. Hasil komparasi (%) sifat kuantitatif pejantan di desa Karangwuni (bobot badan=14,71%), Sidomulyo (lingkar dada=2,82%), Tandasura (bobot badan=78,68%) dan Banda Aceh (lingkar skrotum=14,76%) dimana sifat dimasing-masing daerah tersebut lebih unggul dibandingkan SNI umur 12-18. Sedangkan umur 18-24 bulan dimasing-masing desa tersebut kecuali Sidomulyo, lebih unggul pada sifat tinggi pundak=3,21%, bobot badan=44,64% serta lingkar skrotum=14,78% dibandingkan pejantan unggul berdasarkan SNI. Pada induk yang berumur 12-18 bulan, sifat bobot badan adalah sifat unggul yang dimiliki yaitu di desa Karangwuni (53,85%), Sidomulyo (59,46%) dan Tandasura (27,08%). Sedangkan umur 18-24 bulan di masing-masing desa tersebut lebih unggul pada sifat bobot badan=17,65%, bobot badan=21,95% dan panjang badan=10,31%. Berdasarkan nilai komparasi disimpulkan bahwa sifat kuantitatif pejantan di peternakan rakyat 75% sama dan 25% lebih unggul dibandingkan dengan pejantan SNI pada umur 12-18 dan 18-24 bulan. Sedangkan nilai komparasi sifat kuantitatif induk di peternakan rakyat 33,3% sama dan 66,7% lebih unggul dibandingkan induk unggul berdasarkan SNI 12-18 bulan, tetapi 100% sama dengan induk unggul berdasarkan SNI 18-24 bulan.

Kata kunci : Kambing, PE, Fenotipe kuantitatif

COMPARATIVE OF PHENOTYPES QUANTITATIVE FROM BUCK AND DOE PE GOATS SUPERIOR WITH COMMUNITY FARM

ABSTRACT

Phenotypic quantitative by chi-square and comparison value with article review methods was used to know the difference between buck and doe goat PE superior from Indonesia National Standards or SNI with community farm. The results of quantitative properties from buck are superior to SNI at the ages 12-18 months in some village like Karangwuni (body weight=14.71%), Sidomulyo (chest girth=2.82%), Tandasura (body weigh=78.68%) and Banda Aceh (scrotum circumference=14.76%). At the ages 18-24 months at some of those villages except sidomulyo there are quantitative properties superior to SNI like shoulder height (3.21%), body weight (44.64%) and scrotum circumference (14.78%). For Doe at the ages 12-18 months has body weight that superior to SNI in some village like Karangwuni (53.85%), Sidomulyo (59.46%) and Tandasura (27.08%). Whereas the comparison value at the ages 18-24 months from all those village be found quantitative properties that superior to SNI such as body weight (17.5%), body weight (21.95 %) and body length (10.31%). Based on comparative values, the phenotype quantitative of buck on community farm is 75% equal and 25% superior to that of sni buck at the age of 12-18 and 18-24 months. While the value of comparative quantitative traits in community farm is 33.3% equal and 66.7% superior to doe based on 12-18 months and 100% equal to doe based on 18-24 months.

Key words : goat, PE, phenotype quantitative

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kambing Peranakan Etawah (PE) merupakan rumpun kambing lokal Indonesia yang tersebar hampir di seluruh wilayah Indonesia. Kambing ini mempunyai konformasi tubuh yang lebih besar dari jenis lainnya sehingga sering dipakai dalam program perbaikan mutu bibit kambing di Indonesia. Sehingga menjadi kekayaan sumber daya genetik ternak lokal Indonesia. Kambing PE mempunyai keseragaman bentuk fisik yang khas dibandingkan dengan kambing asli dan kambing lokal lain.

Kambing peranakan Etawah (PE) sebagai rumpun kambing lokal Indonesia dengan keunggulan adaptasi yang tinggi terhadap kondisi lokal yang bisa dikembangkan sebagai kambing potong dan perah (Mudawamah et al., 2014). Salah satu sentra kambing PE adalah di Kabupaten Malang dengan populasi tahun 2009 adalah 137.435 ekor (Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2010).

Namun dalam perkembangannya, ternak kambing lokal tidak selalu menunjukkan produktivitas yang bagus dan salah satu penyebabnya mutu genetik kambing yang rendah. Peningkatan produktivitas ternak kambing melalui peningkatan mutu genetik dapat dilakukan dengan program pemuliaan. Menurut Mudawamah (2017) program pemuliaan ternak meliputi perkawinan dan seleksi. Seleksi (pemilihan terbaik) adalah proses pemberian kesempatan lebih besar

sekelompok ternak untuk berkembang biak dan berproduksi dibandingkan kelompok ternak yang lain. Sedangkan perkawinan adalah proses menyilangkan antara ternak satu dengan ternak yang lain.

Untuk melakukan program pemuliaan ternak salah satu caranya yaitu melalui seleksi ternak. Seleksi harus didasarkan pada pertimbangan keunggulan fenotipe ternak. Karena keunggulan fenotipe ternak adalah langkah dasar dalam melakukan seleksi ternak (Mudawamah et al., 2017 dan Mudawamah, 2017).

Keunggulan fenotipe adalah keunggulan penampilan luar yang merupakan hasil perpaduan antara genetik dan lingkungan. Faktor yang dapat mempengaruhi penampilan fenotipe diantaranya adalah variasi indukan, gen-gen yang membawa dan interaksi antara genetik dan lingkungan. Perpaduan potensi genetik dari induk dan pejantan akan diturunkan kepada keturunannya. Potensi genetik yang berhubungan dengan sifat ekonomis adalah potensi genetik yang diekspresikan dalam bentuk fenotipe kuantitatif.

Untuk mengetahui potensi keunggulan ternak kambing PE di peternakan rakyat perlu dilakukan kajian komparasi fenotipe kuantitatif dengan ternak PE unggul berdasarkan SNI sebagai dasar seleksi. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian studi literatur kambing untuk mengkaji sifat-sifat kuantitatif dari pejantan dan induk kambing PE pada peternakan rakyat yang diambil dari jurnal nasional maupun internasional yang telah dipublikasikan dengan kambing PE Unggul berdasarkan Standar Nasional Indonesia No. 7352 tahun 2015.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini antara lain:

1. Adakah perbedaan sifat kuantitatif pejantan kambing PE unggul dan peternakan rakyat?
2. Adakah perbedaan sifat kuantitatif induk kambing PE unggul dan peternakan rakyat?

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui perbedaan dari nilai komparasi (%) fenotipe kuantitatif antara pejantan dan induk kambing PE unggul dan yang ada di peternakan rakyat.

1.4. Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini diharapkan agar dapat menambah pengetahuan di bidang peternakan tentang keragaman pejantan dan induk unggul dibandingkan peternakan rakyat.

1.5. Hipotesis

1. Ada perbedaan sifat kuantitatif antara pejantan kambing PE unggul dan peternakan rakyat.
2. Ada perbedaan sifat kuantitatif antara induk kambing PE unggul dan peternakan rakyat.

BAB V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Nilai komparasi sifat kuantitatif pejantan di peternakan rakyat 75% sama dan 25 % lebih unggul dibandingkan dengan pejantan SNI pada umur 12-18 dan 18-24 bulan. Sedangkan nilai komparasi sifat kuantitatif induk di peternakan rakyat 33,3% sama dan 66,7% lebih unggul dibandingkan induk unggul berdasarkan SNI 12-18 bulan, tetapi 100% sama dengan induk unggul berdasarkan SNI 18-24 bulan.

5.2. Saran

Untuk meningkatkan secara berkelanjutan sifat kuantitatif kambing PE di peternakan rakyat maka seleksi calon pejantan dan induk di peternakan rakyat harus berdasarkan sifat kuantitatif yang terekam dalam recording. Perlu penelitian lanjutan dengan materi yang sama pada daerah sentra peternakan rakyat yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiati, U. dan D. Priyanto. 2011. Karakteristik Morfologi Kambing PE di Dua Lokasi Sumber Bibit. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. 472 – 478.
- Batubara .A, Saddat .N, Subandriyo, Ismeth .I, B. Tiesnamurti, Anneke A. 2016. Kambing Peranakan Etawah. Jakarta: IAARD Press.
- Carlson,L.D. and A.C.Lhsich, 1970. Control of Energy Exchange.Cooler Mc.Milan,Ltd,London.
- Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2010. Laporan Populasi Ternak Kambing di Kabupaten Malang Tahun 2009. Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Malang, Malang
- Dinas Peternakan Kab. Lebak, 2018. Budidaya Kambing Peranakan Etawa. <https://disnak.lebakkab.go.id/budidaya-kambing-peranakan-etawah-pe/> .Diakses pada 15 November 2020.
- Doho SR. 1994. Parameter fenotipik beberapa sifat kualitatif dan kuantitatif pada domba Ekor Gemuk. Tesis. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Faozi, A.N., Priyono, A. dan Yuwono, P. 2013. Ukuran vital tubuh cempes pra sapih dan hubungannya dengan bobot tubuh berdasarkan tipe kelahiran pada kambing peranakan etawah. Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto. *Jurnal Ilmiah Peternakan* 1(1):184-194.
- Faruque S, Chowdhury SA, Siddiquee NU, Afroz MA. 2010. Performance and genetic parameters of economically important traits of Black Bengal goat. *J Bangladesh Agril Univ.* 8:67-78.
- Hafez. By. E.S.E, 1968. Adaptation of Domestic Animals. Lea and Febiger. Philadelphia.
- Hartati, Sumadi, Subandriyo dan T. Hartatik. 2010. Keragaman Morfologi dan Diferensiasi Genetik Sapi Peranakan Ongole di Peternakan Rakyat. *JITV* 15(1) : 72-80.

- Hidayat, A. 2012. Tutorial Rumus Chi Square Dan Metode Hitung (<https://www.statistikian.com/2012/11/rumus-chi-square.html>). Diakses pada 5 Januari 2020.
- Hodgson,,R.E. 1973. That Fluid Called Milk. *Jurnal Dairy Science*, 56:500-505.
- Iskandar. 2011. Performan Reproduksi Sapi PO pada Dataran Rendah dan Dataran Tinggi di Provinsi Jambi. 16(1) : 51-61.
- Jamil L N. 2015. Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas V SDN 1 Samigaluh Di Daerah Dataran Tinggi dan Siswa Kelas V SDN Punukan Di Daerah Dataran Rendah Di Kabupaten Kulon Progo. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kumar A, Singh U, Tomar A. 2007. Early growth parameter of Kutchi goats under organized farm. *India Vet J.* 83:105-106.
- Kurniasih, N.N., A. M. Fuah & R. Priyanto. 2013. Karakteristik Reproduksi Dan Perkembangan Populasi Kambing Peranakan Etawah Di Lahan Pasca Galian Pasir. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan*, Vol. 01 No.3, Oktober 2013 Hlm: 132-137.
- M. Hendri, Ginta Riady, Razali Daud. 2017. Hubungan Lingkar Skrotum Dan Konsentrasi Spermatozoa Pada Kambing Peranakan Ettawa (PE) Jantan. *Jurnal Pendidikan Dokter Hewan.* 2(1):41-50.
- Maupa, Z. 2010. Pengaruh Lingkungan Terhadap Produktivitas Kambing Peranakan Etawa (PE).
- Menteri Pertanian. 2013. Penetapan Rumpun Kambing Peranakan Etawah. Nomor 695/kpts/PD.410/2/2013.
- Merkens J and Sjarif A. 1932. Bijdrage tot de kennis van de geitenfokkerij in Nederlandsch Oost Indie. *Nederlandsche Indische Bladen voor Diergeneeskunde* 44:436-466. (Terjemahan Bahasa Indonesia: Sumbangan pengetahuan tentang peternakan kambing di Indonesia. Dalam: Domba dan Kambing. Terjemahan Karangan Mengenai Domba dan Kambing di Indonesia. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, September 1979, SDE-67)

- Mudawamah. 2017. *Ilmu Pemuliaan Ternak*. Malang: Intimedia.
- Mudawamah, I.D., Retnaningtyas, M.F., Wajdi, Badriyah, S., Susilowati, Aulanni'am, dan Gatot Ciptadi. 2014. Analisis Kemiripan Genetika Antara Kambing Peranakan Ettawa Hasil Kawin Alam Dengan Inseminasi Buatan Berdasarkan Rpd. *Jurnal Kedokteran Hewan*. 8(2).
- Noer, A., 2007. Mari Beternak Kambing PE. <http://www.banjar-jabar.go.id/rddesign>. 22-03-2009. Diakses pada 28 Desember 2020.
- Opi, A. K. N. 2016. Perbedaan Ketinggian Tempat Terhadap Pertambahan Bobot Badan Kambing Peranakan Etawa (Pe) Jantan Lepas Sapih. *Jurnal Aves*: 10(2). Hal: 58.
- Pasaribu, E. S., Sauland, dan Dudi. 2015. Identifikasi Sifat Kualitatif dan Kuantitatif Babi Lokal Dewasa di Kecamatan Sumbul, Kabupaten Dairi, Sumatera Utara. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran.
- Phalepi, M. A. 2004. Performa kambing Peranakan Etawah (Studi kasus di peternakan Pusat Pertanian dan Pedesaan Swadaya Citarasa). Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Prasetyo, L. H. 1992. Pemikiran dalam Upaya Peningkatan Mutu Genetik Kambing. Prosiding Domba dan Kambing untuk Kesejahteraan Masyarakat. Sarasehan Usaha Ternak Domba dan Kambing Menyongsong Era PJPT II. Ikatan Sarjana Ilmu-Ilmu Peternakan Indonesia. Himpunan Peternak Domba dan Kambing Indonesia, Cabang Bogor, Bogor : 22 – 25.
- Prayoga, K. B. S. 2007. Pengaruh silang dalam pada estimasi respon seleksi bobot sapih kambing Peranakan Ettawa (PE), dalam populasi terbatas. *Jurnal Ilmu Ternak*. 7(2):170-178.
- Rahim, L. 2020. Phenotypic characterization of local Peranakan Etawa goat reared in Polman regency, West Sulawesi. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* **492** (2020) 012102.
- Rasminati, N. 2013. Body Weight and Body Measurement Characteristics of Seven Goat Breeds in Indonesia. *Jurnal Sains Peternakan*. 11 (1): 43-48.

- R. Y. Kusminanto, A. Alawiansyah, A. Pramono, Sutarno and M Cahyadi. 2020.
- Setiadi, B. D. Priyanto., B. Sudaryanto dan tubuh pada domba persilangan domba Ekor Gemuk dengan pejantan Merino. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan. Pengolahan dan Hasil-hasil Penelitian. Buku kedua. Balai Penelitian Ternak. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian, Bogor : 457-462.
- Setiawan, T dan A. Tanius. 2005. Beternak Kambing Perah Peranakan Ettawa Edisi 1. Penebar Swadaya, Jakarta
- SHARMA, K., J. L. OGRA and N. K. BHATTACHARYA. 1992. Development of agro-silvipasture for goats. In. Research in Goats Indian Experience. R.R. LOKESHWAR (Ed). CIRG, Makhdoom, Mathura, India. pp.66-73.
- SNI 7325. 2008. Bibit kambing peranakan Ettawa (PE), BSN. Jakarta.
- Sodiq, A., & Z. Abidin. 2008. Kambing Peranakan Ettawa Penghasil Susu. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Subandriyo. 1995. Kambing Peranakan Ettawa. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Subekti, K. Dan F. Arlina. 2011. Karakteristik Genetik Eksternal Ayam Kampung di Kecamatan Sungai Pagu Kabupaten Solok Selatan Fakultas Peternakan Universitas Andalas. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. November XIV(2).
- Sutama, I. K., I. G. M. Budiarsana., I. W. Mathus., E. Juarini. 1999. Pertumbuhan dan perkembangan seksual anak kambing Peranakan Ettawah dari induk dengan tingkat produksi susu yang ber-beda. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 4 (2) : 95 – 100.
- S. Yuliati Wahyu. 2019. Penerapan Prinsip Animal Welfare dalam Manajemen Pembibitan Ternak di BBPTUHPT Baturraden (<http://bbptusapiperah.ditjenpkh.pertanian.go.id/?p=2964>) . Diakses pada 5 Januari 2021
- Tillman, D.A., H. Hartadi., S. Reksoha-dipradjo dan S. Labdosoehajo. 1991. Ilmu makanan ternak dasar. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

- Warmadewi .D.A, I G.L. Oka, N.P Sarini, I N. Ardika, Made Dewantari. 2015. Denpasar: Fakultas Peternakan Universitas Udayana.
- Warwick, E. J., J. M. Astuti, dan W. Hardjonosubroto. 1990. Pemuliaan Ternak. Gajah Mada University Press: Yogyakarta.
- _____. 1995. Pemuliaan Ternak. Edisi Ke-5. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Yusnandar, M. E. 2004. Aplikasi Analisis Regresi Nonlinear Model Kuadratik terhadap Produksi Susu Kambing Peranakan Etawah (PE) Selama 90 Hari Pertama Laktasi. Balai Penelitian Ternak Ciawi. Bogor. *Jurnal Informatika Pertanian*.