

Perbandingan Nilai Heritabilitas Berat Lahir, Sapih Dan Umur Satu Tahun Pada Sapi Peranakan Ongole (Po) Dengan Sapi Simmental Di Sekolah Pernak Rakyat (Spr) Maju Bersama Kedungadem Bojonegoro

Submission date: 21-Jan-2021 04:14PM (UTC+0700)
by Rumah Publikasi Ilmiah

Submission ID: 1455758866

File name: template_mbk_aul_turnitin_hm.docx (313.03K)

Word count: 2750

Character count: 16452



Comparison Of Heretability Of Birth Weight, Weaning Weight And Yearling Weight In Ongole Crossbreed Cattle With Simmental Cattle In Folk Ranching School (Spr) Maju Bersama Kedungadem Bojonegoro

Perbandingan Nilai Heritabilitas Berat Lahir, Sapih Dan Umur Satu Tahun Pada Sapi Peranakan Ongole (Po) Dengan Sapi Simmental Di Sekolah Peternak Rakyat (Spr) Maju Bersama Kedungadem Bojonegoro

Aulia Rizqi Imatul Firdausa¹, Wardoyo², Ratna Kumala Dewi³

¹Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan, Universitas Islam Lamongan, Tuban, Indonesia

²Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan, Universitas Islam Lamongan, Lamongan, Indonesia

³Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan, Universitas Islam Lamongan, Lamongan, Indonesia

email: ³ dewi.ratnakumala82@gmail.com

INFO ARTIKEL

Sejarah artikel:

Diterima 24 Januari 2020
 Direvisi 30 April 2020
 Diterima 2 Desember 2020
 Tersedia online xxx

Kata kunci: [Judul kata kunci]

Heritabilitas
 Sapi Simmental
 Sapi Peranakan Ongole

Keywords:

Heretability
 Simmental Cattle
 Ongole Crossbreed Cattle

APA style in citing this

article: [citation Heading]
 Aulia, R.I.F., Wardoyo., & Ratna, K.D. "Comparison Of Heritability Of Birth Weight, Weaning Weight And Yearling Weight In Ongole Crossbreed Cattle With Simmental Cattle In Folk Ranching School (Spr) Maju Bersama Kedungadem Bojonegoro," International Journal of Animal Science Universitas Islam Lamongan, vol. 6, no. 1, pp. 1-10, 2020. [Fill citation heading]

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ialah untuk mengetahui perbandingan nilai heritabilitas berat badan dari lahir, sapih dan umur satu tahun pada Sapi Peranakan Ongole (PO) dengan Sapi Peranakan Simmental di SPR Maju Bersama Kedungadem Bojonegoro. Materi pada penelitian ini ialah catatan berat lahir, sapih serta umur satu tahun pada Sapi Peranakan Ongole (PO) dengan Sapi Peranakan Simmental tahun 2019. Catatan silsilah berasal dari 40 pedet Sapi Peranakan Ongole (PO) dan 40 pedet Sapi Peranakan Simmental. Perbandingan nilai heritabilitas menggunakan analisis korelasi saudara tiri seapak. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai heritabilitas berat lahir Sapi Peranakan Ongole (PO) lebih tinggi dari nilai heritabilitas berat lahir Sapi Peranakan Simmental yaitu $0.83 > 0.34$, nilai heritabilitas berat sapih Sapi Peranakan Ongole (PO) lebih tinggi dari nilai heritabilitas berat sapih Sapi Peranakan Simmental yakni $0.48 > 0.12$, hasil nilai heritabilitas berat badan umur satu tahun pada Sapi Peranakan Ongole (PO) lebih rendah dari nilai heritabilitas Sapi Peranakan Simmental yang berumur satu tahun yakni $0.45 < 0.74$.

ABSTRACT

The study was conducted to comparison of heritability of birth weight, weaning weight and yearling weight in Ongole Crossbreed Cattle with Simmental Croosbreed Cattle in SPR Maju Bersama Kedungadem Bojonegoro. This study used pedegree record including birth weight, weaning weight and yearling weight from 2019 years. The recording of pedigree were collected from 40 ongole crossbreed and 40 simmental croosbreed cattle. comparison of heritability were analysed by stepfather correlation. the results of this study indicate that the heritability value of ongole breeds birth weight is higher than the heritability value of simmental breeds birth weight cattle namely $0.83 > 0.34$, heritability value of ongole breeding weaning cattle is higher than the value of simmental breeding weaning namely $0.48 > 0.12$, heritability value of one year old ongole

breed cattle is lower than the value of heritability one year old simmental breed cattle namely $0.45 < 0.74$.

© 2020 Animal Science with CC BY SA license.

1. Pendahuluan

Sapi Peranakan *Ongole* (PO) ialah sapi hasil dari program ongolisasi sapi di pulau Jawa dengan Sapi *Ongole*. Program tersebut memperoleh hasil Sapi Peranakan *Ongole* (PO) yang memiliki bobot badan maupun postur tubuh lebih kecil dibanding Sapi *Ongole*, punuk serta gelambir kelihatan kecil bahkan tidak terlihat sama sekali. Memiliki warna bulu yang bervariasi, akan tetapi umumnya mempunyai warna bulu putih atau putih keabuan (Siregar, 2008). Sapi Peranakan *Ongole* (PO) termasuk salah satu Sumber Daya Genetik (SDG) utama sapi potong lokal yang harus dilestarikan serta di kembangkan keunggulannya, untuk kepentingan pemuliaan ternak yakni bertujuan untuk menghasilkan bibit unggul sesuai dengan agroekosistemnya (Hardjosubroto, 2004).

Sapi Simmental ialah Sapi bangsa *Bos Taurus* berasal dari Swiss. Sapi jenis ini cocok untuk dipelihara pada wilayah beriklim sedang. Sapi Simmental berkembang lebih cepat di benua Eropa serta Amerika. Sapi ini memiliki sifat dwiguna, yakni mampu menghasilkan daging serta tetap mempunyai produktivitas susu yang baik. Tingkat pertumbuhannya sangat baik dengan persentase karkas tinggi serta presentase lemak sedang (Samsul Fikar dan Dadi Ruhyadi, 2012).

Pertumbuhan serta produktivitas sapi potong merupakan hasil interaksi faktor genetik serta lingkungan. Faktor lingkungan ialah faktor non genetik serta yang terdapat didalamnya diantaranya ialah tahun kelahiran, paritas, jenis kelamin serta musim (Gunawan, 2011). Untuk perbaikan mutu genetik ternak dengan menerapkan metode pemuliaan ternak melalui program seleksi dilakukan untuk mempertahankan serta pengembangan kualitas genetik sekaligus untuk meningkatkan performa genetik pada keturunannya (Istiqomah, 2010). Performan seekor ternak sangat di pengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Ternak yang memiliki genetik unggul akan membuat performan ternak akan unggul apabila lingkungan juga mendukung, tetapi ternak yang tidak memiliki genetik unggul meskipun didukung oleh lingkungan yang unggul, maka performa ternak tersebut tidak akan baik (Noor, 2008).

Noor (2008) menyatakan bahwa Peningkatan genetik dapat dilakukan melalui seleksi pada salah satu parameter genetik, yaitu salah satunya seleksi melalui estimasi heritabilitas. Heritabilitas adalah suatu keragaman total yang disebabkan oleh keragaman genetik. Pengetahuan tentang nilai heretabilitas untuk menentukan nilai pemuliaan (*breeding value*).

Mengingat pentingnya memperhatikan besarnya proporsi genetik yang diwariskan pada ternak, maka dilakukan penelitian dengan judul Perbandingan Estimasi Nilai Heretabilitas Berat Lahir, Sapih dan Umur Satu Tahun Pada Sapi Peranakan *Ongole* (PO) Dengan Sapi Simmental di SPR Maju Bersama Kedungadem Bojonegoro.

Penelitian dilaksanakan di SPR Maju Bersama Kedungadem Bojonegoro, karena lokasi ini merupakan salah satu peternakan yang memiliki data recording Bobot badan yang lengkap mulai dari lahir, sapih dan umur satu tahun, dengan populasi Sapi Peranakan *Ongole* (PO) 57 ekor dan Sapi Peranakan Simmental 200 ekor. Hal yang melatar belakangi dilaksanakannya penelitian ini ialah peneliti ingin mengetahui perbandingan estimasi nilai heritabilitas Sapi Peranakan *Ongole* (PO) dengan Sapi Simmental di SPR Maju Bersama Kedungadem Bojonegoro.

2. Metode

Penelitian dilaksanakan di Sekolah Peternak Rakyat (SPR) Maju Bersama Kedungadem Bojonegoro dari Februari hingga Maret 2020. Materi yang digunakan terdiri dari recording berat lahir, sapih dan umur satu tahun, Sapi Peranakan *Ongole* (PO) 40 ekor dan Sapi Peranakan Simmental 40 ekor di SPR Maju Bersama Kedungadem Bojonegoro, tahun 2019.

Berikut beberapa data recording yang diamati:

1. Bobot lahir merupakan berat pedet diperoleh melalui penimbangan secara langsung saat pedet dilahirkan atau maksimal tiga hari setelah pedet dilahirkan (Direktorat Jendral Peternakan, 2007).

2. Bobot sapih ialah berat pada saat pedet berumur 205 hari. Untuk penyelesaian menggunakan rumus sebagai berikut (Hardjosubroto, 1994) :

$$BS_{205 \text{ hari}} = \left(\frac{BB-BL}{\text{umur}} \times 205 + BL \right)$$

Keterangan :

$BS_{205 \text{ hari}}$ = berat sapih sapi terkoreksi umur 205 hari (kg)

BB = berat badan sapi (hari)

BL = berat lahir sapi (hari)

$Umur$ = umur sapi saat disapih (hari)

3. Berat umur satu tahun merupakan berat sapi 365 hari. Untuk penyelesaian menggunakan rumus (Hardjosubroto, 1994) :

$$BB_{365 \text{ hari}} = \frac{BB-BS}{\text{tenggang waktu}} \times 160 + BS_{205}$$

Keterangan :

$BB_{365 \text{ hari}}$ = berat badan sapi terkoreksi umur 365 hari (kg)

BB = berat badan sapi saat ditimbang (kg)

BL = berat sapih sesungguhnya (tanpa koreksi) (kg)

Tenggang waktu = jarak waktu saat sapih dengan penimbangan ternak (hari).

4. Pendugaan Heritabilitas

Pendugaan ragam nilai heritabilitas bobot lahir, 205 hari serta 365 hari sapi Peranakan Ongole (PO) memakai analisis *Restricted Maximum Likelihood* (REML) pola *Linear Mixed Model* menggunakan program Genstat 12.2th. Letak wilayah serta jenis kelamin dipakai sebagai faktor pengaruh tetap, sedangkan faktor pejantan sebagai faktor pengaruh acak. Persamaan statistik *Linear Mixed Model* (Knight, 2008):

$$Y = X_T \pm Z_u \pm e$$

Keterangan :

Y = vektor pengamatan ($n \times 1$)

T = vektor dan pengaruh tetap ($t \times 1$)

u = vektor dari pengaruh acak ($b \times 1$)

X = matriks yang berkaitan dengan pengaruh tetap ($n \times t$)

Z = matriks yang berkaitan dengan pengaruh acak ($n \times b$)

e = vektor error ($n \times 1$)

Pendugaan nilai heritabilitas menggunakan analisis korelasi saudara tiri sebakap ada persamaan :

$$h^2 = \frac{4\sigma_s^2}{\sigma_s^2 + \sigma_E^2}$$

Keterangan :

h^2 = heritabilitas

σ_s^2 = ragam pejantan

σ_E^2 = ragam eror

Untuk memperhitungkan simpangan baku heritabilitas menggunakan rumus:

$$SE(h^2) = \sqrt{\frac{2(n-1)(1-t)^2[1+(k-1)t]^2}{k^2(n-1)(s-1)}}$$

$$k = \frac{1}{s-1} \left(n - \frac{\sum n^2}{n} \right)$$

$$t = \frac{\sigma_s^2}{\sigma_s^2 + \sigma_E^2}$$

Keterangan :

k = koefisien

t = korelasi dalam kelas

n = jumlah keturunan

s = jumlah pejantan

3. Hasil dan Diskusi

Berat Lahir, Sapih Dan Umur Satu Tahun Sapi Peranakan Ongole (PO)

Berdasarkan hasil penelitian rata - rata berat lahir, berat sapih, dan berat umur satu tahun pada Sapi Peranakan Ongole (PO) di SPR Maju Bersama Kedungadem Bojonegoro telah diketahui hasilnya dalam Tabel 1.

Tabel 1 Rata - rata berat lahir, berat sapih, dan berat umur satu tahun pada Sapi Peranakan Ongole (PO) di SPR Maju Bersama Kedungadem Bojonegoro

| Parameter | Rata - rata ± simpangan baku |
|----------------------------|------------------------------|
| Berat lahir (kg) | 24.73 ± 3.05 kg |
| Berat sapih (kg) | 113.62 ± 5.65 kg |
| Berat umur satu tahun (kg) | 152.8 ± 5.52 kg |

Sumber : Data primer diolah (2020)

Pada tabel 1 memperlihatkan rata - rata berat lahir Sapi Peranakan Ongole (PO) pada penelitian ini sebesar 24.73 ± 3.05 kg. Sutan (2008) menyatakan bahwa berat lahir ditentukan oleh bangsa dari induknya, jenis kelamin anak, lama bunting, umur induk, serta pakan induk saat bunting. Berat lahir merupakan faktor utama dalam pertumbuhan pedet. Sapi yang memiliki berat lahir besar serta lahir secara normal akan lebih mampu mempertahankan diri..

Pada tabel 1 rata - rata berat sapih Sapi Peranakan Ongole (PO) sebesar 113.62 ± 5.65 kg. Kuswati dan Trinil Susilawati (2016) menyatakan bahwa perbedaan berat sapih dikarenakan beberapa faktor diantaranya ialah perbedaan umur waktu disapih, jenis kelamin, dan umur induk. Selain itu pedet pada saat disapih memiliki umur lebih muda memiliki berat sapih lebih rendah apabila dibandingkan dengan pedet yang disapih pada umur siap sapih. Berat sapih yang digembalakan cenderung tinggi, karena berat sapih banyak dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti pakan yang diberikan.

Sedangkan rata - rata berat umur satu tahun Sapi Peranakan Ongole (PO) sebesar 152.8 ± 5.52 kg, lebih tinggi dari rata - rata berat umur satu tahun laporan dari Prihandini *et al* (2012) yaitu 132.70 ± 19.93.

Berat Lahir, Sapih Dan Umur Satu Tahun Pada Sapi Peranakan Simmental

Berikut rata - rata berat lahir, berat sapih serta berat umur satu tahun pada Sapi Peranakan Simmental di SPR Maju Bersama Kedungadem Bojonegoro terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata - rata berat lahir, berat sapih, dan berat umur satu tahun pada Sapi Peranakan Simmental di SPR Maju Bersama Kedungadem Bojonegoro

| Parameter | Rata - rata ± simpangan baku |
|----------------------------|------------------------------|
| Berat lahir (kg) | 30.5 ± 2.93 kg |
| Berat sapih (kg) | 146.9 ± 5.54 kg |
| Berat umur satu tahun (kg) | 202.8 ± 5.52 kg |

Sumber : Data primer diolah (2020)

Rata - rata berat lahir Sapi Peranakan Simmental yaitu 30.5 ± 2.93 kg. Kuswati dan Trinil Susilawati (2016) menyatakan bahwa berat lahir anak ditentukan oleh faktor genetik, manajemen pemeliharaan yang diterapkan pada induk, serta pemberian pakan selama bunting akan mempengaruhi bobot lahir anak. Jika berat lahir tinggi mampu menghasilkan berat sapih yang tinggi pula karena keduanya memiliki hubungan erat.

Rata - rata berat sapih Sapi Peranakan Simmental yaitu 146.9 ± 5.54 kg. Kuswati dan Trinil Susilawati (2016) menyatakan bahwa berat sapih dipengaruhi oleh berat lahir dan kemampuan induk memelihara anaknya serta produksi susu dari induk. Induk yang

mempunyai *mothering ability* yang baik akan mampu mengasuh anaknya dan memberikan susu dengan baik, sehingga mempunyai berat sapih yang tinggi dibandingkan dengan induk yang mempunyai *mothering ability* rendah, selain pengaruh induk juga manajemen pemeliharaan saat pedet.

Rata – rata berat umur satu tahun Sapi Peranakan Simmental yaitu 202.8 ± 5.52 kg. Perbedaan hasil rata – rata disebabkan oleh dua faktor, yakni faktor pejantan serta lingkungan. Pejantan berpengaruh penting diseluruh perbedaan bangsa, karena menandakan perbedaan genetik untuk tumbuh, bukan dipengaruhi oleh jumlah serta hasil produksi susu (Warwick *et al*, 1990).

Nilai Heritabilitas Berat Lahir, Sapih, Dan Umur Satu Tahun Sapi Peranakan Ongole (PO)

Nilai heritabilitas pada Sapi Peranakan Simmental di SPR Maju Bersama Kedungadem Bojonegoro terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3 Nilai heritabilitas berat lahir, berat sapih, dan berat umur satu tahun pada Sapi Peranakan Simmental Di SPR Maju Bersama Kedungadem Bojonegoro

| Parameter | Heritabilitas (h^2) |
|-----------------------|-------------------------|
| Berat lahir | 0.34 |
| Berat sapih | 0.12 |
| Berat umur satu tahun | 0.74 |

Sumber : Data primer diolah (2020)

Nilai heritabilitas berat lahir Sapi Peranakan Simmental pada penelitian ini yaitu 0.34 , nilai heritabilitas berat lahir Sapi Peranakan Simmental tergolong sedang. Nilai heritabilitas menggambarkan besarnya ragam fenotipe yang ditentukan oleh genetik aditif serta menggambarkan bagian dari keunggulan tetua yang diwariskan kepada keturunannya (Ani Nurgartinisih, 2017).

Nilai heritabilitas berat sapih pada Sapi Peranakan Simmental yaitu 0.12, nilai heritabilitas berat sapih Sapi Peranakan Simmental tergolong rendah. Suatu sifat yang memiliki nilai heritabilitas tinggi apabila ternak pada suatu populasi memiliki penampilan yang baik, untuk ternak yang memiliki sifat tersebut cenderung mampu menularkan keturunan dengan penampilan yang baik pula. Sedangkan ternak yang memiliki penampilan rendah cenderung menghasilkan keturunan yang rendah pula (Kurnianto, 2009).

Nilai heritabilitas berat umur satu tahun pada Sapi Peranakan Simmental yaitu 0.74, pada penelitian ini nilai heritabilitas berat umur satu tahun Sapi Peranakan Simmental tergolong tinggi. Keragaman fenotip dipengaruhi oleh genetik serta faktor lingkungan, akan tetapi tidak dapat menjelaskan proporsi keragaman fenotip pada tetuanya yang bisa di wariskan pada keturunannya. Keunggulan ternak yang dipengaruhi oleh gen yang beraksi secara dominasi serta epistasis akan terpecah saat proses pindah silang serta segregasi pada meiosis. Oleh sebab itu, heritabilitas dalam arti luas tidak ada manfaat dalam pemuliaan (Suryo, 2011).

Perbandingan Nilai Heritabilitas Berat Lahir, Sapih Dan Umur Satu Tahun Pada Sapi Peranakan Ongole (PO) Dengan Sapi Peranakan Simmental

Perbandingan nilai heritabilitas pada Sapi Peranakan Ongole (PO) dengan Sapi Peranakan Simmental di SPR Maju Bersama Kedungadem Bojonegoro dijelaskan pada Tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan nilai heritabilitas berat lahir, berat sapih, dan berat umur satu tahun pada Sapi Peranakan Ongole (PO) dengan Sapi Peranakan Simmental di SPR Maju Bersama Kedungadem Bojonegoro.

| Parameter | Heritabilitas (h^2) |
|-----------|-------------------------|
|-----------|-------------------------|

| | Sapi Peranakan Ongole | Sapi Peranakan Simmental |
|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Berat lahir | 0.83 | 0.34 |
| Berat sapih | 0.48 | 0.12 |
| Berat umur satu tahun | 0.45 | 0.74 |

Sumber : Data yang telah diolah (2020)

Nilai heritabilitas berat lahir Sapi Peranakan *Ongole* (PO) pada penelitian ini sebesar 0.83 lebih tinggi daripada nilai heritabilitas berat lahir Sapi Peranakan Simmental yaitu 0.34. Nilai heritabilitas berat lahir pada Sapi Peranakan *Ongole* (PO) dalam penelitian ini tergolong tinggi, sedangkan nilai heritabilitas berat lahir Sapi Peranakan Simmental tergolong sedang. Diduga perbedaan populasi menyebabkan perbedaan nilai heritabilitas berat lahir. Perbedaan lainnya terdapat pada metode analisis yang merupakan salah satu perbedaan nilai heritabilitas yang didapat (Kingham, 2002). Kurnianto (2009) menjelaskan nilai heritabilitas pada sifat tertentu disuatu populasi termasuk suatu karakter spesifik dari populasi tersebut.

Nilai heritabilitas berat sapih pada Sapi Peranakan *Ongole* (PO) sebesar 0.48 lebih tinggi dari nilai heritabilitas berat sapih pada Sapi Peranakan Simmental yakni 0.12. Nilai heritabilitas berat sapih Sapi Peranakan *Ongole* (PO) yang diperoleh pada penelitian ini tergolong sedang, sedangkan nilai heritabilitas Sapi Peranakan Simmental tergolong rendah. Nilai heritabilitas tergantung pada lingkungan, metode analisis serta jumlah sampel yang dipakai (Warwick *et al*, 1990).

Nilai heritabilitas berat umur satu tahun pada Sapi Peranakan *Ongole* (PO) sebesar 0.45 lebih rendah dari nilai heritabilitas berat umur satu tahun pada Sapi Peranakan Simmental yaitu 0.74. Hasil dari penelitian nilai heritabilitas berat umur satu tahun Sapi Peranakan *Ongole* (PO) tergolong sedang, sedangkan nilai heritabilitas berat umur satu tahun Sapi Peranakan Simmental tergolong tinggi. Warwick *et al* (1990) menyatakan bahwa, saat perhitungan serta populasi berbeda menjadi alasan berbedanya nilai heritabilitas yang didapat, sebab adanya perubahan komposisi ternak serta ragam genetik yang ada didalam populasi tersebut. Tata laksana pengelolaan merupakan salah satu penyebab yang mempengaruhi nilai heritabilitas. Apabila prosedur pengelolaan dilakukan secara maksimal serta membuat penyesuaian terhadap pengelolaan lingkungan memungkinkan akan meningkatkan nilai heritabilitas.

Nilai heritabilitas dari hasil penelitian menunjukkan bahwa Sapi (PO) maupun Sapi Peranakan Simmental di Spr Maju Bersama Kedungadem Bojonegoro dapat ditingkatkan melalui seleksi individu. Dakhlan dan Sulastri (2002) menyatakan bahwa pengetahuan mengenai besarnya nilai heritabilitas sangat penting untuk peningkatan seleksi serta program breeding untuk memperbaiki mutu keturunannya. Pengetahuan akan hal ini memberi dasar untuk menduga keberhasilan kemajuan dalam program pemuliaan yang berbeda serta memungkinkan peternak dalam membuat keputusan yang penting, apakah biaya program setara dengan hasil yang di harapkan. Kegunaan penaksiran heritabilitas untuk membuat rencana pemuliaan ialah berguna sebagai penaksir nilai pemuliaan di suatu individu. Heritabilitas ialah salah satu parameter genetik yang berperan penting pada program pemuliaan untuk memberi suatu gambaran serta informasi mengenai pewarisan genetik pada suatu populasi ternak.

5. Kesimpulan

Nilai heritabilitas berat lahir Sapi Peranakan *Ongole* (PO) lebih tinggi dari nilai heritabilitas berat lahir Sapi Peranakan Simmental yaitu $0.83 > 0.34$. Nilai heritabilitas berat sapih Sapi Peranakan *Ongole* (PO) lebih tinggi dari nilai heritabilitas berat sapih Sapi Peranakan Simmental yaitu $0.48 > 0.12$. Nilai heritabilitas berat umur satu tahun Sapi Peranakan *Ongole* (PO) lebih rendah dari nilai heritabilitas berat umur satu tahun Sapi Peranakan Simmental yaitu $0.45 < 0.74$.

Perbandingan Nilai Heritabilitas Berat Lahir, Sapih Dan Umur Satu Tahun Pada Sapi Peranakan Ongole (Po) Dengan Sapi Simmental Di Sekolah Peternak Rakyat (Spr) Maju Bersama Kedungadem Bojonegoro

ORIGINALITY REPORT

25%

SIMILARITY INDEX

22%

INTERNET SOURCES

10%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

journal.ugm.ac.id

Internet Source

7%

2

jiip.ub.ac.id

Internet Source

6%

3

digilib.unila.ac.id

Internet Source

4%

4

Rachmawaty M Noer, Laily Fitriana, Mira Agusthia. "Relationship Strategy Coping with Self-Efficacy Drugs in the Period of Rehabilitation at Batam BNN Rehabilitation", IJECA (International Journal of Education and Curriculum Application), 2019

Publication

2%

5

Arkidius Meta. "Analisis Tingkat Mortalitas Sapi Bali pada Pemeliharaan Tradisional di Kecamatan Nanaet Dubesi Kabupaten Belu", JAS, 2018

1%

| | | |
|----|--|-----|
| 6 | repository.unand.ac.id Internet Source | 1% |
| 7 | ojs.uho.ac.id Internet Source | 1% |
| 8 | jurnal.fp.unila.ac.id Internet Source | <1% |
| 9 | Brian Tumion, V V.J Panelewen, A Makalew, B Rorimpandey. "PENGARUH BIAYA PAKAN DAN TENAGA KERJA TERHADAP KEUNTUNGAN USAHA AYAM RAS PETELUR MILIK VONY KANAGA DI KELURAHAN TAWAAN KOTA BITUNG (Study kasus)", ZOOTEK, 2017 Publication | <1% |
| 10 | repository.ub.ac.id Internet Source | <1% |
| 11 | etd.lib.npust.edu.tw Internet Source | <1% |
| 12 | pt.scribd.com Internet Source | <1% |
| 13 | scholar.unand.ac.id Internet Source | <1% |
| 14 | jurnal.univpgri-palembang.ac.id Internet Source | <1% |

15

M Dima Iqbal Hamdani, Ali Husni, Sulastri Sulastri, Elly Yani Medyas Putri. "Profil Peternakan dan Performa Kuantitatif Sapi Peranakan Ongole Betina di Sentra Peternakan Rakyat Kabupaten Lampung Selatan dan Lampung Timur", *Suluh Pembangunan : Journal of Extension and Development*, 2019

Publication

<1%

16

jurnal.unpad.ac.id

Internet Source

<1%

17

fapet.unisla.ac.id

Internet Source

<1%

18

zombiedoc.com

Internet Source

<1%

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off