

**EVALUASI KEUNGGULAN GENETIK SAPI PERANAKAN ONGOLE  
BETINA DENGAN DUA METODE YANG BERBEDA DI SATUAN  
KERJA SUMBEREJO-KENDAL**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**ARISKA SEFTIANA**



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2017**

EVALUASI KEUNGGULAN GENETIK SAPI PERANAKAN ONGOLE  
BETINA DENGAN DUA METODE YANG BERBEDA DI SATUAN KERJA  
SUMBEREJO-KENDAL

Oleh

ARISKA SEFTIANA  
NIM : 23010113130219

Satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi Peternakan  
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2017

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Ariska Seftiana  
NIM : 23010113130219  
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Skripsi yang berjudul : **Evaluasi Keunggulan Genetik Sapi Peranakan Ongole Betina dengan Dua Metode yang Berbeda di Satuan Kerja Sumberejo-Kendal**, dan penelitian yang terkait merupakan karya penulis sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari pembimbing, yaitu : **Prof. Dr. Ir. Edy Kurnianto, M. S., M. Agr.** dan **Dr. Ir. Sutopo, M. Sc.**

Apabila dikemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik maka penulis bersedia gelar sarjana yang telah penulis dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S1 Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.

Semarang, Maret 2017  
Penulis,

Ariska Seftiana

Mengetahui:

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Prof. Dr. Ir. Edy Kurnianto, M.S.M.Agr.

Dr. Ir. Sutopo, M.Sc.

Judul Skripsi : PERFORMAN BERAHI SAPI  
PERANAKAN ONGOLE PADA  
BERBAGAI *BODY CONDITION SCORE*  
YANG DISINKRONISASI BERAHI DAN  
DITINGKATKAN KESUBURANNYA DI  
SATKER SUMBEREJO KENDAL

Nama Mahasiswa : MUHAMMAD JAMALUDDIN MA'RUF

Nomor Induk Mahasiswa : 23010113130230

Program Studi/Departemen : S1 PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji  
dan dinyatakan lulus pada tanggal.....

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Sutiyono, M. S.

Prof. Dr. Ir. Edy Kurnianto, M.S.,M.Agr.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Sri Kismiati, M. P.

Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D.

Dekan

Ketua Departemen

Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc.

Dr. Ir. Bambang Waluyo.H.E.P, M.S.,M.Agr.

## RINGKASAN

**ARISKA SEFTIANA.** 23010113130219. 2017. Evaluasi Keunggulan Genetik Sapi Peranakan Ongole Betina dengan Dua Metode yang Berbeda di Satuan Kerja Sumberejo Kendal. (Pembimbing : **EDY KURNIANTO** dan **SUTOPO**).

Penelitian ini bertujuan untuk menduga keunggulan genetik dari ternak betina yang ada di Satker Sumberejo Kendal dengan menggunakan dua metode yang berbeda. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli – Oktober 2016 di Satker Sumberejo Kendal.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah catatan (*recording*) sapi Peranakan Ongole (PO) tahun 2013-2016 yang berisi identitas induk, identitas anak, bobot lahir anak dan bobot sapih anak. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi. Analisis data yang dilakukan adalah uji korelasi *Spearman* untuk membandingkan dua metode yang berbeda yaitu *Most Probable Producing Ability* (MPPA) dan *Estimated Breeding Value* (EBV).

Hasil penelitian ini adalah rerata bobot lahir  $29,35 \pm 2,13$  kg, sedangkan untuk bobot sapih adalah  $112,58 \pm 24,17$  kg. Bobot badan terstandarisasi untuk bobot lahir adalah  $30,91 \pm 1,97$  kg, sedangkan untuk bobot sapih adalah  $110,10 \pm 11,20$  kg. Pendugaan nilai pemuliaan dengan dua metode yang berbeda menunjukkan bahwa nilai pemuliaan sapi betina di Satuan kerja Sumberejo berdasarkan bobot lahir dan bobot sapih memiliki keunggulan genetic yang baik. Pendugaan nilai pemuliaan dengan MPPA dapat digunakan untuk evaluasi genetik jangka pendek sedangkan untuk pendugaan nilai pemuliaan dengan EBV digunakan untuk evaluasi genetik jangka panjang.

Disimpulkan bahwa hasil pendugaan nilai pemuliaan pada ternak betina yang ada di Satuan Kerja Sumberejo dengan dua metode yang berbeda menunjukkan bahwa sapi betina yang ada di Satuan Kerja Sumberejo memiliki kualitas genetik yang baik. Penggunaan dua metode yang berbeda ini tergantung pada tujuan evaluasi genetik.

## KATA PENGANTAR

Evaluasi keunggulan genetik dilaksanakan untuk mengetahui ternak betina yang unggul sehingga dapat diwariskan pada keturunannya. Betina unggul dapat diketahui dengan pendugaan dari bobot lahir dan bobot sapih pedet sehingga dapat dilakukan seleksi betina unggul yang dapat dijadikan bibit. Pendugaan tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan MPPA (*Most Probable Producing Ability*) dan EBV (*Estimated Breeding Value*).

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat, hidayah, serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi mengenai “Evaluasi Keunggulan Genetik Sapi Peranakan Ongole Betina dengan Dua Metode yang Berbeda di Satuan Kerja Sumberejo Kendal” dengan baik. Penulis menyampaikan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Edy Kurnianto, M.S., M.Agr. dan Dr. Ir. Sutopo, M.Sc. sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan memberikan pengetahuan sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh dosen dan staf Laboratorium Genetika, Pemuliaan dan Reproduksi yang telah memberikan motivasi dalam penulisan skripsi ini dan segala fasilitas yang diberikan kepada penulis selama penelitian. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada seluruh staf Satker Sumberejo Kendal yang telah membantu penulis selama melaksanakan penelitian.

Ucapan terima kasih penulis persembahkan kepada Ayahanda Djari dan Ibunda Sri Lestari tercinta atas do’a, motivasi dan kesabarannya. Penulis juga

mengucapkan terima kasih kepada adik tersayang Risky Nisrina Yuliana atas motivasi dan dukungannya. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada Muhammad Jamaluddin Ma'ruf atas dukungannya. Terima kasih pula kepada tim Satker Mustagfiroh.

Terima kasih pula kepada sahabat “Dolan” (Mba Vian, Risa, Desi, Sofa, Singgih, Ghani, Ardi, Nius, Ozi, Robert dan Hersa) serta sahabat penulis Umi Chabibah. Terima kasih kepada teman-teman Pet'E 2013 yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu. Terima kasih kepada tim Asisten Laboratorium Genetika Pemuliaan dan Reproduksi dan tim asisten Biometrika. Terima kasih kepada TIM KKN PPM A-R-S Undip tahun 2016. Terimakasih kepada TIM GRACIAS FAM'S (Reno, Mawakia, Aria dan Bapak Daud Samsudewa). Terima kasih kepada seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu atas bantuannya selama penelitian dan penyelesaian skripsi.

Semoga yang telah diperoleh dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan juga memberikan sumbangan dalam dunia peternakan.

Semarang, April 2017  
Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Sapi Potong .....	4
2.2. Bobot Lahir .....	5
2.3. Bobot Sapih.....	6
2.4. Keunggulan Betina.....	6
2.5. Uji Korelasi <i>Spearman</i> .....	8
BAB III. MATERI DAN METODE.....	9
3.1. Materi.....	9
3.2. Metode ...	9
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	15
4.1. Bobot Badan Pedet.....	15
4.2. Bobot Badan Pedet Terstandarisasi .....	16
4.3. Pendugaan Nilai Pemuliaan .....	18
4.4. Korelasi Peringkat <i>Spearman</i> .....	19
BAB V. KESIMPULAN.....	21
DAFTAR PUSTAKA . .....	22
LAMPIRAN.....	25
RIWAYAT HIDUP.....	39



## DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Nilai korelasi <i>Spearman</i> .....	14
2.	Rataan, Simpangan Baku dan Koefisien Keragaman Bobot Lahir dan Bobot Sapi PO.....	15
3.	Rataan, Simpangan Baku dan Koefisien Keragaman Bobot Lahir dan Bobot Sapi Terstandarisasi Sapi PO .....	17

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Data Bobot Lahir dan Bobot Sapih.....	25
2. Perhitungan Rataan, Simpangan Baku dan Koefisien Keragaman.	26
3. Faktor Koreksi Umur Induk dan Jenis Kelamin .....	28
4. Contoh Perhitungan Bobot Lahir dan Bobot Sapih Terkoreksi ...	29
5. Bobot Pedet Terkoreksi.....	31
6. Perhitungan Rataan, Simpangan Baku dan Koefisien Keragaman Terkoreksi .....	32
7. Contoh Perhitungan MPPA dan EBV.....	34
8. Hasil Perhitungan MPPA dan EBV pada Bobot Lahir .....	35
9. Hasil Perhitungan MPPA dan EBV pada Bobot Sapih.....	37