

**EVALUASI KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN SAPI  
SIMMENTAL-PO (SimPO) DAN LIMOUSIN-PO (LimPO) DI WILAYAH  
KERJA KRADENAN III, KECAMATAN KRADENAN, KABUPATEN  
GROBOGAN, JAWA TENGAH**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**PUJI MULYANI**



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2016**

**EVALUASI KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN SAPI  
SIMMENTAL-PO (SimPO) DAN LIMOUSIN-PO (LimPO) DI WILAYAH  
KERJA KRADENAN III, KECAMATAN KRADENAN, KABUPATEN  
GROBOGAN, JAWA TENGAH**

SKRIPSI

Oleh

PUJI MULYANI  
NIM : 23010112120033

**Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi S1 Peternakan  
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro**

**FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2016**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Puji Mulyani  
NIM : 23010112120033  
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan:

1. Karya ilmiah yang berjudul:  
**Evaluasi Keberhasilan Inseminasi Buatan Sapi Simmental-PO (SimPO) dan Limousin-PO (LimPO) di Wilayah Kerja Kradenan III, Kecamatan Kradenan, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah**, penelitian yang terkait dengan karya ilmiah ini adalah hasil kerja saya sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam karya tulis ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya juga mengakui karya ilmiah ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh pembimbing saya, yaitu : **Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S. dan Dr. Ir. Sutopo, M.Sc.**

Apabila dikemudian hari dalam karya ilmiah ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukan kecurangan akademik oleh saya, maka gelar akademik saya yang telah saya dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S1 Peternakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Semarang, Juni 2016

Penulis

Puji Mulyani

Mengetahui

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S.

Dr. Ir. Sutopo, M.S

Judul Skripsi : EVALUASI KEBERHASILAN INSEMINASI  
BUATAN SAPI SIMMENTAL - PO (SimPO)  
DAN LIMOUSIN - PO (LIMPO) DI WILAYAH  
KERJA KRADENAN III, KECAMATAN  
KRADENAN, KABUPATEN GROBOGAN,  
JAWA TENGAH

Nama Mahasiswa : PUJI MULYANI

Nomor Induk Mahasiswa : 23010112120033

Program Studi / Jurusan : S1 PETERNAKAN / PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

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

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S.

Dr. Ir. Sutopo, M.Sc.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Ir. Surahmanto, M.S.

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

Dekan

Ketua Jurusan

Prof. Ir. Mukh Arifin, M.Sc., Ph.D.

Prof. Dr. Ir. Bambang Sukamto, S.U.

## RINGKASAN

**PUJI MULYANI.** 23010112120033. 2016. Evaluasi Keberhasilan Inseminasi Buatan Sapi Simmental - PO (SimPO) dan Limousin - PO (LimPO) di Wilayah Kerja Kradenan III, Kecamatan Kradenan, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah. (Pembimbing : **YON SOEPRI ONDHO** dan **SUTOPO**).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keberhasilan inseminasi buatan berdasarkan perhitungan *Non return rate* (NRR), *Conception rate* (CR), *Service per conception* (S/C), *Calving rate* (CvR) dan *Calving interval* (CI). Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 7 November 2015 – 25 Februari 2016 di Wilayah kerja Kradenan III, Kecamatan Kradenan, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sapi tahun 2013 terdiri dari 217 ekor sapi SimPO dan 104 ekor sapi LimPO, data sapi tahun 2014 terdiri dari 329 ekor sapi SimPO dan 138 ekor sapi LimPO, data sapi tahun 2015 terdiri dari 348 ekor sapi SimPO dan 201 ekor sapi LimPO. Penelitian ini dilakukan dengan pengamatan ternak yang digunakan sebagai akseptor Inseminasi Buatan, mengikuti inseminator, melakukan tabulasi data kegiatan inseminasi buatan selama 3 tahun yaitu 2013 – 2015. Parameter yang diamati adalah NRR, CR, S/C, CvR dan CI. Data penelitian ini dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan Inseminasi Buatan sapi SimPO dan LimPO ditinjau dari NRR, CR, S/C, CvR dan CI. NRR, CR, S/C, CvR dan CI sapi SimPO dengan nilai terbaik adalah 88,47%, 80,71%, 1,35 kali, 91,52% dan 14,46 bulan. NRR, CR, S/C, CvR dan CI sapi LimPO nilai terbaik adalah 91,33%, 85,23%, 1,30 kali, 90,55% dan 16,76 bulan. Simpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan reproduksi berdasarkan evaluasi terhadap NRR, CR, S/C sapi LimPO menunjukkan nilai yang relatif lebih baik dibandingkan dengan sapi SimPO, meskipun perhitungan CI dan CvR sapi LimPO lebih rendah dibandingkan dengan sapi SimPO.

**EVALUASI KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN SAPI  
SIMMENTAL-PO (SimPO) DAN LIMOUSIN-PO (LimPO) DI WILAYAH  
KERJA KRADENAN III KECAMATAN KRADENAN KABUPATEN  
GROBOGAN, JAWA TENGAH**  
*(Evaluation of Artificial Insemination Simmental-PO (SimPO) and Limousin-  
PO (LimPO) Cattle in the Region Work Kradenan III, Sub-district Kradenan,  
Grobogan, Central Java)*

**Oleh:  
Puji Mulyani**

**ABSTRAK**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui keberhasilan inseminasi buatan berdasarkan perhitungan *Non return rate* (NRR), *Conception rate* (CR), *Calving rate* (CvR), *Service per Conception* (S/C), *Calving Interval* (CI) dan membandingkan keberhasilan Inseminasi Buatan antara sapi SimPO dan sapi LimPO. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 7 November 2015 sampai dengan 25 Februari 2016 di Wilayah kerja Kradenan III, Kecamatan Kradenan, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah. Parameter yang diamati adalah NRR, CR, CvR, S/C, dan CI. Penelitian dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan Inseminasi Buatan sapi SimPO dan LimPO ditinjau dari NRR, CR, CvR, S/C dan CI. NRR, CR, CvR, S/C dan CI sapi SimPO dengan nilai terbaik adalah 88,47%, 80,71%, 91,52%, 1,22 kali, dan 14,46 bulan. Sedangkan NRR, CR, CvR, S/C dan CI sapi LimPO nilai terbaik adalah 91,33%, 85,23%, 90,55%, 1,2 kali dan 16,76 bulan. Simpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan reproduksi berdasarkan evaluasi terhadap NRR, CR, S/C sapi LimPO menunjukkan nilai yang relatif lebih baik jika dibandingkan dengan sapi SimPO, meskipun perhitungan CI dan CvR sapi LimPO lebih rendah dibandingkan dengan sapi SimPO.

Kata kunci : Inseminasi Buatan, Evaluasi Inseminasi Buatan, Sapi SimPO, Sapi LimPO

**EVALUASI KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN SAPI  
SIMMENTAL-PO (SimPO) DAN LIMOUSIN-PO (LimPO) DI WILAYAH  
KERJA KRADENAN III KECAMATAN KRADENAN KABUPATEN  
GROBOGAN, JAWA TENGAH**  
*(Evaluation of Artificial Insemination Simmental-PO (SimPO) and Limousin-  
PO (LimPO) Cattle in the Region Work Kradenan III, Sub-district Kradenan,  
Grobogan, Central Java)*

**Oleh:  
Puji Mulyani**

**ABSTRACT**

The study was aim to determine the successfull of artificial insemination based on the estimation of *Non return rate* (NRR), *Conception rate* (CR), *Calving rate* (CvR), *Service per Conception* (S/C), and *Calving Interval* (CI) and compare the success of artificial insemination of SimPO cattle with LimPO cattle. The study was conducted in the Region Work Kradenan III, Sub-district Kradenan, Grobogan, Central Java on 7 November 2015 – February 25, 2016. Parameters measured were NRR, CR, CvR, S/C, and CI. The results of this study analyzed by descriptiv. The results showed that the terms of NRR, CR, CvR, S/C and CI. NRR, CR, CvR, S/C and CI SimPO cattle with the best value were 88.47%, 80.71%, 91.52%, 1.22 times and 14.46 months. While NRR, CR, CvR, S / C and CI LimPO of the best value were 91.33%, 85.23%, 90.55%, 1.2 times, and 16.76 months. Based on evaluation of the reproductive capacity of NRR, CR, CvR, S/C indicates that LimPO cattle shows better value compared to SimPO cattle, although the series of CI and CvR LimPO cattle lower compared to SimPO cattle.

**Keywords:** Artificial Insemination, Evaluation of artificial insemination, SimPO Cattle, LimPO Cattle

## **KATA PENGANTAR**

Populasi sapi potong di Indonesia tidak mengalami kenaikan yang signifikan dari empat tahun terakhir. Salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan populasi ternak dan mutu genetik ternak adalah dengan cara inseminasi buatan (IB). IB adalah teknik mengawinkan ternak dengan menggunakan semen beku yang terkenal paling efektif digunakan oleh peternak dibandingkan dengan kawin alami. Ditingkat lapangan tidak terdapat data hasil evaluasi kegiatan IB, sehingga hal ini mengakibatkan kesulitan dalam mengetahui keberhasilan Inseminasi Buatan di suatu wilayah. Evaluasi inseminasi buatan merupakan salah satu cara mengukur keberhasilan dan kegagalan program pelaksanaan IB.

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kepada ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul “Evaluasi Keberhasilan Inseminasi Buatan Sapi Simmental-PO (SimPO) dan Sapi Limousin-PO (LimPO) di Wilayah Kerja Kradenan III, Kecamatan Kradenan, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S., selaku dosen pembimbing utama dan Dr. Ir. Sutopo, M.Sc., selaku dosen pembimbing anggota yang telah membimbing, mengarahkan, memberikan masukan, kritik serta saran sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi dengan baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Daud Samsudewa, S. Pt., M.Si., Ph.D., selaku dosen wali yang telah memberikan

motivasi, masukan, arahan, serta bimbingan selama penelitian dan penyusunan skripsi. Penulis mengucapkan terima kasih juga kepada Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian, Ketua Jurusan Peternakan, Ketua Program Studi S-1 Peternakan, Staf pengajar dan Teknisi Laboratorium Genetika, Pemuliaan dan Reproduksi Ternak, dan Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Grobogan.

Penulis mengucapkan terima kasih dan salam hormat kepada Ayahanda Bambang Siswanto dan Ibunda Tri Wahyuni yang telah memberikan motivasi dan dukungan baik moril dan materil sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Fakultas Peternakan dan Pertanian. Terimakasih juga kepada kakak Lilik Setyowati dan Wito yang senantiasa memberikan motivasi dan masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada inseminator bapak Edy Sugiyanto serta keluarga yang telah membantu dalam penelitian ini. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung penelitian dan penyusunan skripsi ini, semoga ALLAH SWT membalas budi baik yang telah diberikan.

Semarang, Juni 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR ILUSTRASI .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Sapi SimPO.....	4
2.2. Sapi LimPO .....	5
2.3. Evaluasi Keberhasilan Inseminasi Buatan .....	6
BAB III. MATERI DAN METODE.....	11
3.1. Materi .....	11
3.2. Metode.....	12
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	17
4.1. <i>Non return rate</i> (NRR).....	17
4.2. <i>Conception rate</i> (CR).....	20
4.3. <i>Service per conception</i> (S/C).....	23
4.4. <i>Calving rate</i> (CvR).....	27
4.5. <i>Calving interval</i> (CI).....	30
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1. Simpulan.....	33
5.2. Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA .....	34
LAMPIRAN .....	36

RIWAYAT HIDUP .....	41
---------------------	----

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Data akseptor Sapi SimPO dan LimPO .....	11
2. Hasil evaluasi <i>Non return rate</i> Sapi SimPO dan LimPO .....	17
3. Hasil evaluasi <i>Conception rate</i> Sapi SimPO dan LimPO .....	21
4. Hasil evaluasi <i>Service per conception</i> Sapi SimPO dan LimPO .....	24
5. Hasil evaluasi <i>Calving rate</i> Sapi SimPO dan LimPO.....	27
6. Hasil evaluasi <i>Calving interval</i> Sapi SimPO dan LimPO.....	32

## DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. <i>Non return rate</i> pada Sapi SimPO dan Sapi LimPO di Wilayah Kerja Kradenan III Kabupaten Grobogan Tahun 2013 – 2015.....	20
2. <i>Conception rate</i> pada sapi SimPO dan sapi LimPO di Wilayah Kerja Kradenan III Kabupaten Grobogan Tahun 2013 – 2015.....	23
3. <i>Service per conception</i> pada sapi SimPO dan sapi LimPO di Wilayah Kerja Kradenan III Kabupaten Grobogan Tahun 2013 – 2015.....	26
4. <i>Calving rate</i> pada sapi SimPO dan LimPO di Wilayah Kerja Kradenan III Kabupaten Grobogan Tahun 2013 – 2015.....	29
5. <i>Calving interval</i> pada sapi SimPO dan sapi LimPO di Wilayah Kerja Kradenan III Kabupaten Grobogan Tahun 2013 – 2015.....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Perhitungan Nilai NRR Sapi SimPO dan Sapi LimPO.....	36
2. Perhitungan Nilai CR sapi SimPO dan sapi LimPO.....	37
3. Perhitungan Nilai S/C sapi SimPO dan sapi LimPO .....	38
4. Perhitungan Nilai CvR sapi SimPO dan Sapi LimPO.....	39
5. Perhitungan Nilai CI sapi SimPO .....	40
6. Perhitungan Nilai CI sapi LimPO .....	40