

**RESPON ESTRUS DAN *CONCEPTION* RATE SAPI PERANAKAN
ONGOLE DALAM PROGRAM SINKRONISASI ESTRUS
MENGUNAKAN HORMON PROSTAGLANDIN F2 α DAN
*GONADOTROPHIN RELEASING HORMONE***

Skripsi

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Derajat Sarjana Peternakan
Di Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret**

Jurusan/ Program Studi Peternakan



Oleh:

BERNADETE CHRISTYALENTA PURNAMANINGTYAS

H 0510015

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2014**

**RESPON ESTRUS DAN *CONCEPTION Rate* SAPI PERANAKAN
ONGOLE DALAM PROGRAM SINKRONISASI ESTRUS
MENGUNAKAN HORMON PROSTAGLANDIN F2 α DAN
*GONADOTROPHIN RELEASING HORMONE***

Skripsi

Diajukan kepada :

Jurusan/ Program Studi Peternakan



Oleh:

BERNADETE CHRISTYALENTA PURNAMANINGTYAS

H 0510015

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2014**

**RESPON ESTRUS DAN *CONCEPTION Rate* SAPI PERANAKAN
ONGOLE DALAM PROGRAM SINKRONISASI ESTRUS
MENGUNAKAN HORMON PROSTAGLANDIN F2 α DAN
*GONADOTROPHIN RELEASING HORMONE***

yang dipersiapkan dan disusun oleh
Bernadete Christyalenta Purnamaningtyas
H0510015

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal : 5 September 2014
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji:

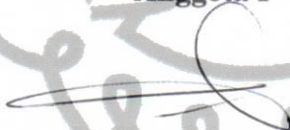
Ketua



Ir. Joko Riyanto, M.P.

NIP. 19620719 198903 1 001

Anggota I



drh. Sunarto, M.Si.

NIP. 19550629 198601 1 001

Anggota II



Ahmad Pramono, S.Pt., M.P.

NIP. 19831206 200812 1 003

Surakarta, September 2014

Mengetahui

Universitas Sebelas Maret

Fakultas Pertanian

Dekan



Prof. Dr. Ir. H. Bambang Pujiasmanto, MS.

NIP. 19560225 198601 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai persyaratan guna memperoleh derajat Sarjana Peternakan di Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Selama pelaksanaan penelitian hingga selesainya skripsi ini penulis telah mendapat bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Ketua Jurusan Program Studi Peternakan.
3. Bapak Ir. Joko Riyanto, M.P., selaku dosen pembimbing utama atas segala bimbingan dan nasehatnya.
4. Bapak drh. Sunarto, M.Si., selaku dosen pembimbing pendamping atas segala bimbingan dan nasehatnya.
5. Bapak Ahmad Pramono, S.Pt., M.P., selaku dosen penguji skripsi atas segala bimbingan dan nasehatnya.
6. Bapak Sutrisno Hadi Purnomo S.Pt., M.Si., PhD., selaku dosen pembimbing akademik atas segala bimbingan dan nasehatnya.
7. Keluarga Besar Boedihardjo, Keluarga Besar Tomidjo, dan sahabat atas dukungan doa dan perhatiannya.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini dan tidak dapat semua disebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna dalam pengembangan ilmu peternakan.

Surakarta, September 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
RINGKASAN	ix
SUMMARY.....	x
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Sapi Peranakan Ongole (PO).....	4
B. Siklus Estrus.....	4
C. Tampilan Estrus.....	5
D. Hormon Reproduksi Sapi Betina.....	7
E. Hormon Prostaglandin dan GnRH	8
F. Sinkronisasi Estrus.	9
G. Prinsip Dasar Sinkronisasi Estrus.	10
H. Inseminasi Buatan (IB).....	11
I. <i>Conception Rate</i> (CR)	12
HIPOTESIS	14
III. MATERI DAN METODE	15
A. Tempat dan Waktu Penelitian	15
B. Alat dan Bahan Penelitian	15
C. Desain Penelitian.....	15

D. Pelaksanaan Penelitian	16
E. Peubah Penelitian	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. Warna Vulva	19
B. Intensitas Lendir	20
C. Persentase Estrus	22
D. <i>Conception Rate</i> (CR)	23
V. SIMPULAN	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	29



DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Warna Vulva pada pemberian PGF2 α dan GnRH	19
2.	Intensitas Lendir pada pemberian PGF2 α dan GnRH.....	20
3.	Presentase Estrus pada pemberian PGF2 α dan GnRH.....	22
4.	<i>Conception Rate</i> pada pemberian PGF2 α dan GnRH.....	23



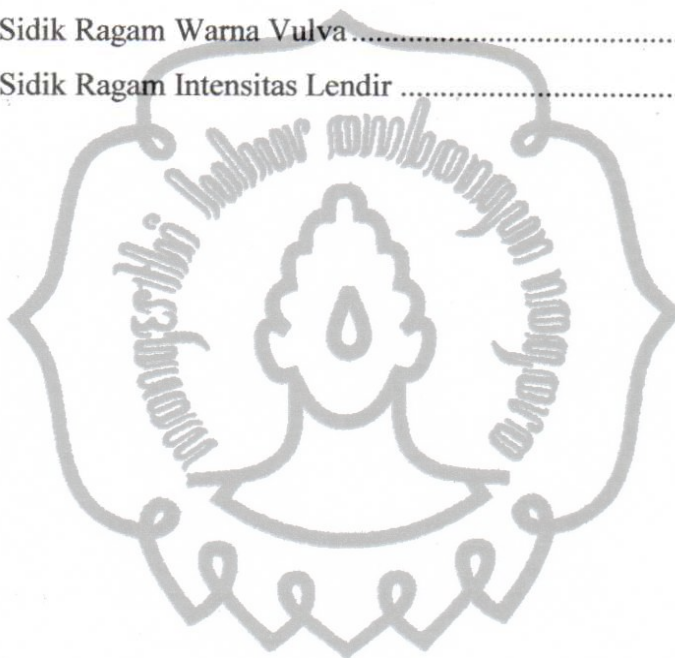
DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Rangkaian Jalannya Penelitian.....	16



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Sapi PO yang diberi Perlakuan Hormon PGF2 α dan GnRH.....	30
2.	Warna Vulva	31
3.	Intensitas Lendir	32
4.	Pelaksanaan Penelitian	33
5.	Data Analisis Sidik Ragam Warna Vulva	34
6.	Data Analisis Sidik Ragam Intensitas Lendir	36



**RESPON ESTRUS DAN *CONCEPTION Rate* SAPI PERANAKAN
ONGOLE DALAM PROGRAM SINKRONISASI ESTRUS
MENGUNAKAN HORMON PROSTAGLANDIN $F2\alpha$ DAN
*GONADOTROPHIN RELEASING HORMONE***

**Bernadete Christyalenta Purnamaningtyas
H0510015**

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon sapi Peranakan Ongole (PO) dalam program sinkronisasi estrus menggunakan prostaglandin $F2\alpha$ (PGF 2α) dan *gonadotrophin releasing hormone* (GnRH) terhadap tampilan estrus dan *conception rate*. Penelitian ini dilaksanakan di kelompok IMTAG Desa Glagah Ombo, Kecamatan Klego, Boyolali yang dilaksanakan pada bulan September 2013 hingga Januari 2014.

Materi penelitian ini adalah 15 ekor sapi betina PO. Perlakuan yang diberikan adalah P1 dua kali injeksi PGF 2α 0,5 dosis dan satu kali injeksi GnRH 0,5 dosis; P2 dua kali injeksi PGF 2α 1 dosis dan satu kali injeksi GnRH 0,5 dosis; dan P3 dua kali injeksi PGF 2α 1,5 dosis dan satu kali injeksi GnRH 0,5 dosis. Masing-masing perlakuan diulang lima kali. Peubah penelitian ini adalah warna vulva, intensitas lendir, persentase estrus, dan *Conception Rate* (CR). Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola searah untuk pengamatan warna vulva dan intensitas lendir, sedangkan pengamatan persentase estrus dan CR menggunakan analisis deskriptif.

Hasil penelitian warna vulva terhadap perlakuan yaitu P1 $2,60 \pm 0,89$, P2 $3,00 \pm 0,00$, dan P3 $3,00 \pm 0,00$. Intensitas lendir terhadap perlakuan yaitu P1 $2,80 \pm 0,45$, P2 $2,20 \pm 0,45$, dan P3 $2,40 \pm 0,55$. Hasil ANOVA warna vulva dan intensitas lendir tidak berpengaruh terhadap perlakuan ($P > 0,05$). Persentase estrus dalam penelitian ini sebesar 100% pada seluruh perlakuan. Hasil penelitian untuk CR pada perlakuan P1 40%; P2 40%; dan P3 0%. Simpulan dari penelitian ini adalah perbedaan dosis hormon PGF 2α memberikan respon yang sama terhadap warna vulva, intensitas lendir, persentase estrus, dan *conception rate*.

Kata kunci : Sapi peranakan ongole, Sinkronisasi estrus, PGF 2α dan GnRH, Respon estrus, *Conception rate*

**THE OESTRUS RESPONSE AND CONCEPTION RATE OF ONGOLE
CROSSBREED IN SYNCHRONIZATION OF ESTRUS USING
PROSTAGLANDIN F2 α AND GONADOTROPHIN RELEASING
HORMONE**

**Bernadete Christyalenta Purnamaningtyas
H0510015**

SUMMARY

This study aims to determine the response of Ongole Crossbreed in synchronization of oestrus program using prostaglandin F2 α (PGF2 α) and gonadotrophin releasing hormone (GnRH). This research was carried out in IMTAG group Glagah Ombo Village, Klego, Boyolali at September 2013-January 2014.

This research used 15 cattle and the treatments are P1 two times injection of PGF2 α each 0,5 dose and single injection of GnRH with 0,5 dose; P2 two times injection of PGF2 α each 1 dose and single injection of GnRH with 0,5 dose; and P3 two times injection of PGF2 α each 1,5 dose and single injection of GnRH with 0,5 dose. The parameter of this research were the color of vulva, intensity of mucus, oestrus percentage, and conception rate (CR). The design of experiments used Completely Randomized Design for the color of vulva and intensity of mucus. Oestrus percentage and conception rate used descriptive analysis.

The results in each treatment showed that the color of vulva were P1 2,60 \pm 0,89, P2 3,00 \pm 0,00, and P3 3,00 \pm 0,00. The intensity of mucus were P1 2,80 \pm 0,45, P2 2,20 \pm 0,45, and P3 2,40 \pm 0,55. The results of variance analysis indicated that there was no significant among the color of vulva and intensity of mucus ($P>0,05$) in each treatment. Oestrus percentage in this research were 100% to all treatments and the results of conception rate in each treatment were P1 40%; P2 40%; and P3 0%. The conclusion gained from this study showed that the differences dose of PGF2 α giving the same response to the color of vulva, intensity of mucus, oestrus percentage, and conception rate (CR).

Keywords : Ongole crossbreed, Synchronization of oestrus, PGF2 α and GnRH, Oestrus response, Conception rate