

# LAPORAN AKHIR

## PENELITIAN UNGGULAN PERGURUAN TINGGI (P)



OPTIMALISASI REPRODUKSI SAPI BETINA LOKAL (un identified bred)  
DENGAN TIGA SUMBER GENETIK UNGGUL MELALUI INTENSIFIKASI IB

Ir. Agus Budiarto, MS                      NIDN : 0025085711  
Prof DR.Ir.Luqman Hakim,MS        NIDN : 0013125003

Dibiayai oleh :

Dibiayai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi,  
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Melalui DIPA Universitas Brawijaya  
Nomor : DIPA-023.04.2.414989/2013, Tanggal 5 Desember 2012, dan berdasarkan  
SK Rektor Universitas Brawijaya Nomor : 295/SK/2013 tanggal 12 Juni 2013

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Nopember, 2013

## HALAMAN PENGESAHAN

**Judul Kegiatan** : Optimalisasi Reproduksi Sapi betina Lokal (Un Identified Bred) dengan tiga sumber Genetik unggul melalui intensifikasi IB

**Peneliti / Pelaksana**  
Nama Lengkap : Ir. AGUS BUDIARTO MS.  
NIDN : 0025085711  
Jabatan Fungsional :  
Program Studi : Peternakan  
Nomor HP : 08123351057  
Surel (e-mail) : agusfpt@yahoo.co.id

**Anggota Peneliti (1)**  
Nama Lengkap : Prof.Dr.Ir. LUQMAN HAKIM MS.  
NIDN : 0013125003  
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS BRAWIJAYA

**Institusi Mitra (jika ada)**  
Nama Institusi Mitra :  
Alamat :  
Penanggung Jawab :  
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 2 tahun  
Biaya Tahun Berjalan : Rp. 51.000.000,00  
Biaya Keseluruhan : Rp. 101.700.000,00



(P. Kusumartono)  
NIP/NIK 195904061985031005

Malang, 17 - 12 - 2013,  
Ketua Peneliti

(Ir. AGUS BUDIARTO MS.)  
NIP/NIK195708251983031002



Mengetahui,  
Ketua PPM UB  
(Prof. DR. Siti Chuzaimi MS)  
NIP/NIK 195305141980022001

OPTIMALISASI REPRODUKSI SAPI BETINA LOKAL (un identified bred)  
DENGAN TIGA SUMBER GENETIK UNGGUL MELALUI INTENSIFIKASI IB

ABSTRAK

Salah satu cara perkawinan pada sapi potong yang populer adalah dengan cara Inseminasi Buatan (IB). Induk sapi potong hasil perkawinan IB yang ada sekarang ini proporsi darahnya sulit diduga karena tidak diikuti dengan rekording yang jelas. Kondisi seperti ini berdampak pada efisiensi reproduksi rendah ( S/C tinggi, CI panjang, C/R rendah), hal ini diduga telah terjadi inbreeding.

Dari data lapang populasi sapi potong di Kabupaten Blitar sebanyak 200.000 ekor. Efisiensi reproduksi sapi Simpo (S/C  $1,78 \pm 0,68$ ; CI  $14,88 \pm 2,29$ ) dan Limpo ( S/C  $1,56 \pm 0,63$  ; C I  $14,79 \pm 0,26$  bulan). Inseminasi dilakukan dengan menggunakan 3 sumber genetic Brahman, Limousin dan Simental, pada induk local secara criss cross dengan S/C 1,5 dan NRR 66-90. Dari penelitian ini dapat disimpulkan aplikasi program persilangan yang terencana terhindar terjadinya inbreeding, dan diharapkan calving intervalnya mendekati ideal.

Kata kunci : Sapi betina un identified bred, tiga sumber genetik unggul, IB

Optimization Of Local Female Reproductive Sapi (Un-Identified Bred)  
With Three Superior Through Genetic Resources Intensification AI

Abstract

One way crossbreeding in beef cattle are popular is by artificial insemination ( AI) . Parent beef cattle mating IB results this current unpredictable proportions because blood is not followed by a clear recording . These conditions have an impact on reproductive efficiency is low (S/C high, long CI , C/R low), it is alleged to have occurred inbreeding . Populations of beef cattle field data in Blitar 200,000 tails . Simpo cow reproductive efficiency ( S / C  $1.78 \pm 0.68$  ; CI  $14.88 \pm 2.29$  ) and Limpo ( S / C  $1.56 \pm 0.63$  ; CI  $14.79 \pm 0.26$  months ) . Insemination performed using 3 sources of genetic Brahman , Limousin and Simental on local females with cris cross system obtained S / C 1.5 and NRR 66-90 . From this study it can be concluded that a planned crossbreeding program applications to avoid the occurrence of inbreeding , and expected calving intervals are close to the ideal .

Keywords : Cattle un - identified bred females , three superior genetic source , IB

## DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L.H, W.R. Burris, J.T. Johns and K.D. Bullock. 1994. Managing Body Condition to Improve Reproductive Efficiency in Beef Cows.  
<http://www.uky.edu/Ag/AnimalSciences/pubs/asc> 162
- Anonimous, 2010. Program Swasembada daging sapi 2014. Blue Print Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Peternakan. Jakarta
- Basuki, W. 1995. Siklus Estrus dan Status Faali Induk Sapi PO yang Dipelihara Secara Intensif. Skripsi. Sarjana Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Blakely, J., and D.H. Bade. 1994. Ilmu Peternakan. Edisi 4. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Gurnadi, E. 1988. Teknik Penanganan dan Pengelolaan Ternak Ruminansia Besar. Teknik Laboratorium ilmu Pemuliaan Ternak dan Genetika Ternak. Bogor.
- Hadi, P.U dan Ilham, N. 2002. Problem dan Prospek Pengembangan Usaha Perbibitan Sapi Potong di Indonesia. Jurnal Litbang Pertanian : 148-157.
- Hafez dan Jaenudeen. 1993. Cattle and Buffalo Reproductive Cycle dalam Reproduction In Farm Animal. 6th edition. Lea and Febinger. Philadelphia.
- Hardjopranyoto, H.S. 1995. Ilmu Kemajiran Pada Ternak. Airlangga University Press. Surabaya
- Hardjosubroto, W., H. Mulyadi dan Soepiyono. 1980. Performance Reproduksi Sapi Peranakan Ongole di Daerah Istimewa Yogyakarta. Laporan Seminar Ruminansia. A. P3T.
- Hasbullah, E.J. 2003. Kinerja Pertumbuhan dan Reproduksi Sapi Silangan Simmental Dengan PO di Kabupaten Bantul, DIY. Tesis Fakultas Peternakan. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Hunter, R.H.F. 1980. Fisiologi dan Teknologi Reproduksi Hewan Betina Domestic. Penerbit ITB Bandung. Penerbit Universitas Udayana.
- Hardjopranojoto, S. 1995. Ilmu Kemajiran Pada Ternak Airlangga University Press. Surabaya.

- Hakim, L. 2011. Manajemen Rekording Ternak Menggunakan Software untuk Program Seleksi Sapi Bali. Dewan Riset Nasional Kementerian Negara Riset dan Teknologi kerjasama dengan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Brawijaya. Malang.
- Hunter, R.H.F, 1981, Fisiologi dan Teknologi Reproduksi Hewan Betina Domestik. Penerbit ITB Bandung dan Universitas Udayana.
- Mattheij, J.A.M, T. Vanderlender, A. Osinga, Alih Bahasa oleh Winantea. 1982.Reproduksi dan Dasar-dasar Endokrinologi Pada Hewan-hewan Ternak Nuffic-Universitas Brawijaya. Malang
- Nebel, R.L. 2002. What should your AI Conception Rate be?. Extension Dairy Scientist, Reproductive Management. Virginia State University.
- Peters, A.R. and P.J.H. Ball. 1995. Reproduction In Cattle. 2<sup>nd</sup> Edition. Black Well Science LTD. Australia.
- Rahmad, D. 2010.Model Pola Pemuliaan (Breeding Scheme) Ternak Berkelanjutan. Karya Ilmiah. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran Jatinangor
- Sugiyono. 2009. Metode Penelitian kuantitatif,kualitatif dan R&D. Sitasi Research Methods for Business oleh Roscoe , 1982:253. Penerbit Alfabeta Bandung.
- Sumadi, A.Budiarto, Aryogi. (2008). Pengaruh Bangsa sapi Potong terhadap Kinerja induk di Peternakan rakyat. Laporan Akhir Rusnas Pengembangan Industri Sapi. Kementerian Ristek dan Universitas Brawijaya. Malang
- Sumadi, 1985. Beberapa Sifat Produksi dan Reproduksi dari Berbagai Bangsa Sapi Potong di Ladang Ternak. Tesis Pasca Sarjana, IPB, Bogor.
- Susilawati, T dan Affandy, L. 2004. Tantangan dan Peluang Peningkatan Produktivitas Sapi Potong Melalui Teknologi Reproduksi Tantangan dan Peluang Peningkatan Produktivitas Sapi Potong Melalui Teknologi Reproduksi. <http://www.peternakan.litbang.deptan.go.id>.
- Warwick, E,J,, J,M, Astuti dan W, Hardjosubroto, 1995, Pemuliaan Ternak, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta,