

**PROPOSAL PENELITIAN  
DASAR KEILMUAN  
DANA PNBP TAHUN ANGGARAN 2013**



**NILAI *MOST PROBABLE PRODUCING ABILITY (MPPA)* DAN RESPON  
SELEKSI BOBOT SAPIH SEBAGAI DASAR PELAKSANAAN SELEKSI  
PADA SAPI POTONG DI UNIT PELAKSANA TEKNIS DAERAH  
(UPTD) PENGEMBANGAN TERNAK WONGGAHU**

**Peneliti:**

**Fahrul Ilham, S.Pt, M.Si**

**JURUSAN PETERNAKAN  
PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS ILMU-ILMU PERTANIAN  
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO  
2013**

## HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : Nilai *Most Probable Producing Ability (MPPA)* dan Seleksi Bobot Sapih Sebagai Dasar Pelaksanaan Seleksi Pada Sapi Potong di Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Pengembangan Ternak Wonggahu
2. Ketua Peneliti
- a. Nama Lengkap : Fahrul Ilham, S.Pt, M.Si
  - b. Jenis Kelamin : L
  - c. NIP : 19800607 200501 1 002
  - d. Jabatan Struktural : Sekretaris Laboratorium Peternakan UNG
  - e. Jabatan fungsional : Lektor
  - f. Fakultas/Jurusan : Ilmu-Ilmu Pertanian/Teknologi Peternakan
  - g. Pusat Penelitian : Pertanian dan Peternakan Lemlit UNG
  - h. Alamat : Jl. Jenderal Sudirman No 6 Kota Gorontalo
  - i. Telpon/Faks : (0435) 821125
  - j. Alamat Rumah : Jl. Madura No 128 Kelurahan Dulalowo, Kecamatan Kota Tengah Kota Gorontalo
  - k. Telpon/Faks/E-mail : 081340890960 / www.fahrulilham80@yahoo.com
3. Jangka Waktu Penelitian : 8 bulan
4. Pembiayaan :
- Biaya yang diajukan : Rp 10.00.000 (Sepuluh Juta Rupiah)

Gorontalo, 8 Januari 2012

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian

Ketua Peneliti,

Prof. Dr. Ir. Mahludin Baruwadi, MP  
19650711 199101 1 003

Fahrul Ilham, Spt, M.Si  
19800607 200501 1 002

Menyetujui,  
Ketua Lembaga Penelitian

Dr. Fitriyane Lihawa, M.Si  
19691209 199303 2 001

## I. Identitas Penelitian

1. Judul Usulan : Nilai *Most Probable Producing Ability* (MPPA) dan Respon Seleksi Bobot Sapih Sebagai Dasar Pelaksanaan Seleksi Pada Sapi Potong di Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Pengembangan Ternak Wonggahu

### 2. Ketua Peneliti

- a) Nama lengkap : Fahrul Ilham, S.Pt, M.Si  
b) Bidang keahlian : Pemuliaan dan Genetika Ternak  
c) Jabatan Struktural : Sekretaris Laboratorium Peternakan UNG  
d) Jabatan Fungsional : Lektor  
e) Unit kerja : Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian  
f) Alamat surat : Jl. Jenderal Sudirman No 6 Kota Gorontalo  
g) Telpon/Faks : (0435) 821125  
h) E-mail : www.fahrulilham80@yahoo.com

### 3. Anggota peneliti :

| No | Nama dan Gelar Akademik | Bidang Keahlian | Instansi | Alokasi Waktu (Jam/Mg) |
|----|-------------------------|-----------------|----------|------------------------|
| -  | -                       | -               | -        | -                      |

4. Objek penelitian : Sapi Potong

5. Masa pelaksanaan penelitian :

- Mulai : Januari 2013
- Berakhir : Agustus 2013

6. Anggaran yang diusulkan :

- Anggaran keseluruhan : Rp. 10.000.000 (Sepuluh Juta Rupiah)

7. Lokasi penelitian : UPTD Wonggahu, Kabupaten Boalemo

8. Hasil yang ditargetkan : Hasil penelitian diharapkan akan diperoleh nilai MPPA dan Respon Seleksi setiap induk sapi potong di UPTD Wonggahu. Berdasarkan kedua nilai tersebut dapat disusun peringkat dari tertinggi sampai terendah untuk dijadikan dasar dalam melakukan seleksi induk sapi potong yang akan dipertahankan dalam populasi

9. Institusi lain yang terlibat : -

10. Ket. lain yang dianggap perlu : -

## II. Substansi Penelitian

### ABSTRAK

Seleksi secara sistematis dengan menggunakan nilai Penduga Kemampuan Produksi atau Most Probable Producing Ability (MPPA) dan Respon Seleksi di Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Pengembangan Ternak di Wonggahu belum pernah dilakukan sehingga keunggulan genetik setiap individu induk tidak diketahui. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa besar nilai MPPA dan Respon Seleksi pada induk sapi potong yang terdapat di UPTD Wonggahu, menyusun peringkat dari nilai tertinggi sampai terendah berdasarkan nilai MPPA sebagai dasar pelaksanaan seleksi. Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai dasar oleh pihak UPTD untuk mempertahankan ternak yang memiliki keunggulan secara genetik dan mengeluarkan ternak yang memiliki keunggulan genetik dibawah rata-rata dari lokasi. Lama penelitian adalah 8 bulan dimulai dari persiapan penelitian, pengumpulan data di lokasi penelitian, dan pembuatan laporan akhir. Materi yang digunakan adalah keseluruhan induk sapi potong dan keturunan setiap induk sapi potong di UPTD Wonggahu yang memiliki catatan rekording lengkap. Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi bobot lahir induk dan anak, bobot sapih induk dan anak, dan keadaan umum lokasi penelitian. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis untuk memperoleh nilai MPPA setiap induk. Nilai ripitabilitas bobot sapih sebagai syarat untuk memperoleh nilai MPPA diperoleh dengan cara korelasi dalam kelas (*intra class correlation*) dan dihitung menggunakan analisis ragam pola searah.

**Kata Kunci:** *Seleksi, Nilai MPPA, Respon Seleksi, Bobot Sapih*

### I. PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Sapi potong adalah sapi yang sengaja dipelihara untuk diambil manfaatnya khususnya produksi daging yang dimiliki. Berdasarkan hasil pendataan sapi potong, sapi perah, dan kerbau tahun 2011 (PSPK 2011) populasi sapi potong di Indonesia pada tahun 2011 sebanyak 14.8 juta ekor dan secara regional sekitar 50,68% populasi tersebut terdistribusi di pulau Jawa, pulau Sumatera 18,38%, pulau Bali dan Nusa Tenggara 14,18%, Sulawesi 12,08%, dan sisanya masing-masing ada di Kalimantan, Maluku, dan Papua (BPS, 2012). Khusus di Provinsi Gorontalo hasil PSPK 2011 populasi sapi potong yang dimiliki sampai dengan tahun 2011 adalah 183.868 ekor yang terdiri atas sapi bali, sapi ongole/PO, sapi madura, dan sapi lainnya (BPS Provinsi Gorontalo, 2012).

Total populasi sapi potong yang tersedia ditahun 2011 tersebut ternyata belum mampu menutupi kebutuhan akan daging sapi nasional didalam negeri yang mencapai 484.000 ton/tahun. Total kebutuhan daging sapi secara nasional tersebut 82,5% dapat

dipenuhi dari dalam negeri sementara sisanya 17,5% dipenuhi pemerintah melalui impor dari luar negeri dalam bentuk daging beku (40%) dan sapi bakalan (60%) (suaramerdeka.com, 2012). Rendahnya produksi daging sapi tersebut di dalam negeri sedikit banyak mempengaruhi tingkat konsumsi daging perkapita penduduk Indonesia. Berdasarkan data Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan konsumsi daging masyarakat Indonesia tahun 2012 adalah 1,97 kg jauh lebih rendah dari konsumsi Malaysia yaitu 47 kg/kapita dan jauh dibawah standar konsumsi daging yang direkomendasikan setiap individu oleh FAO yaitu 33 kg/kapita dalam setahun.

Permasalahan ketidakmampuan pemenuhan kebutuhan daging sapi 100% dari dalam negeri oleh para peternak lokal merupakan tantangan tersendiri dalam mewujudkan Indonesia mandiri pangan dalam bentuk swasembada daging nasional pada tahun 2014. Salah satu faktor yang menjadi penyebab adalah mutu genetik sapi lokal yang masih rendah sehingga berpengaruh pada tingkat kelahiran sapi potong di Indonesia juga yang cukup rendah. Berdasarkan data hasil PSPK tahun 2011 total sapi betina induk dewasa di Provinsi Gorontalo adalah 91.871 ekor dan yang melahirkan sebanyak 30.704 ekor atau 33,42% (BPS Gorontalo, 2012) lebih rendah dari yang dianjurkan oleh Hardjopranto (1995) yaitu 45% - 65%.

Dalam rangka meningkatkan tingkat kelahiran sapi potong maka langkah awal yang bisa dilakukan adalah melakukan seleksi terhadap induk sapi yang akan dijadikan calon induk unggul. Induk-induk sapi potong yang telah terseleksi tersebut diharapkan dapat mewariskan keunggulan yang dimiliki kepada keturunannya sehingga produktifitas sapi potong (peningkatan populasi dan produksi daging) secara nasional dapat meningkat. Beberapa metode seleksi pada sapi potong telah dilakukan oleh beberapa instansi maupun perusahaan peternakan dan terbukti mampu menghasilkan ternak unggul yang terseleksi secara sistematis. Pada sapi potong betina calon induk salah satu metode yang dapat digunakan adalah dengan membuat peringkat berdasarkan nilai Penduga Kemampuan Produksi atau Most Probable Producing Ability (MPPA) dan Nilai Pemuliaan setiap individu untuk dijadikan dasar dalam pelaksanaan seleksi sapi potong yang layak untuk dikembangbiakkan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah berapa besar nilai MPPA dan Respon Seleksi sapi potong betina yang terdapat di Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Pengembangan Ternak Wonggahu sehingga dapat dijadikan dasar dalam pelaksanaan seleksi ?

## **1.3 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui berapa besar nilai Penduga Kemampuan Produksi atau Most Probable Producing Ability (MPPA) Bobot Sapih dan Respon Seleksi pada sapi potong yang terdapat di UPTD Wonggahu
2. Menyusun peringkat dari nilai tertinggi sampai terendah berdasarkan nilai MPPA bobot sapih sapi potong di UPTD Wonggahu sebagai dasar pelaksanaan seleksi

## **1.4 Urgensi Penelitian**

Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Pengembangan Ternak Wonggahu adalah satu-satunya UPTD yang dikelola oleh Pemerintah Provinsi Gorontalo dalam menghasilkan dan mengembangkan ternak sapi potong di Provinsi Gorontalo. UPTD Wonggahu memiliki fungsi utama yaitu sebagai pusat referensi dan informasi pengembangan ternak di Gorontalo. Salah satu bentuk kegiatan utamanya adalah melakukan pemeliharaan sapi potong unggul dari berbagai bangsa ternak sapi baik lokal maupun impor agar bisa menghasilkan keturunan sapi yang unggul sesuai dengan permintaan konsumen. Keturunan sapi-sapi unggul dari UPTD Wonggahu tersebut nantinya akan disebar ke seluruh lokasi peternakan yang ada di Provinsi Gorontalo sehingga harapannya kelak frekuensi gen-gen unggul/diinginkan pada populasi sapi potong di Gorontalo akan meningkat.

Dalam rangka mendukung fungsi utamanya maka Pemerintah Daerah Provinsi Gorontalo sejak awal berdiri tahun 2002 telah menyiapkan sarana dan prasarana termasuk sapi potong calon induk di UPTD Wonggahu. Pada tahun 2003 total populasi sapi potong yang dimiliki adalah 40 ekor yang terdiri atas sapi Peranakan Onggole (PO) 12 ekor, sapi bali 23 ekor, dan eks impor (limousine, simmental, brahman) 5 ekor dan pada akhir tahun 2008 populasinya meningkat menjadi 143 ekor yang terdiri atas sapi PO 38 ekor, sapi bali 34 ekor, dan sapi eks impor 73 ekor. Dari total populasi tahun

2008 tersebut maka jumlah induk dewasa adalah 56 ekor terdiri atas sapi bali 12 ekor, sapi PO 15 ekor, dan eks impor 29 ekor (Nurlela, 2009). Berdasarkan data tersebut maka ke-56 ekor induk sapi tersebut diharapkan akan menghasilkan anak sapi pada masa-masa yang akan datang yang secara genetik memiliki keunggulan dalam menghasilkan produksi daging yang optimal seperti yang dimiliki kedua orang tuanya. Selama tahun 2008 UPTD Wonggahu juga telah mendistribusikan 13 ekor sapi jantan ke beberapa wilayah di Gorontalo yaitu sapi bali 5 ekor, PO 2 ekor, dan ex import 6 ekor.

Berlainan dengan perkembangan populasi produktifitas sapi potong di UPTD Wonggahu selama tahun 2008 berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh Nurlela (2009) belum begitu maksimal. Tingkat kelahiran sapi potong di UPTD Wonggahu cukup tinggi dimana dari 56 ekor induk pada tahun 2008 dihasilkan anak sebanyak 44 ekor atau 78%. Persentase kelahiran ternak ini lebih rendah dari persentase kelahiran sapi bali yaitu 83,4 persen (Wahyuni, 2000). Persentase tingkat kematian sapi potong di UPTD Wonggahu juga cukup tinggi pada tahun 2008 yaitu 11,8% dan angka ini lebih tinggi dari persentase kematian sapi bali yang wajar menurut Wahyuni (2000) yaitu sebesar 3,65%. Dalam hal produktivitas bobot lahir dari anak sapi yang dilahirkan di UPTD Wonggahu secara rata-rata adalah sapi bali 17,8 kg, sapi PO 23,7 kg, dan sapi ex impor 27 kg. Bobot lahir sapi tersebut masih cukup normal dan sesuai dengan Pane (1990) bahwa kisaran bobot lahir sapi bali adalah 13 - 18 kg. Pada sapi PO bobot lahir pedet adalah 22,6 kg (Hartati dan Dicky, 2008), sapi simmental 32,57 kg (Hendra, 2008) dan persilangan antara sapi limousin dan Peranakan Lomousin (PLM) adalah 30,9 kg (Siregar, Bestari, Matondang, Sani, Panjaitan, (1999).

Sebagai salah satu instansi pemerintah daerah yang berperan dalam menghasilkan turunan sapi potong yang memiliki keunggulan genetik maka sudah selayaknya UPTD Wonggahu menyiapkan induk sapi potong yang secara genetik memiliki keunggulan pula. Perbaikan mutu genetik ternak pada umumnya dapat dilakukan melalui 2 cara yaitu seleksi dan perkawinan (persilangan). Melalui seleksi maka generasi berikutnya akan memiliki frekuensi gen yang lebih seragam sesuai dengan arah yang dikehendaki pemulia, sebaliknya persilangan menyebabkan penambahan variasi gen pada generasi selanjutnya. Walaupun nampaknya saling bertolak belakang namun keduanya dapat diarahkan untuk membentuk populasi yang memiliki mutu genetik lebih baik dari sebelumnya yang ditunjukkan dengan

penampilan sifat-sifat produksi dari sebelumnya. Dalam prakteknya seleksi dan persilangan dapat berjalan bersama-sama secara berkesinambungan tidak dilakukan secara terpisah, seperti yang dilakukan pada pembentukan bangsa ternak baru misalnya.

Sejak dibentuk tahun 2012 UPTD Wonggahu belum pernah melakukan seleksi induk-induk sapi potong yang dimiliki secara sistematis dan penentuan induk sapi yang akan dijadikan sebagai calon induk selama ini hanya dengan berdasarkan pengamatan bentuk luar tanpa didasarkan data rekording. Hal ini menyebabkan data keunggulan genetik induk sapi potong perindividu belum ada sehingga bila menghasilkan keturunan maka keturunannya tersebut tidak dapat diduga berapa banyak produksi yang akan dihasilkan. Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk menilai kemampuan berproduksi pada sapi potong dan salah satunya adalah dengan cara menghitung nilai Most Probable Producing Ability (MPPA) atau Penduga Kemampuan Produksi. Menurut Hardjosubroto (1994) MPPA adalah suatu pendugaan secara maksimum dari kemampuan berproduksi seekor hewan betina yang diperhitungkan atau diduga atas dasar data performansnya yang telah ada. Berdasarkan nilai MPPA masing-masing setiap individu ternak yang akan diseleksi maka selanjutnya dapat disusun peringkat dari yang tertinggi sampai yang terendah untuk dipilih yang terbaik.

Setelah diperoleh nilai MPPA setiap individu dan diurut dari nilai tertinggi sampai terendah maka keputusan selanjutnya adalah berapa persen induk sapi yang akan dipertahankan di UPTD Wonggahu dan berapa persen yang akan dikeluarkan dari populasi. Induk sapi yang dipertahankan selanjutnya dipelihara untuk menghasilkan keturunan sebanyak-banyaknya dan akan disebar ke seluruh daerah di Provinsi Gorontalo. Untuk mengetahui berapa besar keunggulan kelompok induk sapi yang terpilih yang dapat diwariskan kepada keturunannya maka dapat diukur melalui nilai Respon Seleksi.



## II. STUDI PUSTAKA

### 2.1 Sapi Potong

Sapi potong merupakan jenis ternak yang sengaja dipelihara untuk diambil manfaatnya baik untuk produksi daging maupun untuk digunakan sebagai hewan tenaga kerja. Secara umum sapi potong yang ada di Indonesia dapat dikelompokkan atas sapi potong dari bangsa lokal dan sapi potong dari bangsa impor. Beberapa contoh sapi potong lokal adalah sapi bali, sapi madura, sapi Peranakan Ongole (PO) dan sapi impor antara lain sapi Brahman dan sapi ongole, sapi limousine dan simental. Diantara sapi lokal dan sapi impor umumnya yang banyak dipelihara oleh para peternak rakyat diberbagai daerah di Indonesia terutama Gorontalo adalah sapi Bali, sapi Brahman, sapi Ongole dan sapi PO. Pemilihan ketiga bangsa ini didasarkan kemampuannya beradaptasi pada sistem pemeliharaan tradisional yang cukup baik sehingga cenderung lebih disukai oleh para peternak.

#### 2.1.1 Sapi Bali

Sapi Bali merupakan sapi potong asli Indonesia hasil domestikasi dari banteng (*bibos banteng*) dengan ciri-ciri khusus antara lain; warna bulu merah bata, tetapi pada jantan setelah dewasa berubah menjadi hitam (Hardjosubroto 1994). Pada sapi bali jantan hasil kebirian terjadi perubahan warna hitam kembali pada warna semula yakni coklat muda keemasan yang diduga karena pengaruh hormon testosteron dari testes (Darmaja 1980).

Rancangan Standart Nasional Indonesia (RSNI) sapi bibit bali oleh Badan Standart Nasional (BSN) menyatakan kriteria sapi bibit bali betina bercirikan warna bulu merah, lutut kebawah putih, pantat putih, berbentuk setengah bulan, ujung ekor hitam dan ada garis belut warna hitam pada punggung, tanduk kecil dan pendek, bentuk kepala panjang dan sempit serta leher ramping. Sapi bibit bali jantan yang diusulkan sebagai syarat mutu adalah warna bulu hitam, lutut kebawah putih, pantat putih berbentuk setengah bulan, ujung ekor hitam, tanduk tumbuh baik dan berwarna hitam, bentuk kepala lebar dengan leher kompak dan kuat (BSN 2006).

Spesies sapi bali memiliki beberapa nama berdasarkan taksonominya antara lain *bos sondaicus*, *bos sundaicus*, *bos javanicus*, *bos bantinger*, *bos banten*, *bibos banteng*, *bibos sondaicus* (Merkens 1926). Sapi bali memiliki beberapa kemiripan dengan banteng sehingga beberapa peneliti menyatakan sapi bali merupakan keturunan dari

banteng. Taksonomi dari IUCN/SSC Asian Wild Cattle Specialist Group (Byers *et al.* 1995) menyatakan terdapat 3 subspecies banteng antara lain burma banteng (*bos javanicus birmanicus*), the javan banteng (*bos javanicus javanicus*), dan the kalimantan (borneo) banteng (*bos javanicus lowii*). Sapi bali di Indonesia diduga merupakan keturunan dari 2 spesies banteng terakhir. Data mengenai performa kedua jenis banteng ini sangat sedikit karena sangat sulit untuk mendapatkannya, namun spesies aslinya masih dapat ditemukan di beberapa kebun binatang di Indonesia diantaranya Taman Safari Ciawi Bogor. Berdasarkan analisis restriction fragment length polymorphisms (RFLPs) pada gen mitochondrial DNA (mtDNA) daerah cytochrome b sekuens sapi bali memiliki tetua yang berbeda dengan sapi zebu dan sapi-sapi dari Eropa (Kikkawa *et al.* 1995).

Penyebaran sapi bali di Indonesia dimulai pada tahun 1890 dengan adanya pengiriman ke Sulawesi, pengiriman selanjutnya dilakukan pada tahun 1920 dan 1927 (Herweijer 1950). Penyebaran sapi bali ke Lombok mulai dilakukan pada abad ke-19 oleh raja-raja pada zaman itu dan penyebaran ke banyak wilayah Indonesia kemudian dilakukan sejak tahun 1962 (Hardjosubroto dan Astuti 1993). Sekitar tahun 1947 dilakukan pengiriman besar-besaran sapi bali oleh pemerintah Belanda ke Sulawesi Selatan yang langsung didistribusikan kepada petani dan sejak itu populasinya berkembang dengan cepat (Pane 1991). Penyebaran sapi bali ke berbagai negara tercatat dilakukan pada tahun 1827 dan 1849 ke Semenanjung Cobourg di Australia Utara. Tercatat juga Indonesia pernah menjadi pengeksport sapi bali kastrasi ke Hongkong untuk dipotong, Philipina, Malaysia, dan Hawaii (Payne dan Rollinson 1973), Texas, dan New South Wales, Australia sebagai ternak percobaan (National Research Council, 1983).

Saat ini penyebaran sapi bali telah meluas hampir keseluruhan wilayah Indonesia, dengan konsentrasi terbesar ada di Sulawesi Selatan, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, dan Pulau Bali. Namun di beberapa wilayah produksi, populasinya mengalami penurunan dari tahun 1998 sampai 2001 yang diduga akibat adanya pemotongan secara besar-besaran untuk memenuhi kebutuhan permintaan daging di dalam negeri tanpa diikuti dengan usaha perbaikan dan peningkatan populasi dan mutu genetiknya. Kemurnian sapi Bali saat ini tetap dipertahankan di Pulau Bali, sebagai

sumber bibit yang pembinaannya dilakukan oleh Proyek Pembibitan dan Pengembangan Sapi Bali (P3 Bali).

### **2.1.2 Sapi Brahman**

Sapi Brahman yang nama lengkapnya adalah sapi American Brahman, terbentuk di King Ranch, Texas tahun 1920. Sapi ini dibentuk atas dasar percampuran 4 bangsa sapi Asia yaitu Nellore (Ongole), Kankrey, Krishna Valley, dan Gir yang telah dimasukkan dari India tahun 1905. Sapi Brahman mempunyai sifat tahan terhadap panas dan beberapa macam penyakit parasit dan dapat memanfaatkan jerami dengan baik. Sapi Brahman juga mempunyai sifat keindukan (*mothering ability*) yang baik. Kelemahan dari sapi ini adalah angka reproduktivitasnya yang rendah dan kecepatan pertumbuhan yang kurang baik. Sapi American Brahman diimport ke Australia pertama kali dalam tahun 1933. Sapi American Brahman kemudian disilangkan dengan sapi Hereford-Shorthorn (HS) menjadi sapi Brahman Cross (BX) (Hardjosubroto, 1994).

Brahman Cross antara sapi jantan dan betina mempunyai perbedaan persentase genetik yang dikandungnya. Brahman cross jantan mempunyai 87,5% keturunan Brahman dan 12,5% merupakan keturunan sapi Eropa. Sapi ini dicirikan dengan bulunya yang tipis dan berwarna putih atau kelabu. Otot tubuh kompak dan berpunuk. Kepala besar dan tidak bertanduk. Paha besar dan kaki panjang, gelambir mulai dari rahang bawah sampai ujung tulang dada depan tidak terlalu berlipat-lipat. Sapi betina brahman cross mempunyai 75% keturunan brahman dan 25% keturunan sapi Eropa. Kepala besar dan dengan telinga yang lebar menggantung. Otot tubuh tidak begitu kompak seperti sapi jantan yang berpunuk. Sifatnya tahan dengan panas dan tahan terhadap gigitan caplak ataupun nyamuk. Bobot sapi jantan dewasa maksimum dapat mencapai 800 kg, sedangkan sapi betina 550 kg. Pemeliharaan intensif dapat menjadikan pertambahan bobot badan sapi jantan dan betina brahman dewasa dapat mencapai 0,83-1,5 kg/hari dengan persentase karkas 48,6-54,2% (Turner, 1977 dalam Trantono, 2009).

### **2.1.3 Sapi Ongole dan Peranakan Ongole**

Sapi Ongole berasal dari Madras, India dan pertama kali dimasukkan ke Pulau Sumba tahun 1906 dengan tujuan semula untuk dikarantina di pulau tersebut, tetapi kemudian dikembangkan terus di pulau tersebut. Tahun 1915 dan berturut-turut dalam tahun 1919 dan 1929, sudah mulai disebarluaskan ke luar pulau Sumba, dengan

nama sapi Sumba Ongole (SO). Sapi SO mempunyai warna keputih-putihan, dengan kepala, leher dan lutut berwarna gelap terutama pada yang jantan. Kulit disekeliling mata, moncong, dan bulu cambuk ekor berwarna hitam. Tanduk pendek, mula-mula mengarah keluar, kemudian ke belakang. Bentuk tubuh besar, gelambir longgar menggelayung. Punuk berukuran sedang sampai besar, terletak tepat diatas pundaknya (Hardjosubroto, 1994).

Sapi PO merupakan sapi yang memiliki populasi cukup banyak di Indonesia dan merupakan sapi tipe pekerja dan penghasil daging. Sapi PO terbentuk sebagai hasil grading-up sapi Jawa dengan sapi SO disekitar tahun 1930. Sapi PO mempunyai warna kelabu kehitam-hitaman, dengan bagian kepala, leher, dan lutut berwarna gelap sampai hitam. Bentuk tubuhnya besar, dengan kepala relatif pendek, profil dahi cembung, bertanduk pendek. Punuknya besar, mengarah ke leher, mempunyai gelambir dan lipatan-lipatan kulit di bawah perut dan leher (Hardjosubroto, 1994). Saat ini Sapi PO yang murni mulai sulit ditemukan, karena telah banyak disilangkan dengan sapi Brahman. Sapi PO memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan sapi jenis lain antara lain tahan terhadap panas, tahan terhadap ekto dan endoparasit, prosentase karkas dan kualitas daging baik, memiliki tenaga yang kuat dan aktivitas reproduksi induknya cepat kembali normal setelah beranak.

## **2.2 Seleksi**

Menurut Hardjosubroto (1994) seleksi adalah suatu tindakan untuk memilih ternak yang dianggap mempunyai mutu genetik baik untuk dikembangbiakkan lebih lanjut serta memilih ternak yang dianggap kurang baik untuk disingkirkan dan tidak dikembangbiakkan lebih lanjut. Tindakan pemulia untuk menentukan ternak ternak mana yang boleh bereproduksi dan menghasilkan generasi selanjutnya dikatakan sebagai seleksi buatan. Di samping seleksi buatan, secara simultan sebenarnya juga bekerja seleksi alam, yaitu seleksi yang bekerja akibat pengaruh kekuatan-kekuatan alam untuk menentukan ternak-ternak mana yang akan dapat bereproduksi selanjutnya. Seleksi alam didasarkan kepada daya adaptasi ternak terhadap pengaruh lingkungan dan pada umumnya mengakibatkan perubahan yang sangat lambat. Seleksi buatan dilakukan pemulia berdasarkan keunggulan yang dimiliki ternak sesuai dengan keinginan dan

kebutuhan manusia/pasar. Hal ini dilakukan untuk mempercepat perubahan mutu genetik ternak.

### **2.2.1 Most Probable Producing Ability (MPPA)**

Penduga Kemampuan Berproduksi atau Most Probable Producing Ability adalah suatu pendugaan secara maksimum dari kemampuan berproduksinya seekor hewan betina, yang diperhitungkan atau diduga atas dasar data performansnya yang telah ada. Dalam pendugaan nilai MPPA ternak yang bersangkutan harus sudah mempunyai data performans terlebih dahulu dan atas dasar data tersebut akan diduga kemampuannya secara maksimum di masa mendatang (Hardjosubroto, 1994). Seperti halnya Nilai Pemuliaan (NP) nilai MPPA juga bersifat relatif dan hanya berlaku untuk peternakan setempat.

Penggunaan nilai MPPA sebagai alat untuk menilai seekor ternak secara umum sering digunakan pada ternak sapi perah. Menurut Lush (1945) dalam Subandriyo (1994) nilai MPPA ini pertama kali diperkenalkan, dengan formula sebagai berikut :

$$\text{MPPA} = \text{RPK} + nr / \{1 + (n-1)r\} (\text{RI} - \text{RPK})$$

Keterangan:

n = jumlah pengamatan produksi susu laktasi,

r = rpitabilitas produksi susu,

RI = rata-rata produksi susu laktasi ternak yang dinilai,

RPK = rata-rata produksi susu kelompok/populasi .

Syarat utama keberhasilan program seleksi dengan menggunakan nilai MPPA adalah adanya pencatatan yang teratur produksi susu . Keadaan ini mengingat bahwa akurasi dari nilai MPPA dan seleksi itu sendiri adalah pencatatan produksi susu yang akurat dan betul.

### **2.2.2 Respon Seleksi**

Fungsi seleksi adalah mengubah frekuensi gen, di mana frekuensi gen-gen yang diinginkan akan meningkat sedangkan frekuensi gen-gen yang tidak diinginkan akan menurun. Perubahan frekuensi gen-gen ini tentunya akan mengakibatkan rata-rata fenotipe dari populasi terseleksi akan lebih baik dibandingkan dari rata-rata fenotipe populasi sebelumnya. Perbedaan antara rata-rata performans dari ternak yang terseleksi dengan rata-rata performans populasi sebelum diadakannya seleksi disebut sebagai diferensial seleksi, yang dinyatakan dengan rumus (Becker, 1985; Hardjosubroto,1994):

$$S = X_s - X$$

Keterangan :

S = diferensial seleksi

X = rata-rata fenotipe populasi

X<sub>s</sub> = rata-rata fenotipe sesudah adanya seleksi

Menurut Noor (1996) beberapa faktor yang mempengaruhi nilai diferensial seleksi, yaitu (1) pada seleksi untuk satu sifat, semakin sedikit ternak yang dipilih semakin besar diferensial seleksinya; (2) diferensial seleksi dapat lebih besar pada kelompok ternak dengan jumlah yang besar, sebab pada populasi yang besar akan semakin besar pula kemungkinan dijumpai ternak-ternak yang performansya di atas atau dibawah rata-rata; (3) diferensial seleksi pada ternak jantan lebih tinggi daripada ternak betina, karena ternak jantan memiliki potensi untuk menghasilkan lebih banyak keturunan dibandingkan ternak betina.

Perbedaan performans tidak seluruhnya diturunkan ke generasi selanjutnya, proporsi dari diferensial seleksi yang dapat diwariskan kepada generasi berikutnya adalah hanya yang bersifat genetik saja, yaitu sebesar angka pewarisannya (heritabilitas). Dengan demikian besarnya diferensial seleksi yang diwariskan yang merupakan tanggapan seleksi yang akan muncul pada generasi berikutnya adalah sebesar (Hardjosubroto, 1994; Falconer dan Mackay, 1996):

$$R = h^2 \cdot S$$

Keterangan :

R = tanggapan seleksi atau tanggapan seleksi per generasi

h<sup>2</sup> = heritabilitas sifat yang diseleksi

S = diferensial seleksi

Rumus di atas hanya dapat digunakan untuk menghitung tanggapan seleksi sebagai akibat dari seleksi yang telah atau sedang dilakukan sekarang dan tidak dapat digunakan untuk keperluan perencanaan, karena sukar untuk menghitung nilai S. Untuk suatu perencanaan maka tanggapan seleksi dapat dihitung dengan rumus (Hardjosubroto, 1994; Falconer dan Mackay, 1996) :

$$R = i \cdot h^2 \cdot \sigma_p$$

Keterangan :

i = intensitas seleksi = S/σ<sub>p</sub>

$\sigma_p$  = simpangan baku dari fenotipe

Untuk menghitung tanggapan seleksi pertahun maka rumus di atas harus dibagi dengan interval generasinya (=I). Interval generasi adalah rata-rata umur tetua pada saat anak dilahirkan (Hardjosubroto, 1994; Falconer dan Mackay, 1996).

$$R = i \cdot h^2 \cdot \sigma_p / I$$

Dari persamaan di atas maka dapat diketahui bahwa tanggapan seleksi atau kemajuan genetik akibat seleksi dipengaruhi oleh (1) akurasi/kecermatan seleksi; (2) intensitas seleksi; (3) variasi genetik; dan (4) interval generasi (Bourdon, 1997). Kecermatan seleksi sangat berkaitan langsung dengan nilai heritabilitas. Menurut Warwick *et al.* (1990) beberapa cara yang dapat dilakukan untuk menaikkan kecermatan seleksi adalah (1) membakukan prosedur pengelolaan semaksimal mungkin dan membuat penyesuaian terhadap pengelolaan atau lingkungan yang tidak mungkin dikendalikan (mengurangi ragam lingkungan); (2) jika memungkinkan, melakukan pengukuran berulang terhadap suatu sifat; dan (3) penggunaan informasi performans individu dan saudara secara optimal. Intensitas seleksi yang tinggi, populasi yang sangat bervariasi dan interval generasi yang lebih pendek dapat meningkatkan laju kemajuan genetik. Idealnya keempat faktor tersebut dibuat maksimal untuk mempertinggi kemajuan genetik, yaitu kecermatan seleksi, intensitas seleksi dan variasi genetik dimaksimalkan dan interval generasi dibuat minimal. Namun demikian tidak mungkin semua faktor dibuat maksimal karena perubahan pada satu faktor terkadang mempengaruhi faktor yang lain (Bourdon, 1997). Dengan demikian, yang dapat dilakukan adalah menentukan kombinasi terbaik dari keempat faktor tersebut yang dapat memperoleh kemajuan genetik yang optimal.

### **III. MATERI DAN METODE**

#### **3.1 Lokasi dan Waktu**

Penelitian ini akan dilaksanakan di Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Pengembangan Ternak Wonggahu Kabupaten Boalemo. Lama penelitian yang akan dilakukan adalah 8 bulan yang dimulai dari bulan Januari 2013 sampai Agustus 2013 yang terdiri atas persiapan penelitian, pengumpulan data di lokasi penelitian, dan pembuatan laporan akhir.

#### **3.2 Materi**

##### **3.2.1 Ternak**

Jenis bangsa sapi potong yang menjadi fokus pengamatan adalah keseluruhan bangsa sapi potong yang dijadikan induk di UPTD Wonggahu dan telah memiliki catatan beranak lebih dari 1 kali. Induk sapi potong yang diamati harus mempunyai catatan lengkap yaitu identitas induk, identitas pejantan, waktu lahir, nomor ternak, serta berat sapih masing-masing induk dan anaknya. Hingga saat ini total populasi induk sapi potong yang ada di UPTD Wonggahu adalah 143 ekor yang terdiri atas sapi bali, sapi PO, sapi limousine, sapi simmental, sapi brahman.

##### **3.2.2 Peralatan**

Beberapa peralatan bantu yang akan digunakan dalam mengumpulkan data adalah timbangan digital untuk ternak sapi, kamera digital, sepatu boot, dan alat tulis menulis. Alat alat yang digunakan dalam pengolahan data dan pembuatan laporan antara lain alat tulis menulis, kalkulator, software statistik Minitab 14, dan komputer.

#### **3.3 Prosedur**

Dalam penelitian ini jenis data yang dikumpulkan yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data-data yang diperoleh dengan cara melakukan pengukuran langsung dari variabel yang diamati dilapangan sementara data sekunder adalah data yang diperoleh dari rekording setiap induk sapi potong yang tersimpan di UPTD Wonggahu. Beberapa variabel yang diamati di lokasi penelitian antara lain:

##### **3.3.1 Bobot Lahir**



Bobot lahir adalah bobot sapi pada saat dilahirkan, namun karena sulitnya mengontrol waktu kelahiran sapi yang dipelihara dipadang penggembalaan maka bobot lahir yang dimaksud adalah bobot yang diperoleh maksimal 24 jam setelah kelahiran. Bobot lahir sapi di UPTD Wonggahu diperoleh melalui 2 cara yaitu dengan melakukan penimbangan langsung pada saat anak sapi baru saja dilahirkan dan dengan melihat catatan bobot lahir anak dari setiap induk sebelumnya.

### **3.3.2 Bobot sapih**

Bobot sapih adalah berat pada saat pedet dipisah dari induknya dan dalam penelitian ini bobot sapih diperoleh pada saat pedet berumur 205 hari. Bobot sapih diperoleh dengan cara melakukan penimbangan dengan menggunakan timbangan digital pada saat pedet berumur 205 hari baik pada induk sapi potong yang diamati maupun pada anak dari setiap induk sapi potong yang diamati. Bobot sapih masing-masing induk dan data bobot anak dari masing-masing induk yang tidak sempat diukur langsung diperoleh dari rekording masing-masing individu yang tersimpan di UPTD Wonggahu. Untuk menyeragamkan semua bobot badan pedet yang ditimbang kedalam umur 205 hari maka keseluruhan bobot badan yang telah diperoleh disesuaikan ke umur 205 hari dengan menggunakan rumus:

$$BS_{205} = \left[ \frac{BB - BL}{Umur} \times 205 + BL \right] (FKUI)$$

*Keterangan:*

$BS_{205}$  : bobot sapih terkoreksi pada umur 205 hari

BB : bobot pada saat ditimbang pada saat penyapihan

BL : bobot lahir

Umur : umur pada saat penyapihan, dinyatakan dalam hari

FKUI : Faktor Koreksi Umur Induk

### **3.3.3 Keadaan Umum Lokasi Penelitian**

Data keadaan umum lokasi penelitian yang akan diteliti adalah manajemen pemeliharaan induk sapi potong yang diterapkan meliputi manajemen perkandangan, manajemen pemberian pakan, manajemen penanganan sanitasi dan penanganan penyakit, penanganan limbah, cuaca dan iklim setempat.

### 3.4 Analisis Data

Keseluruhan data yang diperoleh selanjutnya akan dianalisis dengan cara deskriptif maupun secara inferensia. Nilai MPPA setiap individu induk yang diamati diperoleh dengan menggunakan rumus yang dikemukakan Hardjosubroto (1994) yaitu:

$$MPPA = \frac{n \cdot r}{1 + (n - 1) \cdot r} (\bar{P} - \bar{\bar{P}}) + \bar{\bar{P}}$$

Keterangan:

- MPPA : Penduga Kemampuan Berproduksi  
n : Jumlah pengamatan  
r : Ripitabilitas  
 $\bar{P}$  : Rerata produksi ternak yang sedang diduga  
 $\bar{\bar{P}}$  : Rerata produksi populasi

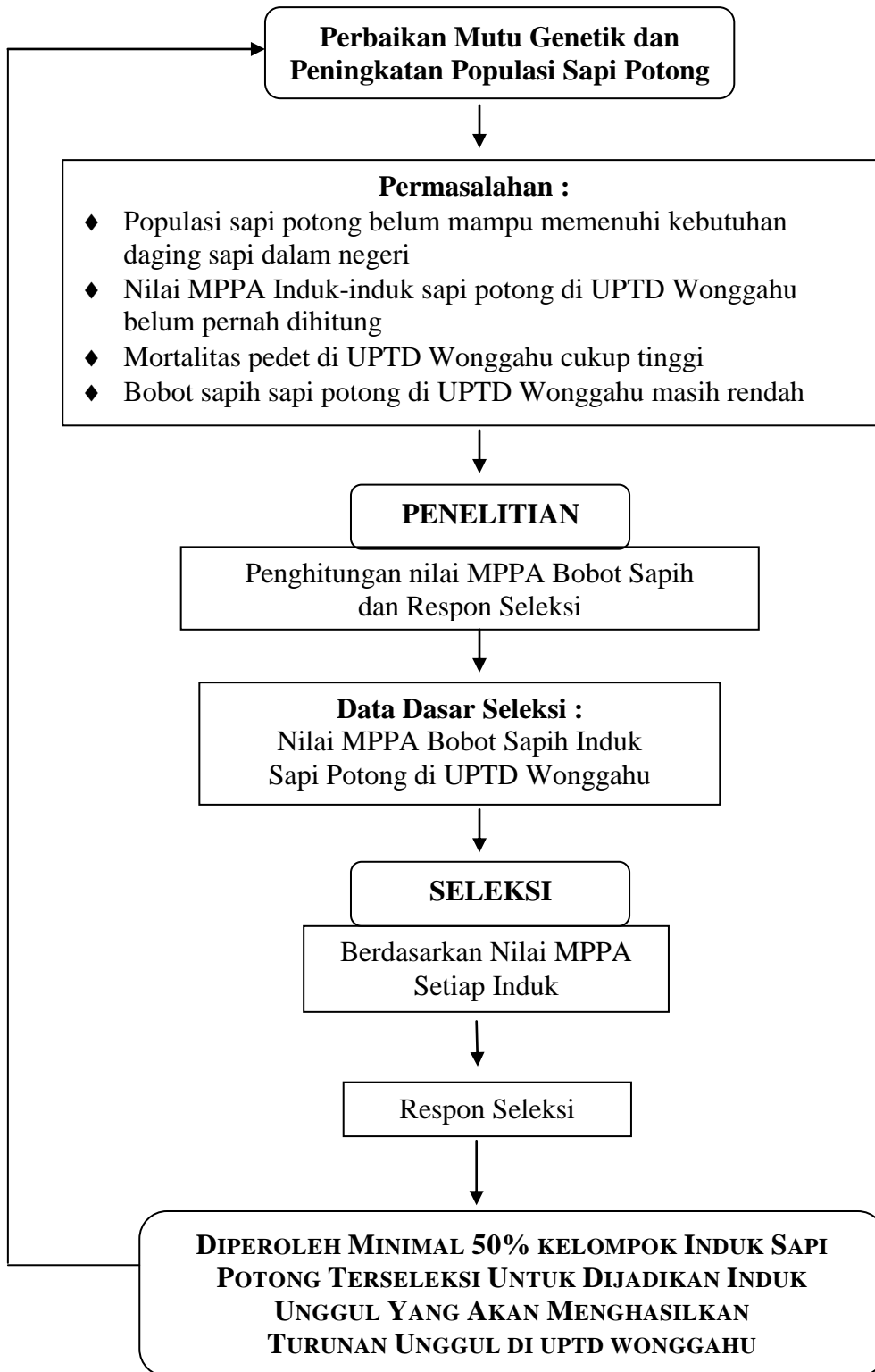
Nilai ripitabilitas diperoleh dengan cara korelasi dalam kelas (*intraclass corelation*). Cara perhitungannya dengan menggunakan analisis ragam dengan model statistik adalah (Kurnianto, 2009):

$$Y_{ik} = \mu + \alpha_i + e_{ik}$$

Keterangan:

- $Y_{ij}$  : hasil pengukuran yang ke-j individu ke-i  
 $\mu$  : rata-rata populasi  
 $\alpha_i$  : pengaruh individu ke-i  
 $e_{ij}$  : deviasi lingkungan dari pengukuran ke-j individu ke-i yang merupakan pengaruh lingkungan tidak terkontrol

## Bagan Alir Penelitian



#### IV. PEMBIAYAAN

##### A. Honorarium

| No             | Pelaksana      | Jumlah Pelaksana | Jumlah jam/mg | Honor/jam (Rp) | Lama penelitian (minggu/tahun) | Jumlah Biaya (Rp) |
|----------------|----------------|------------------|---------------|----------------|--------------------------------|-------------------|
| 1              | Peneliti Utama | 1                | 7             | 7,500          | 30                             | 1,575,000         |
| 2              | Tenaga Bantu   | 1                | 5             | 5,000          | 30                             | 750,000           |
| <b>Total A</b> |                |                  |               |                |                                | <b>2,325,000</b>  |

##### B. Penyewaan Alat

| No           | Penyewaan Alat   | Lama Sewa (mg) | Biaya Satuan (Rp) | Jumlah Biaya (Rp) |
|--------------|--|----------------|-------------------|-------------------|
| 1            | Timbangan Digital (untuk penimbangan bobot badan pedet)                | 30             | 25,000            | 750,000           |
| 2            | Timbangan gantung kapasitas 50 kg (untuk penimbangan bobot lahir anak) | 30             | 15,000            | 450,000           |
| <b>Total</b> |  |                |                   | <b>1,200,000</b>  |

##### C. Bahan

| No           | Nama Bahan                                      | Jumlah Ternak | Biaya Satuan (Rp) | Jumlah Biaya (Rp) |
|--------------|---|---------------|-------------------|-------------------|
| 1            | Biaya pemeliharaan sapi potong untuk pengamatan | 90            | 30,000            | 2,700,000         |
| <b>Total</b> |   |               |                   | <b>2,700,000</b>  |

##### D. Perjalanan

| No             | Tujuan             | Jumlah Pelaksana (orang) | Lama Perjalanan (hari) | Satuan | Biaya Satuan (Rp) | Jumlah Biaya (Rp) |
|----------------|--------------------|--------------------------|------------------------|--------|-------------------|-------------------|
| 1              | Kecamatan Wonggahu |                          |                        |        |                   |                   |
|                | Transport PP       | 2                        | 30                     | hari   | 10,000            | 600,000           |
|                | Akomodasi          | 2                        | 30                     | hari   | 7,500             | 450,000           |
|                | Konsumsi           | 2                        | 30                     | hari   | 25,000            | 1,500,000         |
| <b>Total D</b> |                    |                          |                        |        |                   | <b>2,550,000</b>  |

**E. Lain Lain (Administrasi, Publikasi, dan Oprasional)**

| <b>No</b> | <b>Uraian Kegiatan</b>            | <b>Volume<br/>(Paket)</b> | <b>Biaya<br/>Satuan (Rp)</b> | <b>Jumlah<br/>Biaya (Rp)</b> |
|-----------|-----------------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1         | Proposal, Laporan dan Penggandaan | 1                         | 250,000                      | 250,000                      |
| 2         | Publikasi                         | 1                         | 200,000                      | 200,000                      |
| 3         | Seminar                           | 1                         | 500,000                      | 500,000                      |
| 4         | Dokumentasi                       | 1                         | 150,000                      | 150,000                      |
| 5         | ATK (CD, pena, kertas, dll)       | 1                         | 125,000                      | 125,000                      |
|           |                                   |                           | <b>Total E</b>               | <b>1,225,000</b>             |

**F. Total Biaya A + B + C + D + E:**

= Rp. 2,325,000 + Rp. 1,200,000 + Rp. 2,700,000 + Rp. 2,550,000 + 1,225,000

= Rp. 10.000.000

*Terbilang : Sepuluh Juta Rupiah*

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik, 2008. Gorontalo Dalam Angka. Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo. Gorontalo
- Badan Pusat Statistik, 2011. Gorontalo Dalam Angka. Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo. Gorontalo
- Badan Pusat Statistik, 2012. Gorontalo Dalam Angka. Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo. Gorontalo
- Becker WA. 1985. Manual of Quantitative Genetics. Fourth Edition. Academic enterprises. Pullman, Washington.
- Bourdon RM. 1997. Understanding Animal Breeding. Prentice-Hall, Inc. New Jersey.
- Byers O, Hedges S, Seal US. (eds). 1995. Asian Wild Cattle Conservation Assessment And Management Plan Workshop. Working Document. IUCN/SSC Conservation Breeding Specialist Group, Apple Valley, Minnesota, USA
- Falconer DS and Mackay TFC. 1996. Introduction to Quantitative Genetics. Fourth Edition. Longman Group Ltd. England.
- Hardjopranto S. 1995. Ilmu Kemajiran Pada Ternak. Airlangga University Press. Surabaya
- Hardjosubroto. 1994. Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta
- Hartati dan Dicky MD. 2008. Hubungan Bobot Hidup Induk Saat Melahirkan Terhadap Pertumbuhan Pedet Sapi PO di Foundation Stock. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2008. Loka Penelitian Sapi Potong, Grati, Pasuruan
- Hendra S. 2008. Hubungan Bobot Lahir Anak Jantan Sapi Simmental Paritas I dan II dengan Bobot Badan Induk Bakalan di BPTU Sapi Potong Padang Mangatas. Tesis. Universitas Andalas. Andalas.
- Herweijer CH. 1950. Enkele Aantekenigen Btreffende De Geschiedenis Van De Runderveeteelt Op Het Eiland Timor. Hemera Zoa 56:689
- Kikkawa Y, Amano T, Suzuki H. 1995. Analysis Of Genetic Diversity Of Domestic Cattle In East And Southeast Asia In Term Variations In Restriction Sites And Sequences Of Mitochondrial DNA. Biotechnical Genetics, 33,51
- Kurnianto E. 2009. Pemuliaan Ternak. Graha Ilmu. Yogyakarta

- Martojo H. 1992. Peningkatan Mutu Genetik Ternak. Pusat Antar Universitas (PAU) Bioteknologi. IPB
- Merkens J and Sjarif A. 1932. Bijdrage tot de kennis van de geitenfokkerij in Nederlandsch Oost Indie. *Nederlandsche Indische Bladen voor Diergeneeskunde* 44:436-466. (Terjemahan Bahasa Indonesia: Sumbangan pengetahuan tentang peternakan kambing di Indonesia. Dalam: Domba dan Kambing. Terjemahan Karangan Mengenai Domba dan Kambing di Indonesia. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, September 1979, SDE-67)
- National Research Council. 1983. Little-Known Asian Animals with a Promising Economic Future. Washington DC: National Academic Press.
- Noor RR. 1996. Genetika Ternak. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nurlela, 2009. Produktifitas Ternak Sapi di UPT-D Pengembangan Ternak Wonggahu Kabupaten Boalemo. Laporan Tugas Akhir. Program Studi Teknologi Produksi Ternak. Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian UNG. Gorontalo
- Pane I. 1991. Produktivitas Dan Breeding Sapi Bali. Prosiding Seminar Nasional Sapi Bali. Ujung Pandang: Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. 2-3 September 1991.
- Pane, I. 1990. Upaya peningkatan mutu genetik sapi Bali di P3 Bali. Pros. Seminar Nasional Sapi Bali. Bali, 20 – 22 September 1990.
- Payne WJA and Rollinson DHL. 1973. Bali cattle. *World Anim. Rev.* 7: 13-21.
- Siregar AR, Bestari J, Matondang RH, Sani Y, Panjaitan H, (1999). Penentuan Sistem Breeding Sapi Potong Program IB di Provinsi Sumatera Barat. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner. Balai Penelitian Ternak, Bogor. Balai Penelitian Veteriner, Bogor
- Suara Merdeka.com. 2012. Kebutuhan Daging Sapi Nasional 484.000 Ton. Download <http://www.m.suaramerdeka.com>. Download 22 Desember 2012
- Subandryo, 1994. Seleksi Sapi Induk Sapi Perah Berdasarkan Nilai Pemuliaan. *Jurnal Wartazoa* Vol. 3 No. 2-4, Maret 1994
- Warwick EJ, Astuti JM, dan Hardjosubroto W. 1990. Pemuliaan Ternak. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Lampiran 1

**PERSONALIA DAN TUGAS RISET**

| <b>Nama Lengkap dan Gelar</b> | <b>Gol/Pangkat/NIP</b>                                      | <b>Jabatan Fungsional</b> | <b>Jabatan Struktural</b>                                  | <b>Bidang Keahlian</b>                 | <b>Alokasi Waktu</b> | <b>Tugas Dalam Penelitian</b>  |
|-------------------------------|---|---------------------------|--|--|----------------------|--|
| Fahrul Ilham,<br>S.Pt, M.Si   | III.c/<br>Penata<br>Muda/<br>1980<br>0706<br>2005<br>011002 | Lektor                    | Sekretaris<br>Labratorim<br>Teknologi<br>Peternakan<br>UNG | Pemuliaan<br>dan<br>Genetika<br>ternak | 7 Jam/<br>Minggu     | Pembuatan<br>proposal,<br>pengumpulan<br>dan analisis<br>data,<br>pembuatan<br>laporan hasil |



Lampiran 2

**Riwayat Hidup Ketua Pengusul**

- a. Nama : Fahrul Ilham, S.Pt, M.Si
- b. Tempat/Tanggal Lahir : Ujung Pandang / 07 Juni 1980
- c. Jenis Kelamin : Laki-laki
- d. Pangkat/Gol/Nip : Penata muda / IIIb / 198006072005011002
- e. Jabatan Fungsional : Lektor
- f. Jabatan Struktural : Sekretaris Laboratorium Jurusan Peternakan UNG
- g. Alamat Rumah : Jl.Madura no 128 Kelurahan Dulalowo, Kecamatan Kota Tengah, Kota Gorontalo
- h. Alamat Kantor : Fakultas Ilmu-Ilmu Petanian Jurusan Peternakan, Jl Jend Sudirman No 6 Kota Gorontalo

i. Riwayat pendidikan :

| No | Universitas dan Lokasi                   | Gelar                     | Tahun Selesai | Bidang Keahlian               |
|----|--|---------------------------|---------------|-------------------------------|
| 1. | Universitas Islam Malang (UNISMA)-Malang | Sarjana Peternakan (S.Pt) | 2003          | Produksi Ternak               |
| 2. | Institut Pertanian Bogor (IPB)-Bogor     | Magister Sains (M.Si)     | 2008          | Pemuliaan dan Genetika Ternak |

j. Pengalaman Penelitian :

| No | Judul   | Tahun/Sponsor     | Status  |
|----|---|-------------------|---------|
| 1. | Perbedaan periode kosong dan service perconception antara sapi perah normal dan yang mengalami gangguan reproduksi                                | 2003/<br>Swadana  | Ketua   |
| 2. | Karakteristik pertumbuhan pra dan pascasapih domba lokal di Unit Pendidikan dan Penelitian Peternakan Jonggol Institut Pertanian Bogor (UP3J-IPB) | 2008/<br>Swadana  | Ketua   |
| 3. | Optimalisasi pemeliharaan secara intensif terhadap penampilan sapi potong di usaha penggemukan sapi UD.BMJ kabupaten Gorontalo                    | 2009/<br>PNBP UNG | Ketua   |
| 4. | Feasibility Study Pembangunan Pabrik Pakan Ternak Skala Kecil di Kabupaten Pohuwato   | 2010/<br>APBN     | Anggota |
| 5. | Evaluasi Tingkat Keberhasilan Pelaksanaan IB Pada Sapi Potong di Kecamatan Telaga Biru Kabupaten Gorontalo  | 2011/<br>PNBP UNG | Ketua   |
| 6. | Kragamanan Fenotip Kambing Lokal di Kabupaten Bone Bolango  | 2012/<br>PNBP UNG | Ketua   |

k. Publikasi

| No | Judul  | Tahun/<br>Sponsor | Penerbit                        |
|----|--|-------------------|---------------------------------|
| 1. | Pemanfaatan Sludge Sapi Potong Sebagai Pupuk Organik   | 2006/<br>Mandiri  | Jurnal Agrosains<br>Faperta UNG |
| 2. | Sapi Bali Dan Pemuliaannya di Indonesia (Review)   | 2010/<br>Mandiri  | Jurnal Agrosains<br>Faperta UNG |
| 3. | Pengaruh Umur dan Bobot Induk Terhadap Bobot Lahir Domba Lokal yang Dipelihara di Padang Penggembalaan                         | 2010/<br>Mandiri  | Jurnal Agrosains<br>Faperta UNG |
| 4. | Optimalisasi pemeliharaan secara intensif terhadap penampilan sapi potong di usaha penggemukan sapi UD.BMJ kabupaten Gorontalo | 2010/<br>Mandiri  | Jurnal<br>Inovasi               |

l. Pelatihan dan kegiatan ilmiah yang pernah diikuti:

| No | Judul  | Tahun/<br>Sponsor   | Status   |
|----|--|---|----------|
| 1. | Seminar hasil-hasil penelitian   | Mei 2007/<br>Dep. IPTP, Fapet IPB   | Peserta  |
| 2. | Pelatihan perangkat lunak SAS dalam pengolahan data penelitian.  | Sept-2008/<br>Hiwacana PTK, SPS IPB   | Peserta  |
| 3. | Workshop pembuatan media pendidikan interaktif (e-book)  | Sept-2008/<br>Hiwacana PTK, SPS IPB   | Peserta  |
| 4. | Seminar hasil penelitian Feasibility Study Pembangunan Pabrik pakan ternak Skala Kecil di Kabupaten Pohuwato | Desember 2010/<br>Kerjasama Lemlit UNG dan Dinas Perkebunan dan Peternakan Prov Gorontalo | Pemateri |

Demikian daftar riwayat hidup ini dibuat dengan sebenarnya

Gorontalo, 8 Januari 2012  
Yang Menyatakan

Fahrul Ilham, S.Pt, M.Si  
NIP. 198006072005011002



