

**PENDUGAAN NILAI MOST PROBABLE PRODUCING ABILITY (MPPA) DAN  
RESPON SELEKSI BOBOT BADAN SAPI BALI BETINA DI UNIT PELAKSANA  
TEKNIS DAERAH (UPTD) PENGEMBANGAN TERNAK WONGGAHU**

**FAHRUL ILHAM, S.Pt, M.Si**

*(Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo  
Jl. Jend. Sudirman No 6 Kota Gorontalo 96128)*

**ABSTRAK**

Daging sapi sebagai sumber pangan hewani berprotein tinggi diperoleh dari ternak sapi hidup dengan kualitas genetik unggul dan hal ini hanya diperoleh melalui proses seleksi yang ketat dan perkawinan yang terarah. Penelitian ini bertujuan mengetahui berapa besar nilai MPPA dan respon seleksi sapi bali betina di UPTD Pengembangan Ternak Wonggahu, menyusun peringkat dari nilai tertinggi sampai terendah berdasarkan nilai MPPA untuk dijadikan dasar dalam pelaksanaan seleksi. Pengambilan data dilakukan di UPTD Pengembangan Ternak Wonggahu Kabupaten Boalemo. Materi dan variabel yang diamati adalah data rekording bobot badan sapi bali umur 1,5-2 tahun sebanyak 31 ekor. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menghitung nilai rata-rata, MPPA, dan respon seleksi. Hasil penelitian menunjukkan rerata bobot badan sapi bali betina umur 1,5-2 tahun adalah  $165,71 \pm 34,15$  kg. Nilai MPPA tertinggi sapi bali betina umur 1,5-2 tahun adalah 169,92 kg pada nomor 0106 dan terendah 163,27 kg pada nomor 0119. Seleksi pada 90%, 70%, dan 50% dari bobot badan terbaik pada sapi bali betina umur 1,5-2 tahun akan diperoleh respon seleksi masing-masing sebesar 0,36 kg, 0,98 kg, dan 1,55 kg. Peringkat calon induk sapi bali betina berdasarkan nilai MPPA dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan seleksi dan perkawinan dengan sapi bali jantan untuk menghasilkan bobot 1,5-2 tahun yang optimal sesuai dengan status fisiologinya.

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

**THE ESTIMATED OF MOST PROBABLE PRODUCING ABILITY (MPPA)  
AND RESPONSE SELECTION BALI CATTLE BODY WEIGHT IN UNIT  
PELAKSANA TEKNIS DAERAH (UPTD) PENGEMBANGAN TERNAK WONGGAHU**

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

*(\*Studies Husbandry Faculty Of Agriculture, Gorontalo State University,  
Jl. Jend. Sudirman No. 6 Gorontalo City 96128)*

Beef as a source of high protein animal food obtained from cattle live with superior genetic quality and this is only obtained through a rigorous selection process and marriage were targeted. This study aims to find out how much the value of MPPA and selection response the female bali cattle in UPTD Pengembangan Ternak Wonggahu, rank from highest value to lowest value based MPPA to be used as a basis for the implementation of selection. Data is collected in UPTD Pengembangan Ternak Wonggahu Boalemo District. Material and observed variables is a data recording weight bali cattle aged 1.5-2 years as many as 31 individuals. Descriptive data analysis was done by calculating the average value, MPPA, and response selection. The results showed an average weight of Bali cattle females aged 1.5-2 years was  $165.71 \pm 34.15$  kg. The highest value of MPPA Bali cattle females aged 1.5-2 years was 169.92 kg in 0106 and the lowest number on the number 0119 163.27 kg. Selection at 90%, 70%, and 50% of body weight best on Bali cattle females aged 1.5-2 years of selection response will be obtained respectively by 0.36 kg, 0,8 kg and 1,55 kg. Ranked candidate cows bali based MPPA value can be used as a basis for selection and mating with the male Bali cattle to produce optimal weight 1.5-2 years and according to the physiological status.

**Keywords: Selection, Value MPPA, Selection Response, Body Weight**

## **PENDAHULUAN**

Sapi potong adalah sapi yang sengaja dipelihara untuk diambil manfaatnya terutama produksi dagingnya. Berdasarkan hasil pendataan 2013 (DitJenNak, 2013) populasi sapi potong di Indonesia tahun 2013 sebanyak 16.06 juta ekor dan sekitar 48,64% populasi tersebut terdistribusi di pulau Jawa, pulau Sumatera 18,84%, pulau Bali dan Nusa Tenggara 14,94%, Sulawesi 12,57%, dan sisanya masing-masing ada di Kalimantan, Maluku, dan Papua (BPS Indonesia, 2014). Khusus di Provinsi Gorontalo hasil PSPK 2013 populasi sapi potong yang dimiliki sampai dengan tahun 2013 adalah 173.9 ribu ekor yang terdiri atas sapi bali, sapi ongole/PO, sapi madura, dan sapi lainnya (BPS Provinsi Gorontalo, 2013).

Total populasi sapi potong nasional yang tersedia ditahun 2013 ternyata belum mampu menutupi kebutuhan akan daging sapi nasional didalam negeri tahun 2013 yaitu 504,8 ton dan tahun 2014 adalah 540.000 ton/tahun (Kementan, 2015) dan pada tahun 2015 oleh Asosiasi Pengusaha Protein Hewan Indonesia (APPHI) diperkirakan mencapai 640.000 ton. Tahun 2014 produksi daging sapi adalah 539.965 ton sehingga tidak mampu mencukupi kebutuhan dalam negeri dan harus dipenuhi melalui impor dalam bentuk daging beku (40%) dan sapi bakalan (60%). 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. Salah satu faktor yang menjadi penyebab adalah mutu genetik sapi lokal yang masih rendah sehingga berpengaruh pada jumlah kelahiran sapi potong yang rendah pula. Dalam rangka meningkatkan tingkat kelahiran, langkah awal yang bisa dilakukan adalah melakukan seleksi terhadap induk sapi yang akan dijadikan calon induk unggul. Induk-induk sapi potong yang telah terseleksi 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.

Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Pengembangan Ternak Wonggahu adalah UPTD yang dikelola Pemerintah Provinsi Gorontalo untuk menghasilkan dan mengembangkan sapi potong di Provinsi Gorontalo. Salah satu kegiatan utamanya adalah melakukan pemeliharaan induk sapi bali unggul agar bisa menghasilkan keturunan sapi yang sesuai dengan permintaan konsumen. Keturunan sapi-sapi unggul tersebut akan disebarluaskan ke beberapa lokasi peternakan yang ada di Provinsi Gorontalo sehingga harapannya kelak frekuensi gen-gen unggul dan diinginkan pada populasi sapi potong di Gorontalo akan meningkat.

Perbaikan mutu genetik ternak umumnya dapat dilakukan melalui cara 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. Seleksi dan persilangan harus dapat berjalan bersama-sama secara berkesinambungan dan tidak dilakukan secara terpisah.

Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk menilai kemampuan berproduksi pada sapi potong dan salah satunya adalah dengan 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 individu ternak yang akan diseleksi selanjutnya dapat disusun peringkat dari yang tertinggi sampai yang terendah untuk dipilih yang terbaik.

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

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa besar nilai Penduga Kemampuan Produksi atau Most Probable Producing Ability (MPPA) Bobot Badan dan Respon Seleksi pada sapi bali yang terdapat di UPTD Wonggahu serta menyusun peringkat dari nilai tertinggi sampai terendah berdasarkan nilai MPPA bobot badan sapi bali sebagai dasar pelaksanaan seleksi

## **METODOLOGI**

Penelitian ini telah dilaksanakan di Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Pengembangan Ternak Wonggahu Kabupaten Boalemo dengan cara observasi dan wawancara

dengan staff UPTD. Materi yang digunakan adalah data rekording bobot badan sapi bali dari setiap individu yang diamati.

Variabel yang diamati di lokasi penelitian adalah bobot badan setiap individu sapi bali pada umur 1,5-2 tahun sebanyak 31 ekor. Data penunjang berupa keadaan umum lokasi penelitian yang diteliti adalah manajemen pemeliharaan induk sapi bali yang diterapkan meliputi manajemen perkandangan, manajemen pemberian pakan, manajemen penanganan sanitasi dan penanganan penyakit, penanganan limbah, cuaca dan iklim setempat.

Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan secara deskriptif. Nilai MPPA bobot badan setiap individu induk yang diamati diperoleh dengan menggunakan rumus (Hardjosubroto, 1994):

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

Keterangan:

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

Nilai respon seleksi terhadap 90%, 70%, dan 50% yang memiliki bobot badan terbaik dari total sapi potong yang diamati untuk diseleksi pada berbagai umur diperoleh menggunakan rumus:

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

Keterangan:

R	= tanggapan seleksi atau tanggapan seleksi pertahun
$h^2$	= heritabilitas sifat yang diseleksi
i	= intensitas seleksi
$\sigma_p$	= simpangan baku sifat yang diamati
I	= Interval generasi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Deskriptif

Diantara bangsa sapi potong yang dipelihara di UPTD Wonggahu yang dijadikan sebagai induk maupun calon pejantan di UPTD Wonggahu yang populasinya paling banyak adalah sapi bali, diikuti Peranakan Ongole (PO), brahman cross, limousin dan simental. Metode perkawinan yang diterapkan oleh UPTD Wonggahu adalah Inseminasi Buatan (IB) sehingga jenis kelamin betina yang dominan dipelihara dibandingkan jantan. Salah satu keuntungan IB menurut Toelihere (1993) adalah biaya pemeliharaan pejantan bisa diminimalisir dan dialihkan untuk pemeliharaan induk ternak. Selain itu pula fungsi UPTD Wonggahu adalah menghasilkan

turunan sapi potong yang memiliki keunggulan secara genetik sehingga menuntut adanya induk-induk sapi potong yang cukup untuk menghasilkan anak sebanyak-banyaknya.

Tabel 1 Deskripsi Bobot Badan Sapi Bali Betina di UPTD Wonggahu

Umur	Bangsa	N (ek)	Nilai Min (kg)	Nilai Maks (kg)	Rataan BB (kg)	SD	KK (%)
Calon Induk Umur 1,5-2 th	Bali	31	131	226	165.7	34,15	21
	Total	31					

Berkaitan dengan penetapan Provinsi Gorontalo sebagai salah satu kawasan pengembangan sapi potong untuk pencapaian swasembada daging sapi nasional maka bangsa sapi potong yang sesuai untuk dikembangkan di Provinsi Gorontalo adalah bangsa sapi bali sebab memiliki daya adaptasi yang cukup baik dengan kondisi iklim dan masyarakat peternak setempat. Permukaan tanah sebagian besar wilayah di provinsi Gorontalo adalah perbukitan sehingga sebagian besar wilayahnya terdiri atas pegunungan dengan ketinggian yang berbeda-beda. Wilayah provinsi Gorontalo dekat dengan garis khatulistiwa sehingga mempunyai suhu udara yang cukup panas antara 24,4°C – 28,0°C dan kelembaban 83,5% pada tahun 2010 (BPS, 2014). Berdasarkan data dari Ditjen Bina Produksi Peternakan (2002) pula bahwa diantara beberapa bangsa sapi potong lokal yang ada di Indonesia (ongole, peranakan ongole, dan madura), sapi bali memiliki populasi paling besar yaitu 2.632.125 ekor (26,9%) dari total sapi potong di Indonesia. Pada berbagai lingkungan pemeliharaan di Indonesia, sapi bali memperlihatkan kemampuannya untuk berkembang biak dengan baik. Keunggulan sapi Bali dibandingkan sapi lain diantaranya yaitu memiliki daya adaptasi sangat tinggi terhadap lingkungan yang kurang baik (Masudana, 1990).

Berdasarkan Tabel 1 bobot badan sapi bali betina di UPTD Wonggahu umur 1,5-2 tahun sebesar 165,7±34,15 kg dengan koefisien keragaman bobot badan cukup tinggi 21% yang menandakan data cukup heterogen dan hal ini dapat diakibatkan perbedaan umur yang cukup jauh pada saat dilakukan penimbangan. Hasil penelitian yang dilakukan Supriyantono dkk (2008) diperoleh bobot badan sapi bali di pulau bali umur 1,5-2 tahun adalah 252,08±52,78 dengan kisaran 241,18 kg – 271,40 kg dan Soekardono dkk (2009) di Nusa Tenggara Barat (NTB) adalah 172,93±20,64 kg. Sapi bali dengan umur 2-3 tahun adalah 250,36 ± 68,05 dengan kisaran 189,28 kg -306,60 kg (Supriyantono dkk, 2008).

### Pendugaan Kemampuan Berproduksi

Penduga kemampuan berproduksi atau Most Probable Producing Ability (MPPA) adalah suatu pendugaan secara maksimum dari kemampuan berproduksinya seekor ternak yang diperhitungkan atau diduga atas dasar performanya yang telah ada (Hardjosubroto, 1994).

Berdasarkan tabel 2 nilai MPPA relatif pada sapi bali betina umur 1,5-2,0 tahun dari 31 ekor sapi bali betina yang dijadikan pengamatan terdapat 12 ekor (38%) yang memiliki nilai MPPA relatif diatas rata-rata sementara sisanya 19 ekor (62%) memiliki nilai MPPA relatif dibawah rata-rata.

Tabel 2 Nilai Most Probable Producing Ability (MPPA) Sapi Bali di Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Pengembangan Ternak Wonggahu

Sapi Bali betina Umur 1,5-2 tahun				Sapi Bali betina Umur 1,5-2 tahun			
Rank	No Telinga	MPPA Relatif	MPPA (kg)	Rank	No Telinga	MPPA Relatif	MPPA (kg)
1	0106	4,22	169,92	17	0138	-0,40	165,30
2	0115	3,52	169,22	18	0128	-0,47	165,23
3	0104	2,68	168,38	19	0132	-0,54	165,16
4	0120	2,33	168,03	20	0101	-0,54	165,16
5	0130	1,70	167,40	21	0105	-0,61	165,09
6	0102	1,49	167,19	22	0129	-0,89	164,81
7	0123	1,35	167,05	23	0114	-0,96	164,74
8	0107	1,28	166,98	24	0103	-0,96	164,74
9	0134	0,30	166,00	25	0122	-1,38	164,32
10	0125	0,09	165,79	26	0112	-1,52	164,18
11	0135	0,09	165,79	27	0109	-1,52	164,18
12	0113	0,02	165,72	28	0108	-1,80	163,90
13	0116	-0,05	165,65	29	0111	-1,87	163,83
14	0110	-0,12	165,58	30	0137	-2,36	163,34
15	0117	-0,26	165,44	31	0119	-2,43	163,27
16	0131	-0,40	165,30				

Keseluruhan hasil penghitungan nilai MPPA relatif ini memberikan makna bahwa bila akan dilakukan seleksi maka yang terbaik adalah ternak yang memiliki catatan individu diatas rata-rata yang kelak akan dijadikan induk unggul untuk menghasilkan turunan sapi potong yang memiliki keunggulan secara genetik. Menurut Hardjosubroto (1994) dalam pelaksanaan di lapangan, MPPA dapat dihitung secara relatif terhadap populasinya yaitu tanpa menambah rerata performans populasinya sehingga ternak dengan performans dibawah rerata populasi akan mempunyai nilai negatif dan hal ini sangat memudahkan dalam proses seleksi. Suhada dkk (2009) menyatakan untuk memilih betina yang akan dipertahankan lebih lanjut, maka salah satu kriteria yang digunakan adalah berdasarkan nilai daya produksi ternak (MPPA) dan yang mempunyai nilai MPPA tinggi akan lebih unggul dari induk yang memiliki MPPA rendah. Salah satu faktor yang mempengaruhi nilai akhir dari perhitungan MPPA adalah nilai riptabilitas (r) dan dalam penelitian ini nilai r yang digunakan adalah sebesar 7% (0,07) untuk bobot sapi potong pada umur 18 bulan (Hardjosubroto, 1994).

Selain nilai MPPA relatif dilakukan pula penghitungan nilai MPPA dengan nilai MPPA tertinggi pada sapi bali betina umur 1,5-2 tahun adalah 169,92 kg pada nomor telinga 0106 dan

terendah 163,27 pada sapi dengan nomor telinga 0119 (tabel 2). Peringkat MPPA dari masing-masing individu ternak yang diamati dapat digunakan sebagai salah satu kriteria dalam membuat sebuah program pemuliaan yang akan dijalankan di UPTD Wonggahu. Berdasarkan peringkat MPPA yang diperoleh maka peringkat tersebut dapat dijadikan dasar untuk melakukan seleksi terhadap induk atau pejantan yang akan di jadikan bibit. Hal ini sesuai dengan pernyataan Adinata (2013) bahwa peringkat sapi induk berdasarkan nilai MPPA dapat digunakan sebagai dasar untuk pengaturan perkawinan dengan sapi PO jantan untuk menghasilkan bobot lahir pedet yang optimal sesuai dengan status fisiologisnya.

Penentuan jumlah ternak betina atau jantan yang akan dipertahankan sepenuhnya tergantung kebijakan pihak UPTD Wonggahu dan disesuaikan dengan sumberdaya yang ada. Menurut Sudono (1999) setelah nilai MPPA yang diperoleh selanjutnya dibuatkan rangking dengan mengurutkan nilai MPPA dari yang tertinggi sampai terendah, sebanyak 50-55 persen tertinggi dari jumlah populasi yang bereproduksi yang digunakan sebagai bibit, sedangkan 20-25 persen terendah dari jumlah populasi yang berproduksi rendah dikeluarkan. Demikian pula yang dikemukakan Lasley (1978) yang menyatakan bahwa pemilihan betina yang dapat dijadikan sebagai bibit dalam suatu populasi berkisar antara 40-50 persen. Menurut Maylinda dan Udo (1993) dalam Wijayanto (2009) hanya sekitar 25% sapi betina disingkirkan karena alasan performans jelek, kemungkinan penyingkiran karena performans yang jelek akan meningkat, bila tingkat reproduksi dan status kesehatan di dalam peternakan juga tinggi. Derajat peningkatan mutu genetik juga mempengaruhi persentase penyingkiran sebab sapi betina muda untuk mengganti akan mempunyai mutu genetik lebih tinggi daripada sapi betina yang lebih tua

### **Respon Seleksi**

Respon seleksi merupakan kenaikan nilai rata-rata fenotip dari generasi berikutnya sebagai akibat adanya seleksi terhadap populasi tersebut (Hardjosubroto, 1994). Kemajuan genetik atau respon seleksi pertahun sangat tergantung pada intensitas seleksi, keragaman genetik, keragaman fenotipe, dan selang generasi (Warwick dkk, 1990).

Efektifitas atau respon seleksi kadang-kadang berbeda antara perhitungan yang dilakukan berdasarkan perencanaan dengan kenyataan yang diperoleh di lapangan (Hardjosubroto, 1994). Efektifitas seleksi kenyataan di lapangan rumus yang digunakan adalah  $R = h^2.S$  sementara efektifitas seleksi dengan perencanaan digunakan rumus  $R = i.h^2.SB$ . Pelaksanaan seleksi berdasarkan nilai respon seleksi belum pernah dilakukan di UPTD Wonggahu sehingga rumus yang digunakan untuk menghitung respon seleksi adalah dengan perencanaan. Menurut Martojo (1992) nilai heritabilitas bobot badan sapi potong pada umur saat dewasa adalah 0,50-0,70, dan pada umur 18 bulan menurut Hardjosubroto (1994) adalah

0,30-0,55. Berdasarkan hal ini maka nilai  $h^2$  yang dipergunakan untuk mendapatkan nilai respon seleksi dalam penelitian ini adalah 0,55.

Berdasarkan tabel 3 apabila akan dilakukan seleksi terhadap 90%, 70%, dan 50% sapi bali di UPTD Wonggahu yang memiliki bobot badan terbaik pada umur 1,5-2 tahun dan selanjutnya dikawinkan dengan pejantan yang memiliki nilai respon seleksi yang sama maka akan diperoleh kemajuan seleksi masing-masing sebesar 0,36 kg, 0,98 kg, dan 1,55 kg pergenerasinya dari rata-rata bobot badan 165,7 kg. Duma dan Tanari (2008) menyatakan seleksi berdasarkan berat sapih dapat meningkatkan mutu genetik berat sapih, berat setahunan, dan penambahan berat badan harian lepas sapih pada sapi brahman cross dan respon seleksi terbaik pada ketiga sifat pertumbuhan tersebut diperoleh pada kombinasi lama pembiakan pejantan 4-5 tahun dan induk 6-8 tahun.

Tabel 3 Nilai Respon Seleksi/Generasi Terhadap 90%, 70%, dan 50% Terbaik Bobot Badan Pada Sapi Bali di UPTD Wonggahu

Umur	Bangsa	n (ek)	Rerata BB (kg)	SD	KK (%)	Respon Seleksi (kg)/th terhadap		
						90 % terbaik	70 % terbaik	50 % terbaik
Calon Induk Umur 1,5-2 tahun	Bali	31	165,7	40,87	24,7	0,36	0,98	1,55
Total		31						

Berdasarkan tabel 3 makin kecil jumlah ternak terbaik yang akan diseleksi maka makin besar pula respon seleksi pada populasi terseleksi tersebut. Martojo (1993) menyatakan makin kecil bagian ternak terseleksi di dalam populasi maka semakin besar nilai intensitas seleksi. Apabila tujuan beternak adalah untuk meningkatkan populasi maka bagian populasi yang perlu dipertahankan terpaksa lebih besar dengan demikian intensitas harus diturunkan. Namun apabila yang ingin ditingkatkan adalah bobot badan maka intensitas seleksi harus ditingkatkan yang berarti pula populasi terseleksi terbaik dari total populasi sapi potong di UPTD Wonggahu harus dikurangi. Menurut Hardjosubroto (1993) pengaruh faktor lingkungan sangat besar terhadap nilai respon seleksi sebab tidak dapat diperhitungkan di dalam analisis, dengan demikian nilai intensitas seleksi yang telah didapatkan bukan merupakan ukuran mutlak dan dapat berubah apabila lingkungan pada generasi berikutnya juga ikut berubah.

### KESIMPULAN

Nilai MPPA tertinggi sapi bali betina umur 1,5-2 tahun dari 31 ekor yang dievaluasi adalah 169,92 kg pada nomor 0106 dan terendah 163,27 kg pada nomor 0119. Seleksi terhadap bobot badan sapi bali betina umur 1,5-2,0 tahun dari 90%, 70%, dan 50% yang terbaik akan diperoleh respon seleksi masing-masing sebesar 0,36 kg, 0,98 kg, dan 1,55 kg/tahun. Peringkat



calon induk sapi bali berdasarkan nilai MPPA dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan seleksi dan perkawinan dengan sapi bali jantan untuk menghasilkan bobot 1,5-2,0 tahun yang optimal dan sesuai dengan status fisiologi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adinata Y. 2013. Estimasi Nilai Pemuliaan Bobot Lahir Sapi Peranakan Ongole Pada Unit Pengelolaan Bibit Sumber Di Loka Penelitian Sapi Potong. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Medan 3-5 September 2013.
- Badan Pusat Statistik. 2014. Statistik Indonesia. Badan Pusat Statistik. Indonesia
- Badan Pusat Statistik. 2013. Gorontalo Dalam Angka. Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo. Gorontalo
- Ditjen Bina Produksi Peternakan. 2002. Buku Statistik Peternakan Tahun 2002. Direktorat Jenderal Bina Produksi Peternakan. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Duma Y dan Tanari M. 2008. Potensi Respon Seleksi Sifat Pertumbuhan Sapi Brahman Cross di Ladang Ternak Bila River Ranch, Sulawesi Selatan. Prosiding Seminar Nasional Sapi Potong. Palu 24 November 2008.
- Hardjosubroto W. 1994. Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta
- Kementerian Pertanian, 2015. Rencana Strategis Kementerian Pertanian Tahun 2015-2019. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Lasley., J.E. 1978. *Genetics of Livestock Improvement. 3 edition*. Prentice-Hall Inc. Englewood Cliffs. New Jersey.
- Martojo H. 1992. Peningkatan Mutu Genetik Ternak. Pusat Antar Universitas (PAU) Bioteknologi. IPB
- Masudana IW. 1990. Pengembangan sapi Bali di Bali dalam sepuluh tahun terakhir (1980-1990). Prosiding Seminar Nasional Sapi Bali. Denpasar, 20-22 September 1990. Fakultas Peternakan Universitas Udayana . Denpasar . hlm. A-1 I-A-30.
- Soekardono, Arman C, dan Kasip LM. 2009. Identifikasi *Grade* Sapi Bali Betina Bibit Dan Koefisien Reproduksi Sapi Betina Di Propinsi Nusa Tenggara Barat. Buletin Peternakan Vol. 33(2): 74-80
- Suhada H, Sumadi, Ngadiyono N. 2009. Estimasi Parameter Genetik Sifat Produksi Sapi Simmental di Balai Pembibitan Ternak Unggul Sapi Potong Padang Mangatas, Sumatera Barat. Buletin Peternakan Vol. 33 (1): 1-7 Februari 2009.
- Supriyantono A, Hakim L, Suyadi, Ismudiono. 2008. Performansi Sapi Bali Pada Tiga Daerah Di Provinsi Bali. Berkala Penelitian Hayati (Journal of Biological Researchers). Malang
- Toelihere. 1993. Inseminasi Buatan Pada Sapi Potong. Angkasa. Bandung
- Warwick EJ, Astuti JM, dan Hardjosubroto W. 1990. Pemuliaan Ternak. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wijayanto Y. 2009. Estimasi Ripitabilitas Bobot Lahir Anak Sapi Perah Peranakan Fries Holland di Koperasi Peternakan Sapi Perah (KPSP) Setia Kawan Nongkojajar. Skripsi. Jurusan Produksi Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang



# Sertifikat

Diberikan Kepada

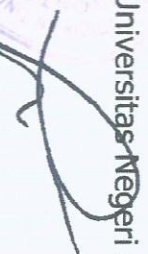
**Fahrul Ilham**

sebagai

**Pemakalah**

**Atas partisipasinya dalam Seminar Nasional  
" Membangun Kedaulatan Pangan Yang Berkelanjutan "**

Gorontalo, 25 Agustus 2015

  
Rektor Universitas Negeri Gorontalo  
Prof. Dr. Samsu Qamar Badu, M.Pd  
NIP. 19600603 198603 1 003

  
Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian  
Ir. Hatta Muhammad, M.Si  
NIP. 19630616 199103 1 001