



Pusat Kajian Sapi Bali, Universitas Udayana

Jl. Dr. Gorris No. 1, Denpasar 80224

Tel.: +62-361-2731000 Web site: www.pksb.unud.ac.id

**Isi**

Pengantar Redaksi	1
Sapi bali kembar buncing	1
Karkas sapi bali Unggul	2
Growth hormone gene polymorphism of bali cattle at Village breeding centre, nusa penida	3
Info : Seminar dan Lokakarya Nasional	4
AGENDA KEGIATAN	4



## Pengantar Redaksi

Sebagai langkah konsistensi PKSB dalam mewujudkan Lembaga Sertifikasi Produk (Ls-Pro) bibit sapi bali yang terakreditasi bekerjasama dengan Pemerintah Daerah Kabupaten Klungkung sebagai lembaga penghasil bibit sapi bali yang tersertifikat dengan menjadikan daerah Nusa Penida sebagai pilot Proyek. Pilot proyek itu juga dikaitkan dengan mendukung kawasan Ekowisata Nusa Lembongan. Selain itu jug telah dilakukan penelitian tentang kajian growth hormone sapi bali di Nusa Penida.

Pimpinan Redaksi

## SAPI BALI KEMBAR BUNCING

*I NYOMAN SUARTHA*

Istilah Kelahiran kembar untuk hewan unipara misalnya sapi dengan melahirkan anak lebih dari satu Kelahiran kembar dengan jenis kelamin yang berbeda yaitu betina dan jantan jantan disebut Kembar buncing.

Seorang peternak sapi bali bernama Bapak I Wayan Lodra, beralamat banjar kaja kelurahan Renon, sangat berbahagia karena Senin 5 Januari 2015 bertepatan dengan hari purnama kapitu, sapi balinya melahirkan pedet kembar buncing

Pedet itu lahir dari induk yang juga memiliki keistimewaan menurut si pemiliknya. Induknya disebut induk sapu jagat karena ekornya terurai sampai ditanah, dan ujung ekornya berwarna putih (disebut sapi panjut). Pedet ini dilahirkan dari hasil perkwinanan alami.

Pejantan yang dipakai untuk mengawinkan sapi betina dipelihara oleh peternak tetangganya. Sapi bali induk miliknya ini telah melahirkan lebih dari tujuh kali, dan baru sekarang melahirkan kembar buncing. Sapi bali ini sebelumnya dikadaskan, karena petani itu kewalahan memelihara akibat kesulitan mendapatkan rumput, akhirnya dikembalikan ke Bapak Wayan Lodra.

Sapi bali itu dipelihara secara tradisional dengan pakan dari rumput yang didapat dari pematang sawah yang didapatkan dari sawah-sawah disekitar Renon. Sebelum kelahiran pedetnya Banak Wawan Lodra mengatakan tidak memdapatkan firasat apa-apa, dan beliau sangat bersyukur sekali karena dapat dua ekor pedet kembar buncing.



## KARKAS SAPI BALI UNGGUL

*NLP Sriyani*

Karkas merupakan bagian dari tubuh ternak yang terdiri dari daging, tulang dan lemak selain bagian kepala, kulit, kaki (bagian sendi metacarpal dan metatarsal bawah), darah dan isi rongga perut. Istilah umum untuk menyatakan hasil karkas adalah dengan persentase karkas, yaitu perbandingan antara berat karkas dengan berat tubuh kosong atau berat potong dikalikan 100%. Karkas merupakan produk utama dari suatu usaha penggemukan dan nilai produknya sangat dipengaruhi oleh berat karkas, proporsi dan distribusi jaringan utama (otot, lemak, tulang), ketebalan otot, komposisi kimia dan penampilan dari karkas itu sendiri.



Gambar 1. Karkas Sapi Bali di RPH Mambal

Sampai sekarang sapi bali masih dianggap merupakan sapi tipe daging terbaik di Indonesia ditinjau dari jumlah produksi dan mutu daging karkasnya. Sebagai sapi tipe daging hingga kini sapi Bali masih dianggap sebagai sapi potong yang terbaik di antara sapi-sapi potong lainnya di Indonesia oleh karena produktivitas dagingnya yang relatif tinggi dengan persentase karkas tertinggi (55 – 57%) dan terendah adalah sapi *Ongole* (52 – 54%). Sapi Bali mempunyai adaptasi yang baik terhadap lingkungan hidupnya dan mampu bertahan hidup dan memproduksi cukup baik pada daerah-daerah yang sekalipun produksi dan mutu pakan ternaknya kurang.

Kelebihan lain dari daging sapi bali jika dibandingkan dengan daging sapi impor tersebut adalah cita rasa yang lebih tinggi gurih/lezat (tasty beef) yang merupakan karakteristik umum yang dijumpai pada ternak daging asli.

Hasil wawancara dengan salah satu supplier daging sapi bali yang melakukan pemotongan ternak di RPH Mambal Bapak Wayan Wilantara, mengatakan bahwa persentase karkas sapi bali memang lebih tinggi daripada bangsa sapi lainnya sehingga sapi bali menjadi primadona sebagai ternak potong. Namun menurut pengalamannya persentase karkas masing-masing daerah atau kabupaten di Pulau Bali berbeda beda. Pada umumnya persentase karkas yang terbesar didapatkan dari sapi-sapi yang berasal dari Kabupaten Bangli, disusul Badung Utara terutama daerah Petang, Kabupaten Tabanan, Kabupaten Karangasem dan Negara. Variasi persentase karkas di masing masing daerah dalam satu Kabupaten pun relatif tinggi, tergantung dari manajemen pemeliharaannya. Perbedaan persentase ini erat kaitannya dengan potensi dan daya dukung Hijauan Pakan Ternak dari masing-masing daerah tersebut. Perbedaan manajemen pemeliharaan masing-masing daerah tersebut juga bisa menjadi faktor penentu perbedaaan persentase karkasnya. Sebagai contoh di beberapa daerah di Kabupaten Bangli dan Karangasem khususnya Desa Pempatan pemberian pakan pada ternak sapi dengan cara direbus (*dagdag*) yang terdiri dari ketela pohon, labu, daun ketela rambat dan lain-lainnya. Di Pulau bali *dagdag* pada umumnya diberikan pada ternak non ruminansia misalnya ternak babi bali. Faktor pakan dan metode pemberian pakan diduga menjadi penyebab perbedaan hasil dari persentase karkas sapi bali di Pulau Bali.

which has  
Bali cattle  
led to dry  
and natural  
d in other  
r hormone  
r districts

of growth hormone gene in Bali cattle. DNA samples were collected from jugularis vein of Bali cattle, in which the DNA was extracted. The polymorphism of the genes was identified employing the Polymorphism Chain Reaction-Restriction Fragment Length Polymorphism (PCR-RFLP), using 5'-TAGGGGAGGGTGGAAAATG GA-3' and 5'-GACACCTACTCAGACAAGCG -3' primer and *HaeIII* restriction enzyme.

The result showed that, Growth hormone gene amplified at 404 bp is presented in Figure 1. The *HaeIII* restriction enzymes produced the patterns consisting of two fragments, with a base length of 179 bp and 225 bp, and had the AA genotype (Figure 2). This means that, the area of intron IV, exon V, and 3' regions of growth hormone gene restricted in *HaeIII* was not vary or monomorphic.

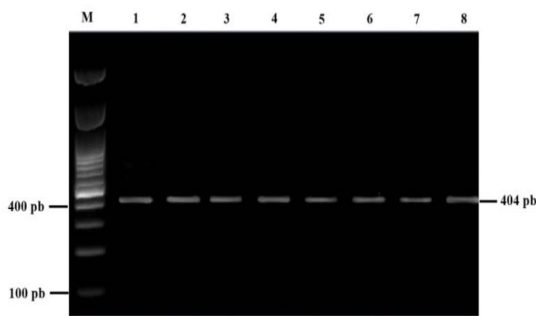


Figure 1. Growth Hormone Gene Amplification of Bali cattle in 1.5 % agarose gel (M ; marker 100 bp, 1-8 : sample )

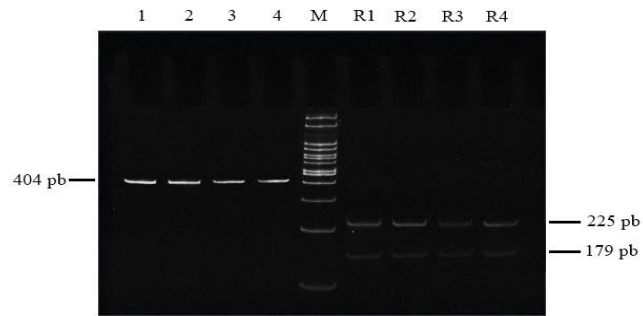


Figure 2. Visualization of Growth hormone in H PCR - RFLP, restricted in *HaeIII* enzyme, and in polyacrylamide gel 8 % ( M ; marker 100 bp , 1-4 ; GH gene amplification , R1 - R4 ; *HaeIII* restriction GH gene ) *betina berdasarkan Model Sigmoid*.

Allele frequency restricted with *HaeIII* enzyme, produced two DNA fragments that is 179 bp and 225 bp ( Figure. 2 ) with genotype of AA.

Bali cattle in the islands of Nusa Penida have a genetic variation that is different from other areas. This region was geographically separated from the mainland of Bali, so the sea (Badung Strait) is an effective barrier in conserving its genes at Nusa Penida (Baker et al., 1990). Restrictions in gene flow may have an effect of homogenizing the population, and reduce gene variation intra-population by adding a new allele or alleles replacement through drift (Slatkin, 1985). Research on Hereford cows and Composite in Wokalup Research Station in Western Australia suggests that variations in the gene GH significantly affect the variation of the mean growth (Sutarno et al., 1996; Sutarno, 1998).

GH gene genotype which was cutted with enzyme showed monomorphic. It means that, there was no genetic variation of gene GH in Bali cattle raised at Nusa Penida breeding centre (Suwiti et al., 2015). Gene frequencies was influenced by selection, mutation of the gene, the mixing populations that has different gene frequencies, inbreeding, outbreeding and genetic drift (Yuniarsih et al., 2011). The presence of inbreeding increases the frequency of homozygotes, and ultimately increase the isolation between individuals and populations (Charlesworth, 2003).

It can be concluded that the growth hormone gene of Bali cattle was monomorphic, so it can be use as a gen marker in Bali cattle at VBC, Nusa Penida. Further research is very important to be conducted by identifying more loci on growth hormone gene, therefore can be refered as gene selection for stockbreed selection of Bali cattle.

**INFO****SEMINAR DAN LOKAKARYA NASIONAL**

Pusat kajian sapi bali - Unud. bekerja dengan Pemerintah Daerah Tk. II Klungkung cq. Dinas Peternakan dan Kelautan dan Perhimpunan Dokter Hewan Indonesia Cab Bali mengadakan **Seminar dan Lokakarya Nasional dengan tema : Pengembangan Nusa Lembongan Sebagai Kawasan Agro-Ekowisata Berbasis Sapi Bali** Acara dibuka oleh Rektor Unud yang diwakili Prof, Dr. PR IV.

Key Note Speaker adalah Bapak Ditjennak Keswan yang diwakili oleh Direktur Kesehatan Hewan..Drh. Ketut Diarmita, MP. dan Bapak Bupati Klungkung. Pembicara yang lain dari Badan Pengkajian Teknologi Pertanian (BPPT) : Dr. Drh. Rai Yasa, Msi, Ketua PDHI Cabang Bali : Drh. Ni Made Restiati, MPhil. dan Pusat Penelitian Lingkungan Hidup - Unud : Ir. AA Raka Dalem, MSc.

Seminar dan workshop itu untuk memadukan langkah diantara *stakeholder* (Dinas Peternakan, Perikanan dan Kelautan Kabupaten Klungkung, Dinas Kebudayaan / pariwisata Kabupaten Klungkung, PDHI, dan PKSb unud) didalam mewujudkan Nusa Lembongan sebagai kawasan Agro-Eko Wisata yang berbasiskan sapi Bali. Sehingga cita-cita luhur mewujudkan sapi bal yang unggul dan tersertifikasi serta menggairahkan semangat memelihara sapi bali dan meningkatkan pendapatan penduduk khususnya peternak sapi bali.

**AGENDA**

1. Harteknas Ke Solo dari Pusat Unggulan IPTEKS, dalam Acara Expo Rictekh 2016, 9-12 Agustus 2016
2. In-House Training Pemahaman SNI ISO/IEC 17065:2012, 14-15 Juni 2016
3. Seminar dan Lokakarya Nasional dengan tema : Pengembangan Nusa Lembongan Sebagai Kawasan Agro-Ekowisata Berbasis Sapi Bali 19 September 2016
4. Bedah Dokumen Mutu LS-Pro, 23 Agustus 2016

**PUSAT KAJIAN SAPI BALI  
UNIVERSITAS UDAYANA**

**IKUT MENGAKSELERASI UNUD SEBAGAI  
RESEARCH UNIVERSITY MENUJU  
WORLD CLASS UNIVERSITY**

**VISI**

**Terwujudnya sapi bali sebagai sumberdaya genetik ternak asli  
Indonesia yang unggul, lestari dan tersertifikasi**

**Penanggung Jawab**  
Ni Ketut Suwiti

**Pimpinan Redaksi**  
Nyoman Semadi Antara

**Anggota Redaksi**  
I Nengah K. Besung  
I Wayan Suarna  
I Nyoman Suartha  
I Made Antara  
Ketut Berata  
Nyoman Suarsana  
Ni Luh Watiniasi

**Sekretariat**  
Oky Wimastini

**Alamat Sekretariat**  
Pusat Kajian Sapi Bali,  
Universitas Udayana  
Jl. Dr. Gorris No. 1  
Denpasar 80224

**Alamat Web**  
[www.pksb.unud.ac.id](http://www.pksb.unud.ac.id)

**Email**  
pksb\_unud@yahoo.com

