



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
Pelestarian dan Pengembangan Sapi Bali	1
Persilangan Sapi bali	2
Effects of growth hormone and feeding level on endocrine measurements, hormone receptors, muscle growth and performance of prepubertal heifers	3
Wacana penyilangan sapi bali dengan sapi wagyu	4



Pengantar Redaksi

Adanya Wacana Pemerintah Provinsi Bali menyalurkan sapi bali dengan sapi luar (sejenis wagyu), karena dinilai sektor peternakan belum mampu mendukung sektor pariwisata yang berkembang di Bali. Wisatawan asing yang datang ke Bali, tidak mengkonsumsi daging sapi bali, karena kualitasnya (*Tenderness, Juiciness, Flavor*) dinilai rendah. Hotel dan restoran menyediakan daging wagyu untuk pemenuhan kebutuhan tersebut. Wacana tersebut menimbulkan pro dan kontra dari akademisi. Pusat Kajian Sapi Bali memfasilitasi pendapat dari pemangku kepentingan, dengan mengadakan *Focus Group Discussion*. Beritanya akan disampaikan dalam terbitan Newsletter kali ini

Pimpinan Redaksi

Pelestarian dan Pengembangan Sapi Bali Melalui Perkawinan Silang.

Ni Luh Watiniasih, NK Suwiti

Praktek perkawinan silang antara satu spesies dengan spesies atau subspecies lain terutama pada hewan, tetap menimbulkan kontroversi. Pendapat dari *purebreds* cenderung menganggap hewan hasil pemuliaan dari ternak asli lebih baik karena dapat mempertahankan *genuinitas* dari *breeding*. Di sisi lain, persilangan bertujuan mendapatkan susunan genetik yang lebih baik, sesuai dengan faktor genetik yang menguntungkan. Variasi genetik yang dihasilkan dapat meningkatkan kesehatan hewannya.

Kontroversi ini perlu disikapi dengan bijaksana, sehingga sebelum memutuskan *crossbreeding* pada sapi bali dengan sapi lain untuk menghasilkan daging dengan kualitas sejenis wagyu sangat perlu dipikirkan.

Banyak hal yang perlu dipertimbangkan dengan perkawinan silang. Pada tingkat individu, hewan hasil hibrida terkadang menimbulkan permasalahan reproduksi, kesehatan atau masalah perilaku. Dari segi ekologis, hibrida mengaburkan garis spesies dan menimbulkan masalah bagi konservasi. *Agriculture and Holticulture Development Board* (AHDB) (2017) menyatakan, keuntungan hibrida yang sering diharapkan lebih baik dari induknya, sebenarnya sangat kecil dan bersifat sementara, karena hanya akan dihasilkan oleh keturunan pertama dan akan hilang pada keturunan berikutnya, dan tidak diturunkan pada keturunan berikutnya.

Kajian mendalam dari berbagai bidang ilmu, seperti: Nutrisi dan Makanan Ternak, Pemuliaan/Genetika, Produksi (daging), Kesehatan Hewan dan Masyarakat, Reproduksi dan Bidang Sosial Ekonomi, perlu dilakukan.

Persilangan Sapi Bali, Kesempatan Emas Meningkatkan Pendapatan Peternak Di Bali?

I Wayan Sukanata

Pendapatan peternak dari memelihara sapi bali masih jauh dari harapan, walaupun telah berjasa memurnikan sapi bali. Keuntungan yang diperoleh dari budidaya sapi bali sangat tipis, dan bahkan peternak rugi jika dikaji secara ekonomi.

Hal ini disebabkan peternak memelihara sapi bali hanya sebagai usaha sampingan, sehingga hanya memberikan pendapatan yang kecil dan kurang menarik bagi generasi muda untuk beternak sapi. Jika hal ini terus dibiarkan maka tidak menutup kemungkinan suatu saat sapi bali **akan punah** dengan sendirinya, karena tidak ada lagi yang memelihara.

Pemerintah perlu melakukan terobosan yang mampu meningkatkan pendapatan peternak. Salah satunya dengan pengembangan sapi wagyu atau persilangannya di Bali. Hasilnya tentu akan dapat digunakan untuk memenuhi permintaan pasar premium, seperti hotel dan restoran, yang selama ini diimport. Disamping itu, peternak sapi di Bali mendapat kesempatan yang lebih luas dalam memilih ternak sapi yang ingin dikembangkan seperti halnya peternak di daerah lainnya di Indonesia. Langkah ini patut dihargai dan di dukung sehingga dapat meningkatkan pendapatan

peternak. Namun demikian, pengembangan sapi wagyu atau persilangannya di Bali perlu mempertimbangkan: tetap terjaganya plasma nutfah sapi bali, masalah adaptasi, legalitas, dan kesiapan peternak. Pengembangan sapi wagyu atau persilangannya di Bali tentu tidak boleh menghabiskan plasma nutfah sapi bali. Salah satu langkah yang diambil adalah dengan tetap melakukan pemurnian sapi bali pada daerah tertentu seperti di Nusa Penida.



Untuk mencegah kecemburuan peternak di daerah, maka pemerintah memikirkan kompensasinya sehingga pendapatan peternak meningkat. Empat lain yang diwajibkan melakukan pemurnian sapi bali, misalnya BPTU sapi bali di Jembrana atau beberapa daerah lain di Indonesia. Di samping itu, sapi bali juga dapat dijaga kemurniannya melalui pengembangannya di Taman Nasional.

Pengembangan sapi wagyu atau persilangannya di Bali tentu saja tidak boleh bertentangan dengan peraturan perundang khususnya peraturan yang terkait dengan pelestarian sapi bali, Peraturan yang sudah tidak relevan dengan perkembangan jaman ditinjau kembali. Budidaya sapi wagyu membutuhkan kesiapan peternak untuk memeliharanya dengan cara yang lebih baik. Untuk mendukung hal tersebut pemerintah perlu melakukan langkah strategis untuk membekali peternak dengan keahlian. Pelatihan penting di laksanakan sehingga meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan peternak. Pemeliharaan sapi silang ini membutuhkan modal yang besar, maka pengembangan pola kemitraan yang saling membutuhkan dan saling menguntungkan sangat penting dikembangkan, dapat digunakan acuan dalam pengembangan sapi wagyu di Bali.

Effects Of Growth Hormone And Feeding Level On Endocrine Measurements, Hormone Receptors, Muscle Growth And Performance Of Prepubertal Heifers

M. Vestergaard, S. Purup, J. Frystykt, P. Løvendahl, M. T. Sørensen, P. M. Riis, D. J. Flint, and K. Sejrsen

Prepubertal Friesian heifer calves ($n = 24$, initial BW = 195 ± 5 kg) were assigned to a 2×2 factorial block design and used to evaluate the effects of daily GH treatment (0 or 15 mg/d) at either a low or a high feeding level in a 5-wk treatment period on endocrine measurements, hormone receptors, muscle growth, and overall performance. In the pretreatment period, a low feeding level was employed for all calves. During the treatment period, animals at the low feeding level had free access to a roughage-based mixture, whereas animals at the high feeding level had free access to a concentrate mixture and were offered 2 kg/d of the roughage-based mixture. Blood samples were collected weekly starting 3 wk before treatment. Longissimus (LM) and supraspinatus (SS) muscles were obtained at slaughter. Metabolizable energy intake was 81% higher, digestible CP intake was 140% higher, and ADG was 115% higher (all $P < 0.001$) at the high vs. low feeding level. Feed (DMI, ME, and protein) intake was not affected by GH treatment, but ADG was 18% higher ($P < 0.13$) in GH-treated than in control heifers at both feeding levels.

Although of different magnitudes the muscle anabolic effects of GH treatment and high vs. low feeding level were additive, and both treatments increased carcass weights ($P < 0.02$ and $P < 0.001$, respectively), LM ($P < 0.05$ and $P < 0.001$), and SS ($P < 0.06$ and $P < 0.003$). The anabolic effect of GH treatment was similar in both muscles, whereas the effect of feeding level was most pronounced in LM. Overall, GH treatment increased plasma GH, IGF-I (both $P < 0.001$), and IGFBP-3 ($P < 0.02$); however, GH treatment increased total IGF-I, free IGF-I, and IGFBP-3, and decreased IGFBP-2 mainly at the high feeding level (GH \times feeding level interaction; $P < 0.02$, 0.01, 0.03, and 0.10, respectively). The high feeding level increased insulin, free and total IGF-I, and IGFBP-3 (all $P < 0.001$), but decreased GH and IGFBP-2 (both $P < 0.001$). High feeding increased type-1 IGF receptor density ($P < 0.02$), mainly in LM, in accordance with the largest anabolic response in this muscle, whereas GH treatment had no effect on type-1 IGF receptors. The results suggest that in skeletal muscle, the anabolic effects of exogenous GH are related to endocrine changes in the GH-IGF axis, whereas the effects of feeding level also seem to rely on IGF receptor density in the muscles

Implications

The present findings confirm that skeletal muscle growth can be stimulated by growth hormone treatment of prepubertal heifer calves and that the effects are largest at a high feeding level. The various endocrine data suggest that a high feeding level and growth hormone treatment exert their effects on muscle growth by different mechanisms of action. Although maximized calf growth is important for veal and beef production, other results suggest that the high feeding level, in contrast to growth hormone treatment, may compromise future milk production when such heifer calves are used as replacement dairy heifers.

Sources : American Society of Animal Science. J. Anim. Sci. 2003. 81:2189-2198

INFO**Wacana penylilangan sapi bali dengan sapi wagyu**
I Nyoman Suartha

Ada suatu hal yang menarik dalam FGD yang diselenggarakan PKSb Maret 2017, antara pelestarian plasma nuftah sapi bali yang dipusatkan di Pulau Bali, yang menurut para pakar kurang diminati oleh petani untuk dternakan karena keuntungan tidak memadai, diusulkan untuk menggairahan beternak sapi maka sapi bali setuju disilangkan dengan sapi wagyu yang secara genetik sangat unggul dalam produksi daging.

Ironisnya, apakah kita mau mengorbankan plasma nuftah atau mengejar keuntungan ekonomi. Petani beternak secara sampingan dengan kepemilikan yang terbatas, apakah mampu melaksanakan manajemen peternakan layaknya sapi wagyu, beda halnya jika peternakan sapi silangan wagyu ini dikhususkan untuk perusahaan yang bermodal besar. Pelestarian plasma nuftah adalah suatu nilai ekonomi yang tidak ternilai harganya dan tidak dapat dibandingkan dengan nilai ekonomi sesaat saja. Semoga dapat direnunkan dengan bijak oleh para pemegang kebiikan.

AGENDA

1. FGD : Pemurnian Dan Pengembangan Sapi Bali, Maret 2017
2. Pendampingan *breeding centre* di Bangli, Mei 2017
3. Verifikasi: pemberian surat keterangan layak bibit (sklb) sapi bali, feb dan mei, agustus 2017
4. Research: Penilaian sapi bali yang unggul melalui fungsi imunitas, April–Oktober 2017
5. In house Training SNI ISO/IEC 17022:2012, Juni 2017

**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

Email
pksb@unud.ac.id

