

## Karakteristik Fisik Daging Sapi Bali dan Wagyu

(*BEEF PHYSICAL CHARACTERISTICS OF BALI AND WAGYU CATTLE*)

Ni Ketut Suwiti<sup>1\*</sup>, Ni Nyoman Citra Susilawati<sup>2</sup>, Ida Bagus Ngurah Swacita<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratorium Histologi Veteriner

<sup>2</sup>Praktisi Dokter Hewan Di Klinik Hewan Taman Griya Badung

<sup>3</sup>Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana

\*E-mail: [nk\\_suwiti@unud.ac.id](mailto:nk_suwiti@unud.ac.id)

### ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisik daya ikat air, tingkat keasaman, dan susut masak daging sapi bali dan wagyu yang dijual di pasar swalayan yang ada di Denpasar. Sampel yang digunakan adalah daging sapi bali dan wagyu pada bagian *rib eye* masing-masing sebanyak 15 sampel. Sampel selanjutnya diuji parameter daya ikat air, tingkat keasaman dan susut masak. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan, daging sapi bali memiliki daya ikat air (66,13%), tingkat keasaman (5,75) dan susut masak (31,74%) sedangkan daging wagyu memiliki daya ikat air (63,84%) tingkat keasaman (5,20) dan susut masak (32,29%).

Kata kunci: karakteristik fisik; daging sapi bali; daging sapi wagyu

### ABSTRACT

A research has been done in order to determine a physical characteristics i.e water holding capacity, acidity level (pH), and cooking loss of beef from bali and wagyu cattle which were sold in supermarkets around Denpasar. The sampels used in this study were 15 *rib eye* part of bali and 15 of the wagyu beef respectively, the sampels from both types were tested on the water holding capacity parameter, the acidity level, and cooking loss. The data were analyzed by qualitative descriptive analysis. The result showed that, the bali beef contained 66.13 % water holding capacity, 5.75 of acidity level and 31.74 % of coking loss, whereas the wagyu beef contained 63.84 % water holding capacity, 5.20 of acidity level and 32.29% of cooking loss.

Keywords: physical characteristic; bali beef; wagyu beef

### PENDAHULUAN

Sapi bali memiliki keunggulan diantaranya: memiliki tulang yang terbilang kecil bila dibandingkan dengan sapi jenis lain, tetapi memiliki persentase daging lebih tebal. Selain itu sapi bali memiliki daya adaptasi sangat baik terhadap lingkungan yang kurang baik. Daging sapi bali dijual dalam keadaan segar karena biasanya setelah disembelih langsung dijual ke pasar, hal ini berbeda dengan daging sapi impor yang datang dalam keadaan beku. Karakteristik karkas sapi bali digolongkan sapi pedaging ideal di Indonesia karena mempunyai bentuk badan yang kompak dan serasi (Masudana, 1990).

Selain daging sapi bali, juga dikenal daging wagyu produksi Kobe Jepang yang banyak dikonsumsi oleh wisatawan asing di Bali. Tingkat kesukaan wisatawan asing di Bali terhadap kedua daging tersebut sangat berbeda, wisatawan lebih menyukai daging wagyu bila dibandingkan dengan daging sapi bali (Suwiti *et al.*, 2013). Hal tersebut disebabkan karena adanya perbedaan manajemen pemeliharaan, dimana wagyu dipotong pada umur muda (6 bulan) sedangkan sapi bali yang dipotong untuk produksi daging umumnya mencapai 4-5 tahun. Perbedaan genetik antara sapi bali dan wagyu dapat berpengaruh terhadap kualitas daging, adanya perbedaan dari kedua sapi tersebut dapat mempengaruhi sifat-sifat fisik seperti daya ikat air, pH, dan susut masak

yang keseluruhannya merupakan sifat fisik yang mempengaruhi kualitas daging.

Untuk mengetahui kualitas daging dapat dilakukan pengujian karakteristik fisik dengan cara menentukan nilai daya ikat air, pH, serta susut masak. Berbagai perbedaan di dalam uji organoleptik ditemukan antara daging sapi bali dan wagyu. Keadaan tersebut dapat disebabkan adanya perbedaan dalam karakteristik fisik daging. Beberapa karakteristik kualitas daging yang penting dalam pengujian dan mempengaruhi daya tarik konsumen yakni pH, daya ikat air, warna dan keempukan (Purbowati *et al.*, 2006). Daya ikat air adalah kemampuan daging untuk mempertahankan kandungan air selama mengalami perlakuan dari luar seperti pemotongan, pemanasan, penggilingan, dan pengolahan. Besar kecilnya daya ikat air berpengaruh terhadap warna, keempukan, kekenyalan, kesan jus, dan tekstur daging (Suardana dan Swacita, 2009). Daya ikat air daging sangat dipengaruhi oleh pH, spesies, umur dan fungsi otot serta pakan, transportasi, temperatur kelembaban, penyimpanan, jenis kelamin, kesehatan, perlakuan sebelum pemotongan dan lemak intramuskuler (Soeparno, 2005).

Nilai pH merupakan salah satu kriteria dalam penentuan kualitas daging sapi. Nilai pH daging pada ternak sapi yang masih hidup sekitar 7,0-7,2 (pH netral). Penurunan nilai pH akan terjadi setelah hewan ternak sapi disembelih (post-mortem) yaitu pada saat jantung berhenti memompa darah, sehingga jaringan otot dan jaringan lainnya tidak mendapat suplai darah. Faktor yang berpengaruh terhadap pH daging diantaranya: stres sebelum pemotongan, injeksi hormon/obat-obatan, spesies, individu ternak dan macam otot, stimulasi listrik, aktivitas enzim, dan terjadinya glikolisis.

Susut masak (*cooking loss*) merupakan fungsi dari suhu dan lama pemasakan (Hartono *et al.*, 2013). Lama waktu pemasakan mempengaruhi

pelunakan kolagen, sedangkan temperatur pemasakan lebih mempengaruhi kealotan miofibrilar (Dwiloka *et al.*, 2006). Besarnya susut masak dapat dipengaruhi oleh banyaknya kerusakan membran seluler, banyaknya air yang keluar dari daging, umur simpan daging, degradasi protein, dan kemampuan daging mengikat air (Shanks *et al.*, 2002). Susut masak merupakan indikator nilai nutrisi daging yang berhubungan dengan kadar air daging, yaitu banyaknya air yang terikat di dalam dan diantara otot. Daya ikat air yang rendah akan mengakibatkan nilai susut masak yang tinggi. *Water Holding Capacity* (WHC) sangat dipengaruhi oleh nilai pH daging, menurut Soeparno (2005) apabila nilai pH lebih tinggi atau lebih rendah dari titik isoelektrik daging (5,0-5,1) maka nilai susut masak daging tersebut akan rendah.

Daging sapi bali dan wagyu mempunyai nilai uji organoleptik yang berbeda karena terdapat perbedaan dari *breed* sapi sehingga memberikan nilai hasil tingkat kesukaan yang berbeda pula. Perbedaan *breed* tersebut kemungkinan dapat berpengaruh terhadap karakteristik fisik daging seperti nilai daya ikat air (DIA), tingkat keasaman (pH), dan susut masak daging. Sampai saat ini belum ada penelitian tentang karakteristik fisik daging dari kedua sapi tersebut. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dilakukan pengujian sifat fisik daging sapi bali dan wagyu.

## MATERI DAN METODE

### Materi Penelitian

Sampel yang digunakan adalah daging sapi bali dan wagyu bagian *rib eye* yang dibeli di pasar swalayan. Sampel yang digunakan masing-masing uji sebanyak 30 gram untuk setiap ulangan.

### Metode penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini masing-masing untuk mengukur daya ikat air

(DIA), tingkat keasaman (pH), dan susut masak yaitu:

Pengujian daya ikat air (DIA)

Mengukur daya ikat air dapat dilakukan dengan metode Joo *et al.* (2013) dengan cara sebagai berikut: daging ditimbang sebanyak lima gram, kemudian potongan daging ditempatkan dalam lipatan kertas saring yang menyerap air di atas lempengan kaca. Lempengan kaca yang lain diletakkan di sebelah atas, kemudian ditekan dengan beban seberat 35 kg. Biarkan selama 10 menit. Setelah 10 menit, daging dilepas dari lempengan kaca dan kertas saring tersebut, kemudian daging ditimbang kembali. Menghitung daya ikat air dengan rumus:

$$\text{Daya Ikat Air (\%)} = \frac{\text{Berat Residu}}{\text{Berat Awal}} \times 100\%$$

Pengujian Tingkat Keasaman

Pada penelitian ini menggunakan alat pH meter dalam menentukan nilai pH. Daging dipotong dan ditimbang sebanyak lima gram kemudian dilumatkan menggunakan mortir. Setelah daging hancur, ditambahkan 5 ml aquades dan dihomogenkan. Kemudian elektroda pH meter (yang sebelumnya telah dikalibrasi dengan buffer pH 4,0 dan pH 7,0) dimasukkan ke dalam campuran tersebut dan baca angka yang ditunjukkan oleh pH meter.

Pengujian Susut Masak

Pada pengujian susut masak merupakan salah satu indikator nilai nutrisi daging yang berhubungan dengan kadar jus daging yaitu banyaknya air yang terikat di dalam dan diantara serabut otot. Menurut Joo *et al.*, (2013) sampel daging dipotong berbentuk balok kemudian ditimbang seberat 20 gram dan dibungkus plastik polietilen. Kemudian dipanaskan menggunakan *waterbath* pada temperatur 80°C selama 60 menit. Menghitung susut masak dengan rumus:

$$\text{Susut Masak} = \frac{\text{BSD} - \text{BST}}{\text{BSD}} \times 100\%$$

Keterangan:

BSD: berat sampel sebelum dimasak

BST: berat sampel setelah dimasak

## Analisis data

Data hasil penelitian karakteristik fisik daging sapi bali dan wagyu ditinjau dari daya ikat air (DIA), tingkat keasaman (pH), dan susut masak dianalisis secara deskriptif kualitatif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Hasil penelitian karakterisasi fisik dengan uji daya ikat air (DIA) antara daging sapi bali dengan wagyu disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakter fisik dengan uji daya ikat air (DIA) antara daging sapi bali dengan wagyu

No	DIA	
	Sapi Bali	Wagyu
1	66 %	60,4 %
2	68,2 %	59,6 %
3	69,2 %	58,8 %
4	73,6 %	60 %
5	71 %	61 %
6	67,4 %	61,8 %
7	63 %	63 %
8	59,6 %	64,4 %
9	65,6 %	75,2 %
10	63,8 %	66,2 %
11	64,6 %	66,2 %
12	65,8 %	62,8 %
13	65,8 %	66,6 %
14	64,8 %	66 %
15	63,6 %	65,6 %
Jumlah	992%	957,6%
Rerata	66,13	63,84

Hasil penelitian karakterisasi fisik dengan tingkat keasaman (pH) antara daging sapi bali dengan wagyu disajikan pada Tabel 2. Sementara hasil penelitian karakterisasi susut masak daging sapi bali dengan wagyu disajikan pada Tabel 3. Tabel 4 menunjukkan daya ikat air daging sapi bali 66,13 %, tingkat keasaman (pH) 5,75 dan susut masak 31,74, sedangkan daging wagyu memiliki daya ikat air 63,84%, tingkat keasaman (pH) 5,20 dan susut masak 32,29.

Tabel 2. Karakter fisik dengan tingkat keasaman (pH) antara daging sapi bali dengan wagyu

No	pH	
	Sapi Bali	Wagyu
1	5,92	5,14
2	5,77	5,19
3	5,81	5,20
4	5,84	5,05
5	5,65	5,00
6	5,70	5,07
7	5,68	5,13
8	5,60	5,09
9	5,58	5,05
10	5,54	5,39
11	5,67	5,38
12	5,81	5,38
13	6,02	5,32
14	5,98	5,42
15	5,79	5,31
Jumlah	86,36	78,12
Rerata	5,75	5,20

Tabel 3. Karakter fisik dengan susut masak antara daging sapi bali dengan wagyu

No	Susut Masak	
	Sapi Bali	Wagyu
1	35,95 %	27,65 %
2	30,05 %	33,1 %
3	29,25 %	27,3 %
4	32,9 %	32,95 %
5	29,45 %	35 %
6	30,04 %	34,35 %
7	35,75 %	29,15 %
8	36,3 %	30 %
9	38,15 %	33,35 %
10	31 %	33,7 %
11	31,9 %	30,95 %
12	31,8 %	31,45 %
13	31,05 %	34,1 %
14	27,85 %	36,6 %
15	24,7	344,75
Jumlah	476,14%	484,40%
Rerata	31,74	32,29

Tabel 4. Hasil pengujian daya ikat air (DIA), tingkat keasaman (pH), dan susut masak.

Daging	DIA (%)	pH	Susut Masak (%)
Sapi bali	66,13	5,75	31,74
Sapi wagyu	63,84	5,20	32,29

## Pembahasan

Kualitas daging dapat dinilai dari: sifat fisik, kimia, dan uji organoleptik daging. Karakteristik fisik daging dapat dilakukan dengan pengamatan nilai: daya ikat air (DIA), tingkat keasaman (pH), dan susut masak. Hasil dari uji daya ikat air daging sapi bali 66,13% dan wagyu 63,84%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daging sapi bali dan wagyu memiliki nilai daya ikat air lebih tinggi daripada kisaran normal. Menurut Soeparno (2005) nilai daya ikat air (DIA) berkisar diantara 20% – 60% . Daya ikat air (DIA) / *water holding capacity* merupakan suatu indikator untuk mengukur kemampuan daging mengikat air maupun air yang ditambahkan selama ada pengaruh kekuatan dari luar. Ada tiga bentuk ikatan air di dalam otot yakni air yang terikat secara kimiawi oleh protein otot sebesar 4–5% sebagai lapisan monomolekuler pertama, kedua air terikat agak lemah sebagai lapisan kedua dari molekul air terhadap grup hidrofilik, sebesar kira-kira 4%, dimana lapisan kedua ini akan terikat oleh protein bila tekanan uap air meningkat. Ketiga adalah lapisan molekul-molekul air bebas diantara molekul protein, besarnya kira-kira 10%.

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi daya ikat air protein daging yakni pH, stress, bangsa, pembentukan akto-miosin (rigormortis), temperatur dan kelembaban, pelayuan karkas, tipe otot dan lokasi otot, spesies, umur, fungsi otot, pakan, dan lemak intramuskuler (Soeparno, 2005). Otot dengan kandungan lemak intramuskuler tinggi, cenderung memperlihatkan DIA yang tinggi. Hubungan antara lemak intramuskuler dengan DIA adalah kompleks. Lemak intramuskuler akan melonggarkan mikrostruktur daging, sehingga memberi lebih banyak kesempatan kepada protein daging untuk mengikat air (Joo et al., 2013).

Hasil terhadap uji tingkat keasaman (pH) daging sapi bali 5,75 dan daging wagyu 5,20. Hasil penelitian menunjukkan

bahwa pH daging sapi bali memiliki pH normal dan daging wagyu memiliki pH lebih rendah 5,20 dari normal. Menurut Suardana dan Swacita (2009) pH normal daging adalah 5,4-5,8. Tingkat keasaman (pH) adalah indikator untuk menentukan kadar keasaman atau kebasaaan dari daging segar ataupun produk yang dihasilkan. Menurut Lawrie (2003), penurunan pH otot pada ternak bervariasi, hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik antara lain adalah spesies, tipe otot, glikogen otot, dan variabilitas diantara ternak, sedangkan faktor ekstrinsik antara lain adalah temperatur lingkungan, perlakuan adanya bahan tambahan sebelum pemotongan dan stres sebelum pemotongan. Adanya perbedaan pH tersebut dimungkinkan karena faktor suhu dan lingkungan, dimana suhu pelayuan daging sapi wagyu lebih tinggi dari daging sapi bali. Kedua faktor tersebut berpengaruh terhadap kecepatan dan besarnya penurunan pH daging (Lawrie 2003). Kualitas karkas dan daging juga dapat dipengaruhi oleh faktor sebelum dan sesudah pemotongan. Faktor sebelum pemotongan yang dapat mempengaruhi kualitas daging antara lain adalah genetik, spesies, bangsa, tipe ternak, jenis kelamin, umur, pakan termasuk bahan aditif (hormon, antibiotik dan mineral). Faktor setelah pemotongan yang mempengaruhi kualitas daging antara lain meliputi metode pelayuan, stimulasi listrik, metode pemasakan, pH karkas dan daging, bahan tambahan termasuk enzim pengempuk daging, hormon dan antibiotika, lemak intramuskular atau *marbling*, metode penyimpanan dan preservasi, macam otot daging dan lokasi otot daging.

Soeparno (2005) menyatakan bahwa, pada suhu tinggi, terjadi proses glikolisis di dalam daging yang sangat cepat sehingga pH cepat menurun karena meningkatnya asam laktat, kemudian disebabkan juga oleh kadar glikogen dalam jaringan otot, yang berimbas pada penimbunan asam laktat dalam daging.

Penimbunan asam laktat akan berhenti setelah cadangan glikogen otot menjadi habis atau setelah kondisi yang tercapai yaitu pH cukup rendah untuk menghentikan enzim-enzim glikolitik dalam proses glikolisis anaerobik. Komariah (2004) menyebutkan bahwa penimbunan asam laktat dalam daging menyebabkan turunnya pH pada jaringan otot. Muchtadi dan Sugiyono (1992), menambahkan bahwa daging yang dipasarkan di luar negeri pada umumnya telah mengalami pelayuan (*aging*) terlebih dahulu sehingga diperoleh mutu terbaik. Pelayuan daging bertujuan antara lain yakni agar proses pembentukan asam laktat dapat berlangsung sempurna, terjadi penurunan pH daging sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri, kemudian pengeluaran darah secara lebih sempurna sehingga pertumbuhan bakteri terhambat karena darah merupakan medium yang baik bagi pertumbuhan mikroba, kemudian pada lapisan luar daging menjadi lebih kering dan akan mencegah kontaminasi mikroba membusuk, serta memperoleh tingkat keempukan optimum dan cita rasa yang khas.

Hasil susut masak daging sapi bali dan wagyu yakni daging sapi bali (31,74 %) dan wagyu (32,29 %). Hasil penelitian menunjukkan daging sapi bali dan wagyu memiliki nilai susut masak yang normal. Susut masak merupakan salah satu indikator nilai nutrisi daging yang berhubungan dengan kadar jus daging yaitu banyaknya air yang terikat di dalam dan diantara serabut otot. Susut masak dipengaruhi oleh temperatur dan lama pemasakan. Besarnya susut masak dapat dipergunakan untuk mengestimasi jumlah jus dalam daging masak, jika susut masak rendah maka mempunyai kualitas yang relatif lebih baik dari pada susut masak yang lebih besar, karena kehilangan nutrisi selama pemasakan (Sunarlim, 1992).

Menurut Soeparno (2005), rata-rata nilai susut masak daging berkisar antara

15%-40%. Adanya perbedaan dari nilai susut masak dapat dipengaruhi oleh laju dan besarnya nilai pH. Semakin rendah pH maka semakin meningkat susut masak dari daging. Lawrie (2003) menyatakan bahwa akumulasi asam laktat akan merusak protein miofibril yang diikuti oleh kehilangan kemampuan protein untuk mengikat air, sehingga berpengaruh pada susut masak daging. Daya ikat air dapat mempengaruhi jumlah bobot yang hilang selama pemasakan, semakin rendah daya ikat air maka semakin tinggi susut masak dari daging tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Shen dan Swartz (2010) yang menyatakan bahwa setelah ternak mati dan daging mengalami rigormortis, ikatan struktur miofibril dilonggarkan oleh enzim proteolitik, rusaknya komponen protein dari miofibril akan menurunkan daya ikat air daging dan hal ini berdampak pada meningkatnya susut masak.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa daging sapi bali memiliki daya ikat air (DIA) (66,13%), tingkat keasaman (pH) (5,75) dan susut masak (31,74%) sedangkan hasil daging wagyu memiliki daya ikat air (DIA) (63,84%) tingkat keasaman (pH) (5,20) dan susut masak (32,29%), ditinjau dari parameter tersebut kedua daging masih termasuk kategori normal.

### Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang karakteristik fisik lainnya yang menentukan kualitas dari daging meliputi warna, bau dan rasa daging, keempukan dan tekstur dari daging.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Pusat Kajian Sapi Bali Universitas Udayana dan Bapak Kepala Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner

Universitas Udayana atas fasilitas yang diberikan selama penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dwiloka B, Rianto E, Ekawati R. 2006. Perbandingan Kualitas “Blade” Sapi Lokal dan Sapi Impor yang diolah dengan Metode “Pan Frying”. Universitas Diponegoro. *J Sains Teknologi Ternak* 2(1): 8-22
- Hartono E, Iriyanti N, Santosa R, Sugeng S. 2013. Penggunaan Pakan Fungsional Terhadap Daya Ikat Air, Susut Masak, dan Keempukan Daging Ayam Broiler. Purwokerto. *J Ilmiah Peternakan* 1(1):10-19
- Joo ST, Kim GD, Hwang YH, Ryu YC. 2013. Control of fresh meat quality through manipulation of muscle fiber characteristics. Review. *Meat Sci* 95(4): 828-836
- Komariah I, Arief I, Wiguna Y. 2004. Kualitas Fisik dan Mikroba Daging Sapi. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. *Media Peternakan*. 27(2): 46-54.
- Lawrie RA. 2003. *Ilmu Daging*. Edisi 5 Penerjemah Aminuddin Parakkasi. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Masudana, IW. 1990. Pengembangan sapi Bali di Bali dalam sepuluh tahun terakhir (1980-1990). Proceeding Seminar Nasional sapi Bali. Denpasar, 20-22 September 1990. Fakultas Peternakan Universitas Udayana Denpasar. : A11-A30
- Muchtadi TR, Sugiyono. 1992. Petunjuk Laboratorium Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan. PAU Pangan dan Gizi, IPB, Bogor.
- Purbowati E, Sutrisno CI, Baliarti E, Budhi SPS, Lestariana W. 2006. Karakteristik Fisik otot *Longissimus dorsi* dan *Biceps femoris* domba lokal jantan yang dipelihara di

- pedesaan pada bobot potong yang berbeda. *J Protein* 33 (2): 147-153.
- Shanks BC, Wolf DM, Maddock RJ. 2002. Technical note : The effect of freezing on Warner Bratzler shear force values of beef longissimus steak across several postmortem aging periods. *J Anim Sci* 80 : 2122-2125.
- Shen QW, Swartz DR. 2010. Influence of salt and pyrophosphate on bovine fast and slow myosin S1 dissociation from actin. *Meat Sci.* 84(3): 364.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan keempat. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Suardana IW, Swacita IBN. 2009. *Higiene Makanan*. Udayana University Press, Denpasar, Bali
- Sunarlim, R. 1992. *Karakteristik Mutu Bakso Daging Sapi dan Pengaruh Penambahan Natrium Klorida dan Natrium Tripolifosfat Terhadap Perbaikan Mutu*. Disertasi. Prog Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Suwiti NK, Suastika P, Swacita IBN, Piraksa W. 2013.: *Tingkat Kesukaan Wisatawan Asing di Bali Terhadap Daging Sapi Bali dan Wagyu*. Prosiding Seminar Nasional Sapi Bali Hal 42.