

## **Klasterisasi Manajemen Pakan Sapi Bali pada Simantri di Kabupaten Badung**

(*CLUSTERIZATION OF BALI CATTLE FEED MANAGEMENT AT SIMANTRI IN BADUNG REGENCY*)

**Geidha Lailia Luzain<sup>1\*</sup>, I Putu Sampurna<sup>2</sup>, Tjokorda Sari Nindhia<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Sarjana Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. PB Sudirman, Denpasar, Bali;

<sup>2</sup>Laboratorium Biostatistika Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. PB Sudirman, Denpasar, Bali.

\*Email: [geidha23@gmail.com](mailto:geidha23@gmail.com)

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komponen manajemen pakan yang belum diterapkan secara intensif pada Simantri di Kabupaten Badung dan mengetahui Simantri yang telah menerapkan manajemen pakan secara intensif. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik sampling jenuh pada 50 Simantri. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *Hierarchical cluster* dengan *Plot dendogram cluster* dengan variabel penciri intensif, semi intensif, dan ekstensif. Hasil dari penelitian ini komponen manajemen pakan yang belum diterapkan secara intensif mencakup frekuensi pemberian pakan, waktu pemberian pakan, jenis pakan yang diberikan, jumlah pakan yang diberikan, dan ada tidaknya pakan yang tersisa. Simantri di Kabupaten Badung yang belum menerapkan manajemen pakan secara intensif sebanyak 40 Simantri dan sebagian besar komponen manajemen pakan belum diterapkan secara intensif. Kesimpulan dari penelitian ini belum semua Simantri di Kabupaten Badung menerapkan semua komponen manajemen pakan secara intensif, dan sebagian besar Simantri di Kabupaten Badung menerapkan manajemen pakan secara semi intensif. Saran perlu dilakukan optimalisasi melalui penyuluhan agar tercapainya program Simantri yang maksimal.

Kata kunci: *cluster*; intensif; sapi bali; simantri;

### **Abstract**

This study aims to determine the components of feed management that have not been applied intensively in Simantri at Badung Regency and find out that Simantri has applied feed management intensively. Sampling was done by saturated sampling technique at 50 Simantri. The data obtained were analyzed using hierarchical clusters with dendogram cluster plots with intensive, semi-intensive, and extensive characterizing variables. The results showed feed management components that have not been applied intensively include feeding frequency, feeding time, type of feed given, amount of feed given, and the presence or absence of remaining food. Simantri in Badung Regency which has not implemented intensive feed management as many as 40 Simantri and most of the feed management components have not been applied intensively. The conclusion of this study is that not all Simantri in Badung Regency have applied all components of feed management intensively, and most of Simantri in Badung Regency applied semi-intensive feed management. Suggestions need to be optimized through counseling to achieve a maximum Simantri program.

Keywords: bali cattle; cluster; intensive; simantri

## PENDAHULUAN

Sapi bali merupakan salah satu sapi potong asli Indonesia dan berpotensi besar untuk mensuplai kebutuhan protein masyarakat Indonesia. Penyebaran sapi bali saat ini hampir meliputi seluruh wilayah di Indonesia. Provinsi dengan populasi sapi bali terbesar yaitu Sulawesi Selatan, Nusa Tenggara Barat, Bali, dan Nusa Tenggara Timur (Mansur *et al.*, 2016). Pemerintah menetapkan Pulau Bali sebagai sumber murni bibit sapi bali dalam UU Republik Indonesia No.6 Tahun 1967. Beberapa keunggulan sapi bali yaitu tingkat fertilitas mencapai (80%-82%), kualitas dan produksi karkas tinggi dengan kadar lemak rendah, daya adaptasi yang baik pada lingkungan marjinal termasuk kemampuan untuk memanfaatkan pakan yang kurang baik (Zulkarnain *et al.*, 2010).

Sistem pengembangan sapi bali di Provinsi Bali menerapkan sistem pertanian terintegrasi (Simantri) dengan model percontohan dalam percepatan alih teknologi kepada masyarakat perdesaan dan sebuah upaya lokal jangka panjang ke arah kelompok kemandirian pangan, pakan, pupuk organik, energi (biogas), untuk mendorong kesejahteraan petani dan membantu membangun ekonomi pedesaan secara berkelanjutan (Anugrah *et al.*, 2014). Kegiatan integrasi yang dilaksanakan berorientasi pada usaha pertanian tanpa limbah (zerowaste) dan menghasilkan 4 F yaitu *food*, *feed*, *fertilizer*, dan *fuel*. Ide program Simantri dimulai tahun 2008 dan baru terealisasi pada tahun 2009 dengan salah satu syarat adanya kelompok petani yang mau dan mampu melaksanakan program integrasi ini (Bhuanaputra dan Yasa, 2017).

Sebagaimana diketahui bahwa sapi bali merupakan salah satu bagian dari sub sistem dalam Simantri di Provinsi Bali. Pakan berperan penting dalam peningkatan kualitas dan produktivitas sapi bali (Nugraha *et al.*, 2016). Keberhasilan dalam meningkatkan potensi yang dimiliki sapi bali yaitu melalui penerapan

menejemen pakan. Adapun komponen menejemen pakan yang baik dalam Simantri meliputi penyediaan pakan berkualitas dan pemberian pakan sesuai dengan kebutuhan ternak (Sudita, 2016).

## METODE PENELITIAN

### Objek Penelitian

Objek penelitian yaitu seluruh Simantri di Kabupaten Badung yang terealisasi mulai tahun 2009 – 2016.

### Cara Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan kuisioner, wawancara, dan pengamatan langsung pada 50 Simantri yang terdapat di Kabupaten Badung yaitu berlokasi di 3 Kecamatan. Kecamatan Mengwi berjumlah 20 Simantri, Kecamatan Abiansemal berjumlah 18 Simantri, dan Kecamatan Petang berjumlah 12 Simantri.

### Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian melalui wawancara terstruktur dengan daftar pertanyaan dalam bentuk kuisioner yang meliputi komponen-komponen manajemen pakan berdasarkan variabel yang telah ditentukan oleh peneliti untuk disampaikan kepada responden. Responden yang dapat dipilih yaitu ketua Gapoktan/ ketua Simantri/ petugas pendamping Simantri/ anggota Simantri yang mampu untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam kuisioner.

### Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis *Hierarchical cluster*, dengan 3 variabel penciri yaitu intensif, semi intensif, dan ekstensif dengan *Plot dendrogram cluster* berdasarkan variabel komponen manajemen pakan dan objek. Klasterisasi tersebut terdiri dari baik (Intensif) dengan skor 1, sedang (Semi intensif) dengan skor 2, buruk (Ekstensif) dengan skor 3. Kemudian dilakukan analisis *Cluster*, dengan variabel penciri intensif, semi intensif dan ekstensif (Sampurna *et al.*, 2017).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil klasifikasi tatalaksana komponen manajemen pakan dalam Simantri di Kabupaten Badung disajikan pada gambar 1 dan 2.

### Pembahasan

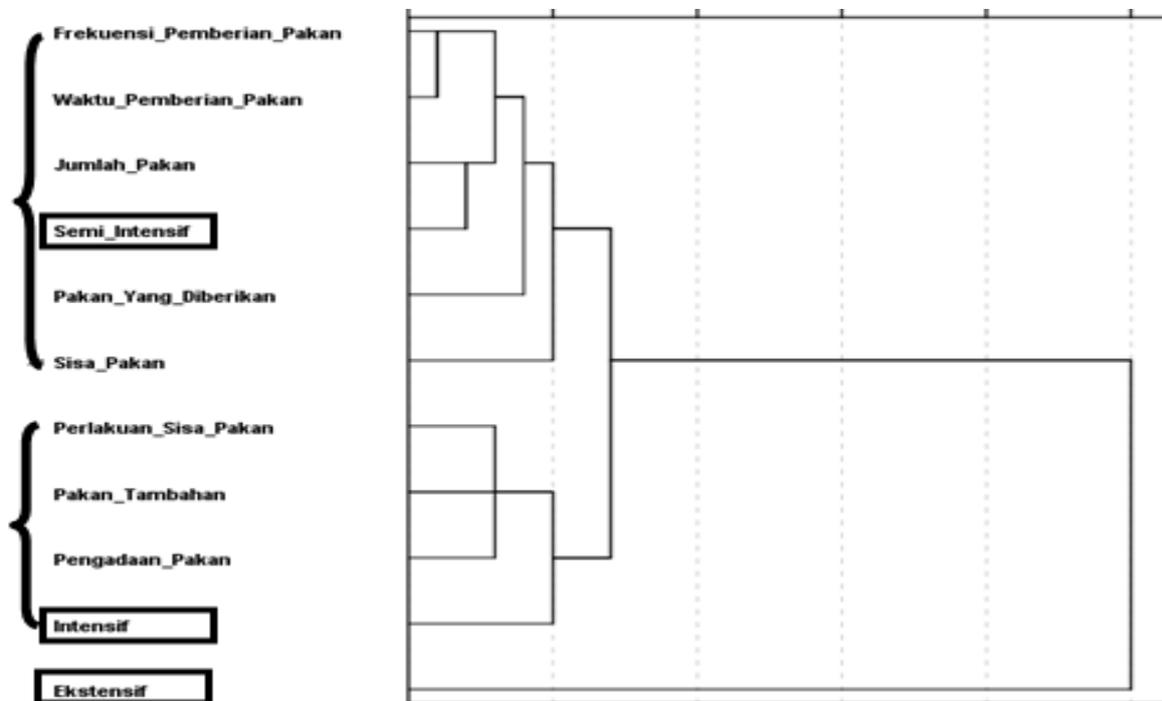
Berdasarkan data yang diperoleh dari pengajuan kuisioner, wawancara, dan pengamatan langsung pada 50 Simantri di Kabupaten Badung 8 komponen manajemen pakan dianalisis menggunakan *Hierarchical cluster* dengan variabel penanda 1 sebagai intensif, 2 sebagai semi intensif, dan 3 sebagai ekstensif. Menurut Sampurna *et al.*, (2017) simulasi dendrogram dengan variabel penanda dari setiap kelompok yang terbentuk dapat diberi label sesuai dengan karakteristik variabel yang diberikan sehingga lebih mudah untuk mengelompokkan berdasarkan kesamaan atau perbedaan diantara mereka. Hasil yang diperoleh dari klasterisasi tatalaksana manajemen pakan dalam Simantri di Kabupaten Badung yaitu terdapat 2 kelompok besar masing-masing terdiri dari 5 dan 4 variabel, yakni kelompok semi intensif dan intensif. Beberapa komponen manajemen pakan intensif meliputi perlakuan sisa pakan, pemberian pakan tambahan, dan pengadaan pakan. Sedangkan komponen manajemen pakan semi intensif meliputi pakan yang diberikan, jumlah pakan, frekuensi pemberian pakan, waktu pemberian pakan, dan pakan yang tersisa. Tidak didapatkan komponen manajemen pakan yang diterapkan secara ekstensif.

Ternak dalam Simantri di Kabupaten Badung sebagian besar menghabiskan hidupnya dalam kandang dan pemenuhan pakan sepenuhnya tergantung pada pemberian peternak. Pakan merupakan komponen utama yang harus diperhatikan dengan baik, karena sebagian besar biaya pengeluaran dan tenaga terbesar terletak pada penyediaan pakan. Untuk mengurangi

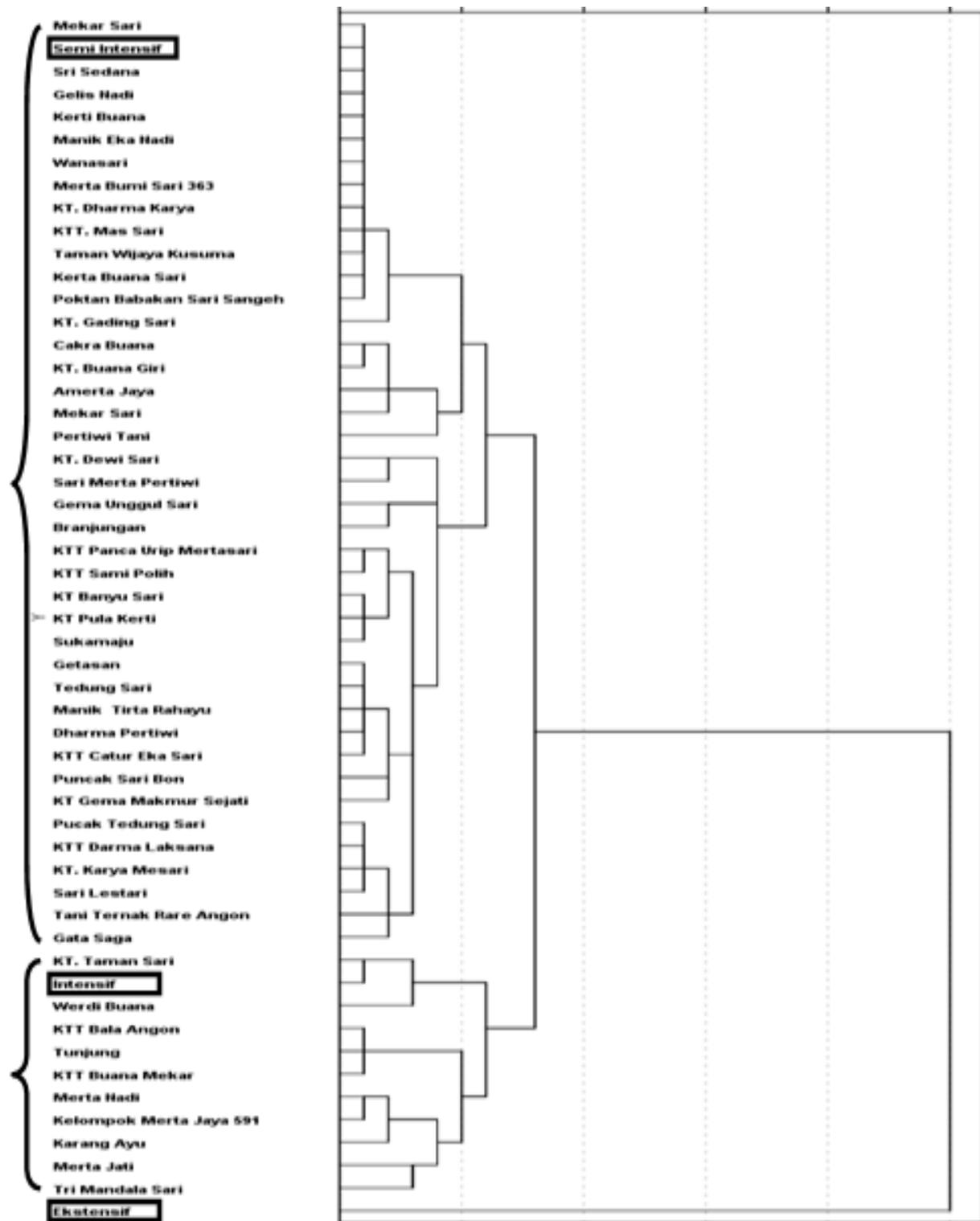
pengeluaran peternak cenderung menerapkan pemeliharaan dengan cara yang sederhana yakni dengan pemberian pakan yang sangat bergantung pada ketersediaan di alam tanpa mengkolaborasikan dengan pakan konsentrat. Sedangkan kebutuhan pakan dapat dipenuhi dengan pemberian ransum; pakan hijauan dan konsentrat, serta pakan tambahan; vitamin dan mineral sebagai suplemen (Sitindaon, 2013; Nugraha *et al.*, 2016). Ketersediaan pakan hijauan yang baik dilapangan pada setiap wilayah berbeda-beda menyesuaikan dengan musim dan kondisi tanah. (Salfina *et al.*, 2004) menyatakan faktor yang harus diperhatikan dalam pemilihan pakan yang baik bagi ternak yaitu zat yang terkandung, umur pemotongan, dan tingkat kesuburan tanah. Ada beberapa Simantri yang memelihara rumput budidaya, namun sebagian besar Simantri memberikan pakan ternak berupa rumput lapangan yang diperoleh di pematang sawah dan saat musim panen tiba sebagian besar peternak beralih menggunakan limbah pertanian yang tidak difermentasi sebagai pakan ternak. Matulesy dan Kastanja (2013) menyatakan limbah pertanian yang difermentasi mempunyai kandungan nutrisi yang lebih baik dengan kadar protein kasar dan pencernaan lebih tinggi dibandingkan dengan jerami yang tidak difermentasi. Sehingga pakan menggunakan limbah pertanian yang tidak difermentasi kurang optimal pemanfaatannya sebagai pakan ternak karena kondisi nutrisinya yang rendah termasuk rumput lapangan. Petani lebih sering memberikan pakan berupa pakan tunggal sebagaimana pendapat (Zulbadri *et al.*, 2000) menyatakan pemberian pakan tunggal hanya cukup untuk pemenuhan kebutuhan nutrisi pokok hidup dan kurang untuk membantu dalam peningkatan kualitas dan produktivitas. Jumlah pakan pada ternak, erat hubungannya dengan bobot badan. Semakin berat bobot badan maka jumlah konsumsi pakan meningkat, dan menurut Endrawati (2010) menyatakan formulasi

standart pakan ternak berkisar 3% dari bobot badan. Sebagian besar peternak kurang memperhatikan ketepatan jumlah pakan yang disediakan untuk pemenuhan kebutuhan pakan dalam sehari semalam, terkadang peternak cenderung memberikan pakan dengan jumlah berlebih tanpa memperhatikan kualitas pakan yang menyebabkan banyak pakan terbuang karena kurang efisien perhitungan pakan. Frekuensi, waktu pemberian pakan, dan jenis pakan yang diberikan oleh peternak menyesuaikan dengan ketersediaan di alam dan kemampuan peternak untuk menyediakan pakan. Sebagian besar anggota Simantri bukan peternak murni jadi pemberian pakan menyesuaikan dengan

kondisi peternak, umumnya pakan diberikan pada waktu pagi dan sore disaat peternak luang. Pemberian pakan yang kurang, tidak berkelanjutan, atau tidak sesuai dengan kebutuhan ternak dapat memicu stres yang akan berdampak pada kesehatan, ditandai dengan penurunan nafsu makan. Dari hasil penelitian sebagian besar jumlah pakan yang diberikan kadang-kadang ada pakan yang tersisa. Hal ini menunjukkan adanya penerapan manajemen yang kurang tepat. Kurangnya pemahaman peternak mengenai manajemen pakan yang intensif merupakan penghambat tercapainya program Simantri yang optimal.



Gambar 1. Pengelompokan tatalaksana manajemen pakan dalam Simantri di Kabupaten Badung.



Gambar 2. Pengelompokan Simantri yang mempunyai kesamaan manajemen pakan di Kabupaten Badung

Berdasarkan data yang diperoleh dari pengelompokan objek Simantri di Kabupaten Badung dengan jumlah 50 Simantri menggunakan analisis *Hierarchical Cluster* diperoleh 2 kelompok

diantaranya 40 Simantri menerapkan manajemen pakan secara semi intensif yaitu Simantri yang mempunyai kesamaan dalam penerapan manajemen pakan adalah Mekar sari, Sri Sedana, Gelis Nadi, Kerti Buana,

Manik Eka Nadi, Wanasari, Merta Bumi Sari, KT Dharma Karya, KTT Mas Sari, Taman Wijaya Kusuma, Kerta Buana Sari, Poktan Babakan Sari Sangeh. Cakra Buana mempunyai kesamaan dengan KT Buana Giri. KT Panas Urip Mertasari mempunyai kesamaan dengan KTT Sami Polih, KT Banyusari mempunyai kesamaan dengan KT Pula Kerti dan Sukamaju. Getasan mempunyai kesamaan dengan Tedungsari, Manik Tirta Rahayu, Dharma Pertiwi, dan KT Catur Eka Sari. Pucak Tedung Sari mempunyai kesamaan dengan KTT Dharma Laksana, KT Karya Mesari, dan Sari Lestari. Sedangkan Simantri KT Gading Sari, Amerta Jaya, Mekar Sari, Pertiwi Tani, KT Dewi Sari, Sari Merta Pertiwi, Gema Unggul Sari, Branjungan, KT Gema Makmur Sejati, Tani Ternak Rare Angon dan Gata Saga mempunyai manajemen pakan yang berbeda-beda. Sedangkan 10 Simantri sudah menerapkan manajemen pakan secara intensif yaitu KT Taman Sari merupakan Simantri yang paling mendekati intensif dibandingkan dengan 9 simantri lainnya yang tergolong intensif. Simantri yang mempunyai kemiripan manajemen pakan yaitu KTT Bala Angon dengan Tunjung dan KTT Buana Mekar, Simantri Merta Nadi dengan kelompok Merta Jaya, sedangkan Simantri Werdi Buana, Karang Ayu, Merta Jati, dan Tri Mandala Sari mempunyai penerapan manajemen pakan yang berbeda-beda namun masih tergolong intensif, dan manajemen pakan secara ekstensif tidak ada.

Meskipun sudah ada beberapa Simantri yang menerapkan manajemen pakan secara intensif, namun masih didominasi Simantri yang menerapkan manajemen pakan secara semi intensif. Hal ini menunjukkan diperlukannya penyuluhan mengenai penerapan manajemen pakan yang baik untuk membantu mengoptimalkan kualitas dan produksi sapi bali guna tercapainya program Simantri yang maksimal.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Belum semua komponen manajemen pakan diterapkan secara intensif pada Simantri di Kabupaten Badung meliputi; frekuensi pemberian pakan, waktu pemberian pakan, pakan yang diberikan, jumlah pakan yang diberikan, dan ada tidaknya pakan yang tersisa. Sebanyak 40 Simantri di Kabupaten Badung masih menerapkan manajemen pakan secara semi intensif.

### Saran

Perlu dilakukan penyuluhan manajemen pakan pada simantri yang sebagian besar menerapkan manajemen pakan semi intensif untuk membenahi sistem manajemen pakan yang lebih baik. Untuk membantu mengoptimalkan kualitas dan produksi sapi bali guna tercapainya program Simantri yang maksimal.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing dan instansi yang turut membantu terselesaikannya penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anugerah IS, Sarwoprasodjo S, Suradisastra K, Purnaningsih N. 2014. Sistem pertanian terintegrasi Simantri: konsep, pelaksanaan dan perannya dalam pembangunan pertanian Di Provinsi Bali. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 32(2): 157-176.
- Bhuanaputra KW dan Yasa INM. 2017. Efektivitas dan dampak program simantri terhadap pendapatan dan kesempatan kerja rumah tangga petani di Kecamatan Nusa Penida Kabupaten Kelungkung. *E-Jurnal EP. Universitas Udayana*. 6(5): 827-855.
- Endrawati E, Baliarti E, Budhi SPS. 2010. Performans induk sapi bali silangan simmental-peranakan ongole dan induk sapi peranakan ongole dengan pakan

- hijauan dan konsentrat. *Bul. Pet.* 34(2): 86-93.
- Mansur M, Mahmud ATBA, Dagong MIA, Rahim L, Bugiwati RSRA, Baco S. 2016. Keragaman genetik sapi bali di kabupaten baru berdasarkan karakteristik fenotipe dan DNA penciri mikrosatelit. *JITP.* 4(3): 104-111.
- Matulesy DN, Kastanja AY. 2013. Potensi hijauan bahan pakan ternak di Kecamatan Tobelo Kabupaten Halmahera Utara. *Agroforestri.* 8(4): 287-293.
- Nugraha HY, Sampurna IP, Suatha IK. 2016. Pengaruh pemeberian pakan tambahan pada induk sapi bali terhadap ukuran dimensi panjang pedet. *Bul. Vet Udayana.* 8(2): 159-165.
- Salfina NA, Siswansyah DD, Swastika DKS. 2004. Kajian sistem ternak sapi potong di Kalimantan Tengah. *J. Pengkajian Pengembangan Teknol. Pertanian.* 7(2): 155-170.
- Sampurna IP, Nindhia TS, Sukada IM. 2017. Dendrogram simulations with determinatvariable identifer to determine the farm classification systems of bali pigs. *IJSR.* 6(10): 1602-1606.
- Sitindaon SH. 2013. Inventasrisasi potensi bahan pakan ternak ruminansia di Provinsi Riau. *J. Pet.* 10(1): 18-23.
- Sudita IDN. 2016. Pemenuhan nutrisi untuk sapi bali induk pada kelompok ternak program “Simantri” Di Bali. *Proc. Seminar Nasional Peternakan 2-Makasar.*
- Zulbadri M, Kuswandi, Martawidjaja M, Thalib C, Wiyono DB. 2000. Daun glirisida sebagai sumber protein pada sapi potong. *Proc. Seminar Nasional. Bogor 18-19 September 2000.*
- Zulkarnain, Jakaria, Noor RR. Identifikasi keragaman genetik gen reseptor hormon pertumbuhan (GHR|Alu I) pada sapi bali. *Med. Pet.* 33(2): 81-87.