

## **PENGARUH PEMBERIAN BUNGKIL INTI SAWIT TERHADAP PRODUKTIVITAS TERNAK SAPI BALI DARA DI KALTIM**

***Nur Rizqi Bariroh<sup>1</sup>, Sionita Gloriana Gunawan<sup>2</sup> dan Suryani<sup>3</sup>***

<sup>1,2</sup>Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Timur

Jl. PM Noor, Sempaja Samarinda, Kalimantan Timur

<sup>3</sup>Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung

Jl. Z.A Pagar Alam No. 1A. Rajabasa, Bandar Lampung, Lampung

rizqibarir@yahoo.com

### **ABSTRAK**

Pakan mempunyai peran yang sangat penting bagi pengembangan peternakan sapi potong. Salah satu pakan yang murah di Kalimantan Timur adalah bungkil inti sawit (BIS), walaupun penggunaannya belum meluas. Tujuan dari pengkajian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian bungkil inti sawit terhadap produktivitas ternak Sapi Bali dara. Pengkajian berlangsung dari bulan Agustus sampai Desember 2015. Rancangan percobaan yang dilakukan adalah membandingkan dua perlakuan (uji T) yaitu sebelum dilakukan introduksi teknologi pakan dan setelah dilakukan introduksi teknologi. Lokasi pengkajian terletak di desa Bangun Rejo, kecamatan Tenggarong Seberang, kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Introduksi yang dilakukan adalah pemberian BIS sebesar 1% dari bobot badan ternak. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa pemberian BIS memberikan hasil yang berbeda sangat nyata untuk parameter penambahan bobot badan harian (PBBH) dan body condition score (BCS). PBBH sebesar 0,47 kg/ekor/hari dibandingkan dengan 0,14 kg/ekor/hari, masing masing untuk penambahan BIS dan tanpa penambahan BIS. BCS pada sapi yang diberi bungkil inti sawit mempunyai BCS sebesar 2,8 sedangkan tanpa pemberian bungkil inti sawit sebesar 2,1. Analisis finansial juga menunjukkan bahwa penggunaan bungkil inti sawit memberikan R/C sebesar 2,93, sebaliknya yang tanpa penambahan BIS mempunyai R/C 1,07.

**Kata kunci : bungkil inti sawit, produktivitas, sapi bali dara**

### **ABSTRACT**

*Feed has an important role in the development of beef cattle. One of an unexpensive feed in East Kalimantan is palm kernel cake, although it has not been used by almost farmers. This study aimed to know the effect of palm kernel cake as feed additives to bali heifer productivity. This study was conducted from August until December 2015. Research design used was T test that compared the productivity before feed technology introduced (control) and the productivity after technology introduced. The assessment was located in Bangun Rejo Village, Tenggarong Seberang Sub District, Kutai Kartanegara Regency. Feed technology introduction was feeding a palm kernel cake as much as 1% of body weight of heifer. The result shows that feeding a palm kernel cake differed significantly ( $P < 0.01$ ) in term of average daily gain (ADG) and body condition score (BCS). ADG of heifer fed palm Kernel cake was 0.47 kg/animal/day compared with 0.14 kg/animal/day of control. BCS of heifer were 2.8 and 2.1 for heifer fed palm kernel cake and without palm kernel cake, respectively. Financial analysis (R/C) is higher in heifer fed palm kernel cake (2.93) compared to control (1.07).*

**Key words : palm kernel cake, productivity, heifer of bali cattle**

## PENDAHULUAN

Kalimantan Timur (Kaltim) merupakan provinsi terluas ketiga di Indonesia, setelah Papua dan Kalimantan Tengah (BPS, 2015). Selanjutnya dilaporkan bahwa luas daratan Kaltim sebesar 127.267,52 km<sup>2</sup>. dengan jumlah penduduk 3.351.432 mempunyai kepadatan penduduk sebesar 26,14 jiwa/km<sup>2</sup>. Gambaran di atas menunjukkan masih banyak lahan yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan pertanian khususnya peternakan. PPSKB (2011) yang disitasi oleh Sumanto (2013) melaporkan bahwa ketersediaan sapi potong di Kaltim belum memenuhi kebutuhan dalam negeri Kaltim. Tercatat ketersediaan sapi siap potong sebanyak 52.376 ekor sedangkan kebutuhan sapi potong 62.176 ekor, sehingga diperlukan 9.800 ekor. Kurang berkembangnya populasi ruminansia sebagian besar disebabkan oleh *by product* yang dihasilkan usaha pertanian atau perkebunan atau industri perkebunan yang merupakan sumber pakan masih dianggap sebagai limbah (Dwyanto dan Priyanti, 2009)

Sebagian besar jenis sapi potong di Kaltim adalah Sapi Bali. Sapi Bali merupakan jenis sapi yang paling banyak diminati oleh masyarakat di Indonesia karena mempunyai kemampuan reproduksi tinggi, serta dapat digunakan sebagai ternak kerja di sawah dan ladang (Putu *et al.*, 1998; Moran, 1990 yang disitasi oleh Chamdi, 2005).

Walaupun demikian, Kaltim mempunyai tanah yang kurang subur sehingga tanaman pakan ternak tidak dapat berkembang dengan optimal. Hal ini diperburuk dengan minimnya limbah industri pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak ruminansia yang murah. Rendahnya ketersediaan limbah pertanian, ataupun limbah agroindustri, seperti dedak padi, menjadikan bahan pakan ini berharga sangat mahal dan tidak terjangkau oleh peternak.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk pakan ternak adalah bungkil inti sawit yang merupakan limbah hasil pengolahan sawit. Seperti diketahui Kaltim memiliki 1,02 juta hektar kelapa sawit (BPS, 2015) yang mampu menghasilkan limbah sawit yang cukup besar. Diperkirakan bungkil inti sawit (BIS) dapat dihasilkan 2% dari tandan buah segar dan bungkil inti sawit merupakan sumber energi dan protein yang sangat bagus untuk ternak ruminansia (Mathius dan Sinurat, 2001). Walaupun demikian penelitian tentang pengaruh pemberian BIS terhadap produktivitas Sapi Bali betina di Kaltim belum dilakukan dikarenakan BIS belum dikenal secara luas oleh masyarakat peternak di Kaltim. Tujuan dari penulisan makalah ini adalah untuk mengetahui pengaruh BIS terhadap produktivitas Sapi Bali dara beserta analisis finansialnya.

## MATERI DAN METODE

Pengkajian ini dilaksanakan di desa Bangun Rejo, kecamatan Kutai Kartanegara Kalimantan Timur dari bulan Agustus sampai Desember 2015. Populasi sapi yang digunakan adalah Sapi Bali dara yang berjumlah 37 ekor yang merupakan sapi bantuan Dinas Peternakan Provinsi Kalimantan Timur. Dari jumlah tersebut yang memenuhi syarat untuk pengamatan sebanyak 9 ekor.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Uji T yaitu membandingkan dua perlakuan sebelum pemberian bungkil inti sawit dan setelah pemberian BIS. Sedangkan model pemeliharaan sapi adalah intensif (dikandangan).

Jumlah BIS yang diberikan sebesar 1% dari bobot badan sapi. Air minum diberikan secara *ad libitum*. Penimbangan bobot badan sapi menggunakan timbangan digital. Penimbangan dilakukan pada awal pengamatan dan akhir pengamatan. Analisa data menggunakan Genstat versi 16, tahun 2013

Sebelum diberikan ke ternak, bungkil inti sawit diayak terlebih dahulu untuk menghilangkan cangkang bungkil inti sawit yang diperkirakan akan mengganggu pencernaan sapi potong jika mengkonsumsinya.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Usaha pengembangan peternakan oleh peternak di Kabupaten Kutai Kartanegara dilakukan pada dua kawasan, yaitu kawasan pemukiman penduduk dan kawasan lahan penggembalaan. Kawasan pada lahan penggembalaan dilakukan pada lahan kering (bekas tambang, perkebunan sawit dan jalur pipa gas/minyak), dan pada lahan rawa (lahan pasang surut, lahan pulau-pulau kecil dan lahan wilayah danau). Hasil Rapid Rural Appraisal menyebutkan bahwa permasalahan utama adalah sulitnya pakan untuk pemeliharaan ternak sapi. Sapi hanya diberi pakan rumput tanpa pakan tambahan.

Lokasi pengkajian adalah pengembangan ternak di kawasan pemukiman penduduk dimana ternak dikandangan dengan pemberian hijauan secara cut and carry. Kelompok ternak tempat pengkajian adalah Poktan Srikoyo yang anggotanya sebagian besar berasal dari Lombok, NTB. Semua anggota mempunyai pengalaman beternak sapi potong sehingga diperkirakan mampu mengadopsi teknologi yang diintroduksikan. Hasil pengkajian tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Produktivitas ternak sapi bali dara tahun 2014

| Parameter                  | Sebelum pemberian BIS | Setelah pemberian BIS |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Bobot badan awal (kg)      | 116,7                 | 123,59                |
| Bobot badan akhir (kg)     | 123,59                | 156,26                |
| PBBH (kg/ekor/hari)        | 0,14 a                | 0,47 b                |
| Body condition score (BCS) | 2,1 a                 | 2,8 b                 |

Notasi yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ )

Tabel 1. menunjukkan bahwa rata-rata bobot badan lebih rendah dibandingkan dengan bobot badan Sapi Bali di daerah lain yaitu di daerah Sumbawa yang rata-rata mempunyai bobot badan 172 kg pada umur 18 bulan. Performance Sapi Bali berbeda tiap daerah disebabkan karena lingkungan (Panjaitan et al., 2003). PBBH Sapi Bali sebelum dilakukan pemberian suplemen juga lebih rendah dibandingkan dengan performans sapi potong di daerah Sumbawa yang berkisar 0,23 kg/ekor/hari (Panjaitan et al, 2003). Walaupun demikian pemberian bungkil inti sawit dapat meningkatkan pertambahan bobot badan 235% dibandingkan pemberian tanpa suplemen (Tabel 1). Hal ini disebabkan BIS mempunyai nilai nutrisi yang cukup tinggi (Tabel 2).

Tabel 2. Kandungan nutrisi bungkil inti sawit

| Jenis nutrisi | Kandungan nutrisi |           |
|---------------|-------------------|-----------|
| Bahan kering  | nd                | 94,2 % ** |
| Kadar air     | nd                | 5,8 % **  |
| Protein kasar | 18,7 % *          | 14,4 % ** |
| Serat kasar   | 21,7 % *          | nd        |

Keterangan : \* sumber : Sinurat unpublished data dalam Mathius dan Sinurat, 2001

\*\* dianalisa di laboratorium BPTP Kaltim, 2015.

nd = no data (tidak ada data)

Tabel 2. menunjukkan bahwa BIS mempunyai kandungan protein yang cukup tinggi (14,4% - 18,7%), sehingga mampu meningkatkan bobot badan harian. Protein pakan sulit terdegradasi dalam rumen. Protein pakan yang mengalami degradasi mikroba di dalam rumen akan terpecah menjadi gugus rantai karbon dan NH<sub>3</sub> (Haryanto, 2009). Degradabilitas protein dan energi yang harmonis dapat meningkatkan protein mikroba sebagai sumber utama protein bagi ternak ruminansia (Ginting, 2005). Sedangkan kandungan serat kasar bungkil inti sawit tidak terlalu tinggi, dimana serat kasar merupakan sumber energi bagi ternak ruminansia (Haryanto, 2009). Kadar air yang rendah juga menunjukkan bahwa bungkil inti sawit dapat disimpan dalam jangka waktu yang cukup lama.

Berkaitan dengan BCS, (Tabel 1.) belum memenuhi syarat untuk menjadi induk yang baik, karena syarat untuk dapat estrus, induk harus memiliki bobot badan kurang lebih 230 kg dengan body condition score kurang lebih 5 (Winugroho dan Teleni, 1993 yang disitasi Winugroho, 2002). Sementara itu Wirdahayati (1995) yang disitasi oleh Winugroho (2002) melaporkan bahwa makin rendah bobot badan induk dan skor kondisi induk, maka akan menurunkan angka kebuntingan dari 85% menjadi 20%.

Adapun analisis finansial pemeliharaan Sapi Bali dara dengan penggunaan BIS tercantum pada Tabel 3. yang menunjukkan bahwa walaupun pada pemberian BIS memerlukan tambahan biaya untuk pembelian dan transportasi BIS, tetapi menghasilkan penerimaan yang jauh lebih tinggi dibandingkan tanpa pemberian bungkil inti sawit. Pada pemberian bungkil inti sawit R/C sebesar 2,96 yang berarti bahwa setiap pengeluaran Rp.1,- akan memberikan penerimaan Rp. 2,96,- yang berarti sangat menguntungkan.

Tabel 3. Analisis finansial pemeliharaan Sapi Bali dengan bungkil inti sawit sebagai pakan tambahan (pemeliharaan 90 hari)

| Komponen                            | Tanpa penambahan BIS                           |              | Penambahan BIS                                 |                |
|-------------------------------------|------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------|----------------|
|                                     | Uraian                                         | Jumlah       | Uraian                                         | Jumlah         |
| Pengeluaran                         |                                                | Rp.587.500   | Rp.587.500,-                                   | Rp.714.062,5   |
| Bungkil inti sawit                  | -                                              | -            | 1,5 kg x<br>Rp.500,- x 90<br>hari              | Rp. 67.500,-   |
| Transport BIS                       | -                                              | -            | 1,5 kg x<br>Rp.437,5,- x 90<br>hari            | Rp. 59.062,5   |
| Tenaga kerja                        | Rp.6250 x 90<br>hari                           | Rp.562.500,- | Rp.6250 x 90<br>hari                           | Rp.562.500,-   |
| Penyusutan kandang<br>dan peralatan | 25000                                          | Rp. 25.000,- | 25000                                          | Rp. 25.000,-   |
| Penerimaan                          |                                                | Rp.630.000,- |                                                | Rp. 2.115.000  |
| Pertambahan bobot<br>badan ternak   | 0,14 kg/ek/hari<br>x 90 hari x Rp.<br>50.000,- | Rp.630.000,- | 0,47 kg/ek/hari x<br>90 hari x Rp.<br>50.000,- | Rp.2.115.000,- |
| R/C                                 |                                                | 1,07         |                                                | 2,96           |

Pemanfaatan bungkil inti sawit sebagai pakan tambahan pada Sapi Bali dara ini akan menuju sistem integrasi tanaman ternak. Diharapkan teknologi ini dapat diadopsi oleh peternak karena terbukti mampu meningkatkan produktivitas ternaknya melalui efisiensi usaha. Dwyanto et al (2002) menyatakan bahwa sistem tanaman-ternak dapat

diadopsi oleh petani jika mampu memberikan keuntungan bagi petani. Salah satu caranya adalah melalui efisiensi biaya.

### KESIMPULAN

Pemberian pakan tambahan berupa bungkil inti sawit sebanyak 1% dari bobot badan memberikan hasil yang signifikan terhadap PBBH dan BCS pada Sapi Bali dara yaitu masing sebesar 0,47 kg/ekor/hari dan 2,8. Sedangkan dari sisi ekonomi memberikan keuntungan yang cukup tinggi yaitu R/C 2,96.

### DAFTAR PUSTAKA

- BPS. 2015. Kalimantan Timur dalam Angka. Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur.
- Chamdi. 2005. Karakteristik Sumberdaya Genetik Ternak Sapi Bali (*Bos-bibos banteng*) dan Alternatif Pola Konservasinya. Biodiversitas. Volume 6 (1), 70-75.
- Diwyanto, K., Prawiradiputra, B.R., dan Lubis, D. 2002. Integrasi Tanaman-Ternak dalam Pengembangan Agribisnis yang Berdaya Saing, Berkelanjutan dan Berkerakyatan. *Wartazoa* 12 (1), 1-8.
- Dwyanto, K dan A. Priyanti, A. 2009. Pengembangan Industri Peternakan Berbasis Sumber Daya Lokal. *Pengembangan Inovasi Pertanian* 2(3), 208-228
- Ginting, S. 2005. Sinkronisasi Degradasi Protein dan Energi dalam Rumen untuk memaksimalkan produksi protein mikroba. *Wartazoa* 15 (1), 1-10
- Haryanto. 2009. Inovasi Teknologi Pakan Ternak dalam Sistem Integrasi Tanaman-Ternak Bebas Limbah Mendukung Upaya Peningkatan Produksi Daging. *Pengembangan Inovasi Pertanian*, 2 (3), 163-176
- Mathius, I.W. dan Sinurat, A.P., 2001. Pemanfaatan Bahan Pakan Inkonvensional untuk Ternak. *Wartazoa*, 11 (2), 20-31
- Panjaitan, T., Fordice, G., Poppi, D. 2003. Bali Cattle Performance in the Dry Tropics of Sumbawa. *JITV* 8 (3), 1-6.
- Sumanto. 2013. Pemberdayaan Peternak Sapi Potong melalui Kemitraan bagi Hasil di Kalimantan. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner*, 250-258
- Winugroho, M. 2002. Strategi Pemberian Pakan Tambahan untuk Memperbaiki Efisiensi Reproduksi Induk Sapi. *Jurnal Litbang Pertanian*, 21 (1), 19-23