

**STUDI TINGKAH LAKU MAKAN DAN DEVEKASI SAPI BALI
(*Bos sondaicus*) YANG DI PELIHARA DI TPA KECAMATAN ALAK**

**Joice J. Bana, Vinsensius M. Ati, Alfred O.M. Dima, Ermelinda D. Meye,
Ike Septa, Abiezer B. Geti**

Program Studi Biologi FST Undana

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkah laku prehensi, mastikasi dan defekasi sapi Bali (*Bos sondaicus*). Penelitian ini menggunakan sapi Bali yang diamati secara acak. Penelitian ini menggunakan *encounter method and all occurrences recording*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkah laku prehensi Sapi yang dipelihara di TPA Alak, ialah dimulai dari sapi akan mendekati truk pengangkut sampah yang datang untuk menurunkan sampah, setelah sampah di turunkan dari dalam truk Sapi akan memulai pencarian makanan di dalam tumpukan sampah, dengan cara memasukan moncong (cingur) ke dalam tumpukan sampah setelah itu makanan yang ditemukan akan di tarik menggunakan bibir dan dimasukan ke dalam mulut. Tingkah laku mastikasi dilihat dari pergerakan rahang atas dan rahang bawah pada sapi Bali untuk memperkecil partikel pakan, frekuensi mastikasi tertinggi terjadi pada pagi dan siang hari sesuai dengan keaktifan prehensi. Tingkah laku devekasi dimulai dari sapi mengangkat ekor, dan membuka kedua kaki belakang dan diteruskan dengan pengeluaran feses. Frekuensi devekasi paling banyak yaitu 2-5 kali dalam 12 jam pengamatan. warna dari feses sapi Bali yaitu hitam kecoklatan dan teksturnya cair.

Kata kunci : Sapi Bali, *Prehensi, Mastikasi, Devekasi*

Hasil Penelitian

Keadaan Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) termasuk dalam daerah lahan kering dengan curah hujan yang berlangsung hanya 5 bulan yaitu pada bulan Desember-Maret (Pemerintah Provinsi NTT, 2015). Memberikan dampak pada ketersediaan pakan hijauan berkurang sehingga para peternak melakukan berbagai usaha untuk memenuhi kebutuhan pakan sapi. Menghadapi kondisi tersebut, para peternak melakukan berbagai cara untuk memenuhi kebutuhan pakan. Salah satu cara yang dilakukan adalah dengan melepaskan ternak ditempat yang dapat memberikan tambahan makanan bagi ternak. Peternak sapi di daerah Alak melakukan dengan cara melepaskan ternak sapi di TPA Alak, cara ini dipilih oleh peternak karena dianggap lebih mudah dan menguntungkan serta tidak mengeluarkan biaya untuk membeli pakan. Hal ini karena ketersediaan pakan dari sampah cukup melimpah, tanpa memperhatikan efek bahaya yang mengancam kesehatan ternak. (Dimu, 2015).

Sebagai tempat terakhir pembuangan sampah, di TPA Alak ada dua jenis sampah, yaitu sampah organik dan anorganik. Berdasarkan hasil observasi jenis sampah organik yaitu: dedaunan, buah-buahan, serta makanan sisa dari pemukiman warga dan sampah anorganik antara lain : plastic, kaleng, besi, kaca, kain, kardus dan lain lain. Hal ini di dukung oleh (Detha dan Kallau, 2020) yang mengatakan Sampah organik yang ada di TPA Alak adalah sayur-sayuran, dedaunan dan rumput-rumputan, kulit jagung, jerami, sisa-sisa makanan, sedangkan sampah anorganik adalah plastik, kaleng, kaca, besi, kain, kertas,

kardus dan berbagai jenis sampah anorganik lainnya. System pengelolaan sampah yang ada di TPA Alak tidak memisahkan sampah organik dan sampah anorganik, semua jenis sampah di tumpuk secara bersamaan.

Bahan beracun yang masuk bersama makanan dapat terdistribusi ke seluruh bagian tubuh sapi yang dapat membahayakan sapi tersebut. Hal ini disebabkan oleh penggunaan logam berat sebagai salah satu komponen didalam berbagai produk, seperti oli, baterai, cat, linoleum, pipa, mainan anak-anak, peralatan komputer, plastik, kertas koran, kosmetik dan pestisida

Dimu *et al.* (2015) menyebutkan sapi-sapi yang dipelihara di TPA Alak telah tercemar timbal. Hal ini dengan ditemukannya kandungan timbal pada darah sapi yang dipelihara di TPA, Sehubungan dengan hal tersebut diatas, maka skripsi penelitian ini di buat untuk memberikan informasi mengenai tingkah laku makan sapi Bali yang di pelihara di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Alak.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di tempat Pembuangan Akhir Alak (TPA) Kecamatan Alak, Metode pengumpulan data yang digunakan adalah *Encounter method* dan *continous recording/all occurrences recording*. Dengan metode ini peneliti dapat menjelajahi suatu area atau habitat untuk mencari satwa secara sistematis dalam kisaran waktu yang ditentukan dan mencatat perilaku apa saja yang dilakukan obyek penelitian. Pengamatan dibagi dalam tiga periode yaitu: pagi hari (pukul 07.00-10.00 WITA).

Siang hari (pukul 11.00-14.00 WITA) dan sore hari (pukul 15.00-18.00 WITA). Penelitian ini dilakukan selama \pm 1 bulan.

Analisis data yang di gunakan dalam penelitian ini ialah analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data yang terkumpul disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Pengelolaan sampah di TPA Alak saat ini cenderung menggunakan sistem controlled landfill dimana sistem pembuangan yang lebih berkembang dibanding open dumping.

Berdasarkan hasil pengamatan beberapa fasilitas seperti gudang, gedung pengelolaan tinja, dan pos jaga, yang sudah rusak dan tidak diperbaiki lagi sehigga sistem pengelolaan sampah tidak berjalan dengan baik, dan kapasitas sampah semakin menumpuk. Gambar 1 dan 2 menunjukkan titik utama pengumpulan sampah organik dan anorganik yang diangkut oleh truk sampah dari TPS. Berdasarkan hasil peneliti berikut merupakan gambar keadaan fasilitas, yang ada di TPA yang sudah rusak.



Gambar 1. Fasilitas yang sudah rusak dan tidak diperbaiki

Tingkah Laku Makan Sapi Bali Jenis Sampah Yang di Konsumsi

berikut merupakan jenis- jenis sampah yang di konsumsi oleh sapi Bali yang di Pelihara di TPA alak.

1. Sampah organik (rerumputan, sisa makanan, kulit jagung,)
2. Sampah anorganik (kertas, kardus, buku, kosmetik, cat,)

Tingkah Laku Prehensi

Secara umum tingkah laku prehensi Sapi yang dipelihara di TPA Alak, ialah dimulai dari, sapi akan mendekati truk pengangkut sampah yang datang untuk menurunkan sampah yang diangkut dari TPS, untuk diturunkan di TPA, setelah sampah diturunkan dari dalam truk Sapi akan memulai pencarian makanan didalam tumpukan sampah, dengan cara memasukan moncong (cingur) ke dalam tumpukan sampah setelah itu makanan yang di temukan akan ditarik menggunakan bibir dan di masukan ke dalam mulut. Proses prehensi dapat di lihat pada gambar 2.



Gambar 2. Salah Satu Proses Prehensi

Hasil Penelitian

Dilihat dari proses prehensi yang dilakukan sapi dimana makanan yang berupa dedaunan, sayur-sayuran, dan makanan sisa rumah tangga yang termasuk dalam pakan yang bertekstur lunak, sapi tidak akan mengeluarkan moncong (cingur) dari dalam tumpukan sampah, dan akan melanjutkan proses pengunyahan didalam tumpukan sampah, Sedangkan pakan yang bertekstur keras dan beukuran besar meliputi kulit kayu dan ranting pohon, maka sapi akan menarik moncong (cingur) ke atas permukaan serta mengibaskan kepala dengan tujuan untuk memperkecil ukuran makanan yang diperoleh, setelah makanan yang diambil sudah berukuran kecil maka akan dilanjutkan dengan pengunyahan. Adapula jika makanan yang berada dalam plastic atau bungkus, sapi juga memiliki cara untuk mengeluarkan makanan tersebut dari dalam plastic atau bungkus, dengan cara menggigit makanan tersebut serta mengangkatnya ke atas permukaan dan mengibaskan makanan tersebut hingga keluar dari dalam bungkus. Seperti terlihat pada gambar 3 dan gambar 4.



Gambar 3. Proses pelepasan makanan dari dalam bungkus plastic



Gambar 4. Sapi mengkonsumsi dedaunan

Berdasarkan hasil pengamatan prehensi, dalam dalam tiga pembagian waktu yaitupada pagi, siang, dan sore hari, diperoleh hasil frekuensi rata rata seperti pada tabel 1, data frekuensi prehensi sapi penelitian tertera pada Tabel 1

Pada tabel 1, merupakan frekuensi rata-rata prehensi pada sapi, yang dihitung dalam 3 pembagian waktu yaitu, pagi, siang dan sore, keaktifan sapi Bali dalam mengambil makanan terjadi pada pagi hari dan sore hari, hal ini terjadi karena pada malam hari sapi tidak melakukan aktifitas mencari makan dan beristirahat, sehingga adanya rasa lapar dan membuat sapi lebi bergairah untuk mencari makan pada pagi hari, hal ini juga di dukung oleh keadaan lingkungan dimana pada malam hari proses pengangkutan sampah masih berlanjut hingga jam 2 pagi, sehingga sampah masih menumpuk dan tidak ada tingkah laku makan yang terjadi, begitu pula pada siang hari yang dimana sapi yang ada di TPA melakukan istirahat dan mencari air sehingga tinggkah laku makan pada siang hari sedikit berkurang.

Tabel 1. Frekuensi Prehensi Sapi Bali

Waktu	Frekuensi rata-rata prehensi	Lama waktu pengamatan	Frekuensi per menit
Pagi	201 kali	30 menit	6,7
Siang	195,66 kali	30 menit	6,5
Sore	243,11 kali	30 menit	8,1

Tingkah laku Mastikasi

Berdasarkan hasil pengamatan, jumlah mastikasi akan bertambah banyak jika tekstur makanan yang dikonsumsi sapi bersifat keras seperti kulit kayu, ranting pohon, batang bayam, dan buah-buahan lainnya. Begitu pula sebaliknya, jika makanan yang dikonsumsi sapi bersifat lentur dan tidak keras, seperti dedaunan, sisa makanan rumah tangga, batang sayur-sayuran, maka jumlah mastikasi akan semakin sedikit. Berikut merupakan gambar mastikasi pada sapi Bali yang di pelihara di TPA Alak.

Setelah melakukan pengamatan tentang mastikasi diperoleh data frekuensi mastikasi yang tertera pada tabel 2.

Berdasarkan hasil pengamatan mastikasi pada sapi Bali, jumlah frekuensi rata-rata paling besar terjadi pada pagi dan sore hari sesuai dengan frekuensi rata-rata prehensi yang dimana frekuensi prehensi paling besar terjadi pada pagi dan sore hari. Hal ini terjadi karena jumlah prehensi pada sapi terbesar pada pagi dan sore hari, sedangkan pada siang hari sapi lebih banyak melakukan istirahat dan ruminansi.



Gambar 5. Proses Mastikasi Sapi

Tabel 2. Frekuensi Mastikasi Sapi Bali

Waktu	Frekuensi rata-rata mastikasi	Lamawaktu pengamatan	Frekuensi rata-rata per menit
Pagi	1.351,22 kali	30 menit	45,04
Siang	1.314,11 kali	30 menit	43,8
Sore	1.629,55 kali	30 menit	54,31

Tingkah laku ruminansi sapi Bali di TPA Alak biasanya dilakukan pada waktu istirahat di siang hari, hal ini didukung oleh pendapat (Hafes, 1975) yang mengatakan bahwa Ternak lebih banyak melakukan aktivitas ruminansi dalam keadaan berbaring (65-80%) dari total waktu ruminansi. Hal ini juga dikarenakan kondisi TPA Alak yang sangat panas sehingga sapi lebih banyak beristirahat dan mencari pakan cair. Jumlah ruminansi yang dilakukan di Sapi Bali yang ada di TPA Alak, rata rata 10-15 kali dalam 12 Jam pengamatan. Proses ruminansi dapat di lihat pada gambar 6.



Gambar 6. Waktu Istirahat dan Proses Ruminansi

Defekasi

Berdasarkan hasil pengamatan ciri-ciri yang di tunjukan Sapi Bali pada saat ingin mengeluarkan feses yang paling menonjol ialah, Sapi akan membuka kedua kaki belakang, sambil mengangkat ekor dan setelah itu sapi akan mengeluarkan feses melalui anus.berikut merupakan gambar proses devekasi:



Gambar 7. Proses Devekasi

Untuk warna dan tekstur feses yang dikeluarkan oleh sapi yang dipelihara di TPA Alak sedikit berbeda dengan warna dan tekstur feses yang di pelihara dan dilepas di padang, untuk warna dan tekstur feses yang dipelihara di TPA Alak feses yang dikeluarkan lebih cair dan tidak memiliki serat atau sisa serat makanan, sedangkan feses yang dikeluarkan oleh sapi yang dipelihara atau dilepas dipadang memiliki tekstur yang sedikit lebih kental dan masih memiliki serat sisa dari makanan yang dikonsumsi. Untuk warna dan tekstur feses dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Warna dan Tekstur Feses Sapi Bali

Perbedaan warna dan tekstur feses tersebut dikarenakan perbedaan pakan yang di konsumsi oleh sapi, berdasarkan pengamatan 70% makanan yang di konsumsi oleh sapi di TPA alak, adalah sisa limbah makanan rumah tangga seperti sayur-sayuran, buah-buahan, serta sisa-sisa makanan lainnya, sehingga feses yang dihasilkan pun tidak memiliki serat, dan bersifat sedikit lebih cair dibandingkan dengan feses sapi yang dipelihara dipadang rumput atau yang diberi pakan rerumputan kering yang memiliki feses yang cukup banyak dan masih memiliki serat.

PENUTUP

Simpulan

1. Tingkah laku prehensi sapi yang dipelihara di TPA Alak, dimulai dari sapi akan mendekati truk pengangkut sampah yang datang untuk menurunkan sampah yang di angkut dari TPS, dan di lanjutkan dengan mencari makan dengan cara memasukan moncong (cingur) ke dalam tumpukan sampah setelah itu makanan yang ditemukan dan ditarik menggunakan bibir dan di masukan ke dalam mulut.

2. Tingkah laku mastikasi pada Sapi Bali dapat dilihat dari pergerakan rahang atas dan rahang bawah Sapi, pakan akan digiling diantara graham atas dan graham bawa menjadi ukuran yang lebih kecil sehingga memudahkan sapi dalam menelan pakan tersebut, gerakan mastikasi sangat tergantung pada jenis dan tekstur makanan yang di konsumsi.
3. Tingkah laku devekasi diawali dengan sapi Bali membuka kedua kaki belakang, sambil mengangkat ekor dan setelah itu sapi akan mengeluarkan feses melalui anus.

Saran

Saran dari penulis untuk di adakan penelitian lanjutan tentang pertumbuhan sapi Bali yang di pelihara di TPA Alak.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2015. *Kabupaten Kupang Dalam Angka 2015*. NTT.
- Budiyanto, A., Tophianong, T. C., Triguntoro, Dewi, H. K. 2016. *Gangguan Reproduksi Sapi Bali pada Pola Pemeliharaan Semi Intensif di Daerah Sistem Integrasi Sapi - Kelapa Sawit*. Acta Veterinaria Indonesiana. Vol. 4, No.

Hasil Penelitian

- Budiyanto, A., Tophianong, T.C., Dalimunthe, N. W. 2013. *Perbandingan Calving Interval (CI) Sapi Bali Pada Peternakan Dikandangan dan Semi Dikandangan Di Daerah Kupang Nusa Tenggara Timur*. Proceeding Seminar Nasional Peran Rumah Sakit Hewan Dalam Penanggulangan Penyakit Zoonosis. Yogyakarta.
- Bunga, M. Y., Widi, A. Y., & Pandarangga, p. (2019). *Profil Hematologi dan Gambaran Morfologi Darah Sapi Bali, (Bos sondaicus) yang di Pelihara Di Tempat Pembuangan Akhir Alak Kota Kupang*. Jurnal Veteriner Nusantara, 13
- Detha, A. I., & Kallau, N. H. (2020). *Pengelolaan dan Menejemen Peternakan Kelompok Peternak Sapi Di TPA Alak, Kelurahan Manulai 2, Kecamatan Alak, Kota Kupang, NTT*. International Jurnal Of Community service learning, 7.
- Dimu, R. 2015, *Identifikasi Kandungan Timbal Dalam Darah Sapi Yang Memakan Sampah Di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Alak Kota Kupang [skripsi]*, Universitas Nusa Cendana, Kupang.
- Dinas Lingkungan dan Kebersihan Kota Kupang, tahun 2019. 1: 14-18, Januari 2021
- Dwinata, I. M., Oka, I. B., Suratama, N. A., & Agustina, K. K. (2018). *Parasite Saluran Pencernaan Sapi Bali yang di Pelihara Di Tempat Pembuangan Akhir Suwung Denpasar*. buletin veteriner udayana, 7.
- Hafez, E. S. E. 1975. *The Behaviour of Domestick Animal. 3rd Ed. The Williams and*.
- Lesmana. 2013. *Makalah Tingkah Laku Sapi (Animal Behvieor)*. Wahyu sukses. Makasar
- M., M. N., Sriyani, N. L., & Ariana, I. N. (2015). *Studi Jenis-Jenis Pakan dan Kandungan Nutrien dari Sampah Kota Sebagai Pakan Ternak Sapi Bali Di Pembuangan Akhir (Tpa) Sampah Pedungan*. Jurnal Of Tropical Animal Science, 14.
- Purwantara, B, Noor, R.R, Andersson, G, and Rodriguez-Martinez, H. 2012, *Banteng and Bali Cattle in Indonesia: Status and Forecasts*, Reprod Dom Anim 47 (Suppl. 1), 2-6.