

Tingkah Laku Makan Induk Kambing Sapera Menyusui di Pt Pusaka Walawa Sahwahita Sumedang

Archelle Ofelia Kusnanto^{1*}, Raden Febrianto Christi¹

¹Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran, Sumedang

*Email : Archelleofl@gmail.com

Info Artikel	
Kata Kunci: Tingkah Laku Makan, Kambing Sapera, Anak Kambing Sapera, Konsumsi Pakan	Abstrak: Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui tingkah laku makan pada Induk Kambing Sapera dengan umur anak yang berbeda. Penelitian telah dilakukan di PT Pusaka Walawa Sahwahita Desa Cikahuripan, Cimanggung, Jawa Barat pada bulan Mei 2024 dengan tujuan mengidentifikasi tingkah laku makan dari induk kambing Sapera dengan umur anak yang berbeda, serta mengetahui konsumsi pakan induk kambing Sapera dengan umur anak yang berbeda. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan peubah yang diamati yaitu prehensi, mastikasi, dan deglutisi. Konsumsi pakan dihitung dari pemberian pakan dikurangi sisa pakan. Kambing yang diamati adalah induk kambing Sapera dengan anak berumur 0-1 bulan, 1-2 bulan, dan >3 bulan. Setiap umur kebuntingan berjumlah 3 ekor anak dengan 3 kali pengulangan. Pengamatan dibantu dengan CCTV untuk memudahkan pengambilan data. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa induk kambing Sapera dengan anak 0-1 bulan memiliki rata-rata prehensi per menit sebanyak 1,57, rata-rata frekuensi mastikasi sebanyak 15,12 per menit, dengan rata-rata durasi per menit 0,10, rata-rata deglutisi per menit sebanyak 1,58 dan mengonsumsi pakan $\pm 3,25$ kg per hari, induk dengan anak 1-2 memiliki rata-rata prehensi per menit sebanyak 1,77, rata-rata frekuensi mastikasi per menit sebanyak 15,48 dengan rata-rata durasi per menit 0,13, rata-rata deglutisi per menit 1,82 dan mengonsumsi pakan $\pm 3,12$ kg per hari dan induk dengan anak >3 bulan memiliki rata-rata prehensi per menit sebanyak 1,77, rata-rata frekuensi mastikasi sebanyak 14,15 per menit dengan durasi rata-rata per menit 0,14, rata-rata deglutisi per menit sebanyak 1,82 dan mengonsumsi pakan paling sedikit dengan durasi makan semakin sering namun dalam jumlah sedikit setiap kegiatannya karena berbagi pakan dengan anak kambing berumur >3 bulan dengan jumlah konsumsi pakan $\pm 2,99$ kg.
Riwayat Artikel: Diterima: 20 April 2025 Revisi: 10 Mei 2025 Diterima: 30 Mei 2025	Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC-BY-SA . 

PENDAHULUAN

Kambing adalah ruminansia kecil yang memiliki potensi cukup besar dan dapat dikembangkan di Indonesia sebagai sumber produk hewani dwiguna yaitu dapat dimanfaatkan daging dan susunya. Perkembangan industri susu kambing di Indonesia juga telah berkembang pesat. Selain dikonsumsi dalam bentuk susu segar, susu kambing juga diolah menjadi produk turunan seperti susu bubuk, krim susu, keju, dan produk susu lainnya.

Salah satu jenis kambing perah yang ada di Indonesia yaitu kambing Sapera. Sapera adalah kambing hasil persilangan antara kambing Saanen dan Peranakan Etawa (PE). Jenis kambing ini digolongkan sebagai tipe yang dioptimalkan untuk menghasilkan susu. Kelahiran kambing Sapera ini merupakan inovasi dari upaya penelitian teknologi yang dilakukan oleh Balai Penelitian Ternak (Balitnak). Kambing Etawa dan Peranakan Etawa menghasilkan susu dengan volume 0,5-1,2 liter per hari, sedangkan kambing Saanen mampu menghasilkan susu dengan volume yang lebih besar yaitu 2-4 liter per hari (Supriyati *et al.*, 2015).

Kambing Sapera sendiri memiliki kapasitas produksi susu sekitar 1,5-2 liter per hari. Untuk meningkatkan produktivitas ternak perah dapat dicapai melalui peningkatan manajemen pemeliharaan serta peningkatan kualitas dan kuantitas pakan. Salah satu cara untuk meningkatkan manajemen pemeliharaan adalah dengan mengevaluasi tingkah laku ternak. Tingkah laku ternak mencakup aktivitas fisik yang merupakan hasil dari interaksi antara faktor keturunan dan pengalaman individu dalam merespon objek tertentu. Pemahaman tentang tingkah laku dasar ternak, seperti makan, minum, istirahat, aktivitas seksual, dan eksplorasi, sangat penting untuk memenuhi kebutuhan dan mengelola tingkat stres pada ternak terutama pada induk kambing menyusui. Pentingnya kesesuaian pakan dengan tingkah laku ternak menjadi jelas, karena pemberian pakan yang tidak sesuai dapat mengurangi konsumsi pakan dan mengurangi efisiensi pakan secara keseluruhan. Oleh karena itu, tingkah laku makan ternak dapat dijadikan indikator keberhasilan dalam menilai dampak penggunaan pakan terhadap produktivitas.

Kambing perah menghasilkan kolostrum untuk memenuhi kebutuhan anaknya. Kambing pada fase menyusui dan bunting sangat membutuhkan hijauan dengan kualitas yang baik karena akan berdampak langsung pada produktivitas ternak, jenis pakan yang diberikan akan berpengaruh pada produksi dan kualitas susu yang dihasilkan. Ketersediaan nutrisi ini dapat diperoleh melalui konsumsi pakan hijauan dan konsentrat. Setelah melahirkan, ternak akan menghasilkan susu dalam fase yang disebut laktasi. Laktasi merupakan periode dimana kambing perah menghasilkan kolostrum atau susu pertama yang dikeluarkan oleh mamalia selama proses kelahiran hingga beberapa hari pasca melahirkan dan kemudian kambing akan memberikan susu pada anaknya setelah beranak hingga rentan waktu tertentu sampai kambing berhenti diperah (dikeringkan).

METODE PENELITIAN

Objek yang digunakan pada penelitian ini adalah induk kambing Sapera periode menyusui anak (cempe) pada kelompok usia 0-1 bulan, 1-2 bulan, dan >3 bulan. Masing-masing anak (cempe) dengan kelompok usia tersebut berjumlah 3 ekor dengan total jumlah 9 ekor induk yang berada di PT Pusaka Walawa Sahwahita. Kamera CCTV (*Closed-Circuit Television*) sebanyak 12 unit untuk mengamati tingkah laku makan prehensi, mastikasi dan deglutisi pada kambing. Jenis CCTV yang dipakai adalah tipe A9

Spy dengan baterai tanam sehingga memungkinkan untuk pemasangan yang lebih fleksibel tanpa perlu mengatur kabel. *MicroSD* dengan kapasitas *32GB* sebanyak 12 unit untuk media penyimpanan rekaman selama 12 jam. *Power Bank* 12 unit untuk mengisi daya CCTV. Laptop yang akan digunakan untuk memasukkan dan mengolah data penelitian yang didukung dengan software *Microsoft Office*, untuk media pengumpulan data hasil rekaman. Perangkat tulis yang akan digunakan untuk mencatat hasil observasi perilaku makan sementara serta mencatat jumlah konsumsi pakan dan pakan yang tersisa. *Stopwatch* yang akan digunakan untuk mengukur waktu yang diperlukan dari prehensi, mastikasi dan deglutisi. *Hand tally counter* digunakan untuk menghitung aktivitas tingkah laku objek dan sebagai alat bantu dalam menghitung frekuensi aktivitas tingkah laku. Penelitian ini menerapkan metode deskriptif kuantitatif dengan observasi langsung dan menggunakan teknologi CCTV untuk meminimalisir potensi kesalahan dalam pengumpulan data tingkah laku. Pemilihan induk kambing menyusui dilakukan dengan cara *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel menggunakan kriteria tertentu. Pada penelitian diambil induk kambing menyusui dengan anak berumur 1,2, dan >3 bulan.

Tahap Persiapan

PT Pusaka Walawa Sahwahita telah memiliki kandang khusus untuk induk kambing menyusui dengan menggunakan kandang individu. Tidak dilakukan pemindahan kandang sebelum penelitian supaya tidak terjadi rekayasa pada data. Proses persiapan ini dimulai dengan melakukan pengisian daya untuk CCTV, kemudian melakukan pemasangan CCTV pada setiap kandang. Setiap CCTV diberi *Power Bank* agar dapat beroperasi selama 12 jam. Ketinggian penempatan CCTV sekitar 100cm disesuaikan dengan tinggi kepala kambing untuk optimal dalam mengamati proses mastikasi dan deglutisi, serta sedikit diatas bak pangan agar posisi prehensi dapat diamati dengan lebih jelas. Setiap kandang dipasangkan 2 CCTV di bagian samping kandang dan 2 CCTV dibagian depan di dekat tempat pakan. CCTV diarahkan dan diatur fokusnya untuk satu kambing, sehingga proses prehensi, mastikasi dan deglutisi dapat terlihat secara detail.

Tahap Pengumpulan Data

Pada pengamatan tingkah laku makan ini meliputi Prehensi, Mastikasi, dan Deglutisi. Pengamatan ini dilakukan pada kambing dalam masa laktasi. Pengukuran tingkah laku makan seperti Prehensi, Mastikasi, dan Deglutisi dilakukan secara berkala setiap kali ada perilaku dari kambing. Jumlah frekuensi dan durasi perilaku dicatat setiap 30 menit selama periode 12 jam, dimulai dari pukul 06.00 hingga 18.00 WIB. Proses pengumpulan data dilakukan secara berkesinambungan selama 3 hari berturut-turut guna mengurangi potensi kesalahan dalam pengukuran.

Variabel yang diperhatikan dalam penelitian ini adalah tingkah laku makan, yang mencakup Prehensi, Mastikasi, dan Deglutisi. Pengamatan dilakukan selama periode 12

jam, mulai dari Pukul 06.00 hingga 18.00 WIB. Peubah yang diamati pada tingkah laku makan adalah meliputi frekuensi dari induk kambing Sapera saat melakukan prehensi, durasi dan frekuensi dari mastikasi, dan frekuensi saat melakukan deglutisi.

Konsumsi pakan: Konsumsi pakan merupakan selisih dari jumlah pakan yang diberikan dengan pakan jumlah sisa pakan (Nuningtyas, 2014). Hasil pengamatan kemudian dibuat menjadi tabel, diagram, dan ilustrasi diamati pada konsumsi pakan setiap jam yaitu berapa banyak jumlah pakan yang dikonsumsi dalam sehari, dapat diketahui dengan menghitung berapa banyak pakan yang diberikan dikurangi oleh sisa pakan dalam satu hari pada induk kambing Sapera menyusui.

Prehensi mulai dihitung ketika kambing mulai meraih pakan lalu mengunyah pakan. Frekuensi proses tersebut dihitung berdasarkan berapa kali kambing mengambil pakan di bak pakan sampai dengan pakan masuk kedalam mulut, perhitungan frekuensi dilakukan berulang saat kambing mulai mengambil pakan kembali dan dihitung menggunakan *Hand tally counter* dan dapat dilihat melalui tayangan rekaman *CCTV*.

Mastikasi diamati dan dimulai setelah tahap prehensi ketika kambing mulai mengunyah pakan dilihat dari gerakan mengunyah yang berfungsi untuk mengurangi ukuran partikel pakan. Perhitungan durasi dan frekuensi dari mastikasi dihitung menggunakan *stopwatch* dan dihentikan pada saat kambing menelan makanan, kemudian dilanjutkan setelah tahap prehensi selanjutnya selesai.

Deglutisi diukur berdasarkan jumlah penelanan pakan (kali/30 menit), dengan memberikan nilai 1 setiap kali terjadi aktivitas pada kambing seperti mendongak atau ada pergerakan pada leher. Penghitungan deglutisi dimulai ketika kambing selesai melakukan proses mastikasi dan mulai melakukan prehensi kembali.

Konsumsi pakan diukur dengan cara menimbang jumlah pakan yang diberikan pada saat pemberian dengan menggunakan timbangan digital, dengan hasil pengurangan berat pada sore hari (setelah Pukul 18.00 WIB, setelah observasi perilaku selesai) terhadap pakan yang tidak dikonsumsi. Data ini dikumpulkan dari 3 kelompok induk menyusui dengan rentang usia cmpe yang berbeda (1 bulan, 2 bulan, >3 bulan), dengan setiap kelompok terdiri dari 3 ekor. Analisis ini memanfaatkan metode observasi dengan data yang dicatat berdasarkan interval waktu 30 menit. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan deskriptif dengan metode kuantitatif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk menjelaskan atau menguraikan data yang dikumpulkan dengan cara yang sistematis, akurat, dan berdasarkan fakta mengenai karakteristik dari objek yang sedang diteliti (Suryabrata, 2010). Pendekatan kuantitatif, seperti yang dijelaskan oleh Arikunto (2013), mengandalkan penggunaan data berbentuk angka, mulai dari pengumpulan hingga interpretasi dan presentasi hasilnya. Dalam konteks ini, analisis kuantitatif deskriptif mencakup nilai-nilai seperti minimum, maksimum, rata-rata, standar deviasi, dan koefisien variasi dari data perilaku makan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkah Laku Makan

Tingkah laku makan adalah tingkah laku dasar yang dibutuhkan oleh ternak untuk pemenuhan kebutuhan pokok hidupnya. Tingkah laku makan dan minum setiap ternak memiliki perbedaan dan memiliki ciri-ciri tertentu untuk memenuhi kebutuhannya. Konsumsi pakan pada ternak dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya fisiologis, genetik, lingkungan, nutrisi, manajemen dan sosial. Misalnya pada awal laktasi ternak cenderung memiliki konsumsi pakan yang tinggi untuk memenuhi kebutuhan energi dalam produksi susu (Astuti *et al.*, 2009). Di sisi lain faktor lingkungan seperti suhu, iklim, ventilasi dan ketersediaan air juga memengaruhi konsumsi pakan. Dalam faktor nutrisi, pakan yang berkualitas baik dengan kandungan nutrisi yang seimbang akan meningkatkan konsumsi pakan dan produksi susu (Muwakhid & Kalsum, 2024).

Pada ternak yang diteliti tentu tingkah laku makan berbeda-beda, para induk yang diteliti baru mendapatkan pakan silase pada pukul 06.00-06.30 WIB dan pada waktu tersebut semua induk melakukan kegiatan makan, biasanya induk dengan anak 1 bulan menghentikan kegiatan makannya duluan sampai pakan berikutnya diberikan, dan pada saat ini anak kambing melakukan kegiatan menyusu dengan induknya. Induk dengan anak 1 bulan melakukan prehensi terbanyak diantara induk lainnya, pada waktu pemberian pakan selanjutnya induk dengan anak 1 bulan lebih cepat menghabiskan konsentrat dibandingkan induk dengan anak berumur lebih tua dan menghentikan kegiatan makannya kemudian disaat induk menghentikan kegiatan makan tidak lama kemudian anak kambing melakukan kegiatan menyusu dengan induknya, untuk pemberian pakan terakhir yaitu hijauan induk kambing dengan anak 1 bulan melakukan frekuensi prehensi terbanyak dan durasi makan pun berlangsung dari pukul 15.30-17.30 WIB. Induk dengan anak 2 bulan tidak berbeda jauh, melakukan kegiatan makan pada saat pemberian pakan namun beberapa kali melakukan kegiatan makan dengan frekuensi sedikit di waktu-waktu tertentu saat tidak ada kegiatan pemberian pakan. Biasanya anak berumur 2 bulan melakukan kegiatan menyusu pada induk sekitar pukul 08.30-10.00 dan 10.30-12.00 WIB diwaktu induk tidak ada kegiatan makan. Pada induk dengan anak berumur >3 bulan juga tidak jauh berbeda, selalu memulai kegiatan makan pada saat pemberian pakan pertama yaitu pada pukul 06.00-06.30 WIB namun durasi makan pada induk dengan anak berumur >3 bulan ini lebih lama dan frekuensinya lebih sering dilakukan sampai waktu pemberian makan berikutnya, untuk anak dengan umur >3 bulan ini sering kali ikut mengambil makanan yang berada di bak pakan.

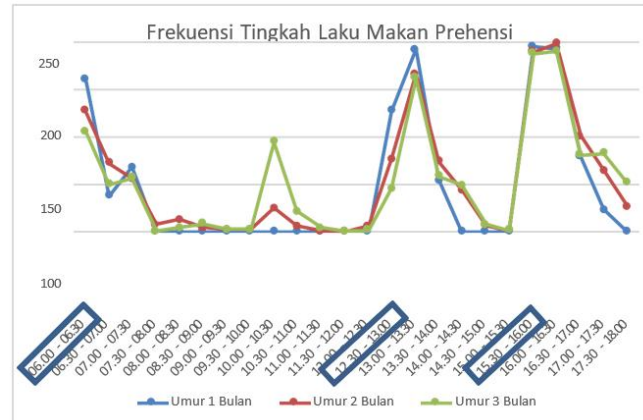
Prehensi

Prehensi merupakan proses awal dari tingkah laku makan yaitu proses memasukkan atau mengambil segala jenis pakan yang telah tersedia ke dalam mulut. Hasil pengamatan frekuensi prehensi pada induk kambing Sapera dengan umur cempe yang berbeda disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Frekuensi Tingkah Laku Prehensi pada Induk Kambing Sapera Menyusui Dengan Interval Pencatatan 4 jam.

Waktu (WIB)	Frekuensi Prehensi (kali/4 jam)		
	Induk dengan Anak 1 Bulan	Induk dengan Anak 2 Bulan	Induk dengan Anak >3 Bulan
06.00-10.00	267,67	312,33	233,78
10.01-14.00	372,89	355,67	393,67
14.01-18.00	543,89	707,44	712,22
Jumlah 12 jam	1.130,22	1.276,22	1.277,67
Rata-rata / jam	94,19	106,35	106,47
Rata-rata / menit	1,57	1,77	1,77

Pemberian pakan dimulai pada pukul 06.00 WIB dengan memberikan silase untuk kambing. Hasil dari pengamatan menunjukkan bahwa induk kambing dengan anak berumur 1 bulan melakukan prehensi paling banyak dibandingkan dengan induk kambing dengan anak berumur >3 bulan, namun pada pukul 07.30 WIB induk kambing dengan anak berumur 1 bulan berhenti mengambil pakan sedangkan induk lain masih melanjutkan kegiatan makan dengan frekuensi yang sedikit hingga waktu pemberian pakan berikutnya. Di waktu induk kambing dengan anak berumur 1 bulan tidak melakukan kegiatan makan, anak kambing melakukan kegiatan menyusui dengan induknya. Pada pukul 12.30 WIB dilakukan pemberian pakan selanjutnya yaitu konsentrat sehingga terjadi peningkatan prehensi. Induk kambing dengan anak berumur 1 bulan melakukan prehensi paling banyak namun pada pukul 14.00 WIB berhenti sedangkan induk kambing lain masih melakukan prehensi dengan frekuensi yang sedikit. Pada pukul 15.30 kembali dilakukan pemberian pakan yaitu hijauan segar, induk kambing dengan anak berumur 1 bulan melakukan prehensi paling banyak sama seperti sebelumnya, namun berhenti makan lebih dulu dari pada induk kambing lainnya. Waktu terbanyak kambing melakukan kegiatan makan adalah pada saat pemberian makan dilakukan yaitu pagi pada pukul 06.00-06.30, siang pada pukul 12.30-13.30, dan sore pada pukul 15.30-16.30. Pada pagi hari waktu pemberian silase pakan cenderung tersisa sedikit di bak pakan, sedangkan pada siang hari saat pemberian pakan konsentrat pukul 12.30-13.00 ternak selalu menghabiskan pakan karena jumlah pemberian konsentrat tidak terlalu banyak dan ternak cenderung menyukai konsentrat. Pemberian pakan hijauan pada sore hari pada pukul 15.30-16.00 ternak sering kali menyisakan pakan di bak pakan karena ternak sering kali memilah-milih pakan hijauannya.



Gambar 1. Tabel Tingkah Laku Makan Frekuensi Prehensi

Berikut merupakan grafik yang menunjukkan frekuensi dari prehensi pada induk kambing dengan anak dengan umur yang berbeda. Grafik tersebut menunjukkan perbedaan tingkah laku makan, induk kambing dengan anak berumur 1 bulan memiliki nilai frekuensi paling tinggi namun hanya saat waktu pemberian pakan. Induk kambing dengan anak berumur 2 bulan memiliki frekuensi lebih rendah namun tingkah laku terus dilakukan tidak hanya pada waktu pemberian pakan. Induk kambing dengan anak berumur >3 bulan memiliki frekuensi paling rendah diantara induk lainnya, namun melakukan prehensi tiap 30 menit. Semakin muda umur anak maka semakin tinggi frekuensi prehensi pada saat pemberian pakan, ternak dengan anak berumur 1 bulan lebih banyak menghabiskan pakan karena belum berbagi pakan dengan anaknya. Semakin tua umur anak dari induk kambing maka semakin merata sebaran data, yang dimana prehensi banyak dilakukan diluar waktu pemberian pakan. Hal ini terjadi karena induk kambing dengan anak yang berumur lebih tua secara alami akan mulai membimbing anaknya untuk mulai memakan pakan padat dan anak kambing dengan usia >3 bulan secara alami akan mulai mengeksplor lingkungan sekitarnya. Hasil ini sejalan dengan (*National Research Council (NRC), "Nutrient Requirements of Small Ruminants", 2007*) yang menyatakan anak kambing cenderung mengikuti induknya dan belajar makan dengan melihat dan meniru perilaku induknya. Induk kambing secara alami akan membimbing anaknya untuk mulai memakan pakan padat. Ternak terdorong untuk makan karena lapar, yang dapat dikurangi dengan perasaan kenyang atau puas. Namun, lapar bukanlah motivasi utama untuk ternak makan. Lapar disini muncul untuk menjaga asupan nutrisi utama (energi, protein, dan natrium setidaknya), tetapi rentangnya terbatas oleh kemampuan perseptif ternak (Hogan et al., 2007). Pada sebagian besar ternak, energi adalah nutrisi pembatas utama, meskipun mereka memiliki sistem penyangga yang berkembang dengan baik dalam bentuk lemak tubuh sebagai simpanan. Asupan energi diatur tidak hanya oleh batasan perilaku makan, tetapi juga oleh usus dan kapasitas pencernaan serta status energi hewan (Hogan et al., 2007).

Mastikasi

Mastikasi atau *chewing* adalah ketika pakan terlihat seperti digerus diantara geraham bawah dan geraham atas dengan frekuensi yang berbeda tergantung pada jumlah pakan atau kondisi pakan. Ini ditunjukkan dalam detik atau menit (Argisyamanti et al., 2019). *Chewing* atau mastikasi merupakan proses perombakan dimana pakan seolah digerus, makanan dipecah agar mendapatkan partikel yang kecil pada proses mastikasi (Soeharsono, 2010). Pada penelitian ini tidak dilakukan perhitungan remastikasi pada kambing sehingga mastikasi hanya dihitung ketika kambing selesai melakukan prehensi. Hasil pengamatan frekuensi dan lamanya mastikasi pada induk kambing Sapera dengan umur anak yang berbeda disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Frekuensi Tingkah Laku Mastikasi pada Induk Kambing Sapera Menyusui Dengan Interval Pencatatan 4 jam.

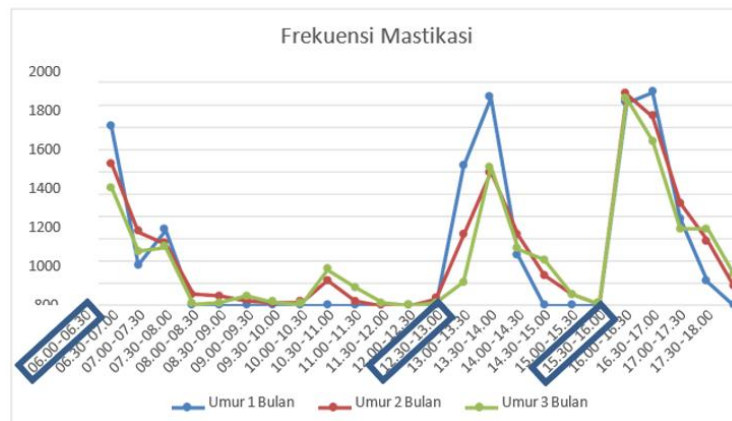
Waktu (WIB)	Frekuensi Mastikasi (Kali/ 4 jam)		
	Induk dengan Anak 1 Bulan	Induk dengan Anak 2 Bulan	Induk dengan Anak >3 Bulan
06.00-10.00	2.624,78	2.970,78	2.226,33
10.01-14.00	3.547,77	2.775,44	2.475,33
14.01-18.00	4.711,00	6.251,44	5.993,67
Jumlah 12 jam	10883,56	11143,11	10187,78
Rata-rata / jam	906,96	928,59	848,98
Rata-rata / menit	15,12	15,48	14,15

Tabel 3. Durasi Tingkah Laku Mastikasi pada Induk Kambing Sapera Menyusui Dengan Interval Pencatatan 4 jam.

Waktu (WIB)	Durasi Mastikasi (Kali/ 4 jam)		
	Induk dengan Anak 1 Bulan	Induk dengan Anak 2 Bulan	Induk dengan Anak >3 Bulan
06.00-10.00	20,51	26,04	24,28
10.01-14.00	24,91	29,62	28,17
14.01-18.00	30,36	43,91	56,54
Jumlah 12 jam	75,77	93,92	108,94
Rata-rata / jam	6,31	7,82	9,06
Rata-rata / menit	0,10	0,13	0,14

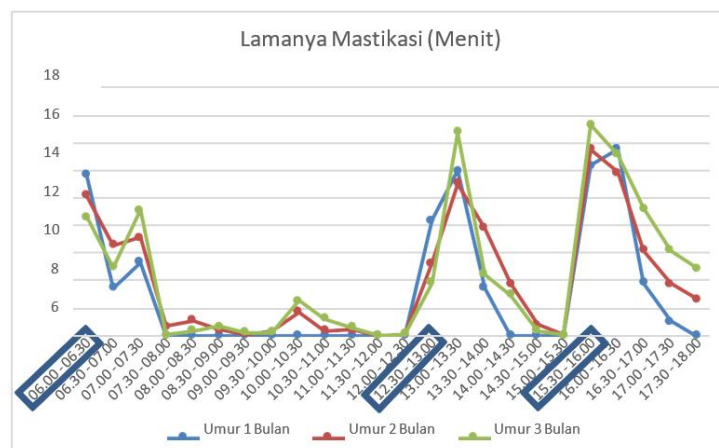
Pada tingkah laku mastikasi tidak berbeda dengan prehensi dalam waktu melakukan tingkah laku. Induk kambing dengan umur anak 1 bulan selalu lebih cepat selesai makan dibandingkan dengan induk dengan anak umur 2 dan >3 bulan. Induk kambing dengan anak berumur 2 dan >3 bulan memiliki frekuensi yang lebih sedikit

namun lebih sering melakukan makan. Induk kambing dengan anak berumur 1 bulan melakukan mastikasi lebih banyak dalam durasi yang cepat sedangkan induk dengan anak berumur >3 bulan melakukan mastikasi lebih sedikit dengan waktu yang lebih lama. Kambing dengan anak yang berusia lebih tua melakukan mastikasi setiap 30 menit selama 12 jam dengan frekuensi yang beragam. Banyak kunyahan dari masing-masing ternak tergantung pakan, saat mengkonsumsi silase frekuensi kunyahan lebih banyak daripada konsentrat karena teksturnya yang mudah di cerna.



Gambar 2. Tabel Tingkah Laku Makan Frekuensi Mastikasi

Dari grafik tersebut menggambarkan induk kambing dengan anak yang berumur lebih muda melakukan mastikasi pada waktu pemberian pakan dengan frekuensi lebih banyak namun pada waktu lainnya tidak ada aktivitas. Berbeda dengan induk kambing dengan anak yang berumur lebih tua melakukan mastikasi lebih merata pada waktu lain.



Gambar 3. Tabel Tingkah Laku Makan Durasi Mastikasi

Terdapat perbedaan durasi mastikasi pada induk kambing dengan umur anak yang berbeda. Durasi mastikasi tertinggi yang terdapat pada setiap kambing yaitu U1 13.53 menit, U2 11.82 menit, U3 14.74 menit. Lama mastikasi tertinggi yaitu pada kambing

dengan umur anak >3 bulan. Rata-rata lamanya mastikasi per menit yaitu U1 0,10, U2 selama 0,13 dan U3 0,14. Dalam rata-rata durasi mastikasi terlama dilakukan pada kambing dengan umur anak >3 bulan.

Deglutisi

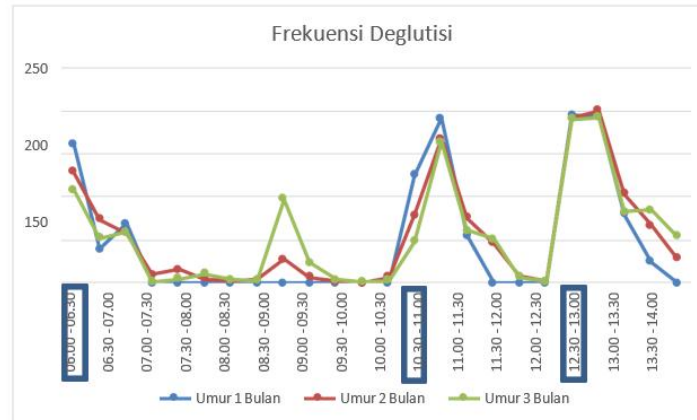
Deglutisi atau penelanan merupakan perjalanan pakan dari mulut melalui pharynx serta esophagus sampai ke dalam lambung (Soeharsono *et al.*, 2010). Deglutisi merupakan penelanan bolus atau makanan yang telah dimastikasi atau dikunyah sebelumnya. Proses penelanan terbagi menjadi tiga tahap yaitu Bergeraknya makanan melalui mulut, kemudian bergerak masuk ke pharynx, dan dilanjutkan ke oesofagus dengan interval waktu di antara 0,2 - 0,5 detik. (Oetami *et al.*, 2015).

Penelanan pakan yang sudah di mastikasi, dihitung frekuensi pengulangan setiap 30 menit, diamati selama 12 jam. Hasil dari pengamatan deglutisi dari induk kambing Sapera dengan umur anak yang berbeda disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Frekuensi Tingkah Laku Deglutisi pada Induk Kambing Sapera Menyusui Dengan Interval Pencatatan 4 jam.

Waktu (WIB)	Frekuensi Deglutisi (Kali / 4 jam)		
	Induk dengan Anak 1 Bulan	Induk dengan Anak 2 Bulan	Induk dengan Anak > 3 Bulan
06.00-10.00	269,22	324,89	243,78
10.01-14.00	371,67	365,33	405,44
14.01-18.00	548,11	721,67	724,89
Jumlah 12 jam	1.134,00	1.309,00	1.309,44
Rata-rata / jam	94,5	109,08	109,12
Rata-rata / menit	1,58	1,82	1,82

Untuk pengamatan deglutisi hanya diambil frekuensinya saja. Deglutisi dihitung satu kali ketika kambing selesai melakukan mastikasi dan melakukan prehensi kembali, frekuensi dari deglutisi tidak jauh berbeda dengan frekuensi dari mastikasi. Frekuensi tertinggi deglutisi dilakukan oleh induk kambing dengan anak berumur 1 bulan namun dengan frekuensi deglutisi yang lebih jarang. Induk kambing dengan anak berumur 2 dan >3 bulan memiliki frekuensi yang lebih sedikit namun lebih sering melakukan deglutisi.



Gambar 4. Tabel Tingkah Laku Makan Frekuensi Deglutisi

Konsumsi Pakan Bahan Kering

Konsumsi pakan ternak berkorelasi dengan produktivitas ternak, konsumsi BK adalah parameter yang penting. Konsumsi bahan kering (BK) dapat dihitung dengan membagi total pemberian BK dengan sisa pakan BK selama 24 jam (Harris, 1970 dalam Paramita *et al.*, 2008). Konsumsi bahan kering pada kambing antara 2,6-3,3% dari bobot hidup (Sianipar *et al.*, 2005). Hasil dari pengamatan konsumsi pakan dan konsumsi BK pada induk kambing Sapera dengan umur anak yang berbeda disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Konsumsi Pakan Induk Kambing Sapera Periode Menyusui Konsumsi Pakan Induk Kambing yang Menyusui (Kg)

Induk dengan anak	Konsumsi Pakan Induk Kambing yang Menyusui (Kg)			
	Hijauan Segar	Silase	Konsentrat	Konsumsi BK
U1b	0,55	1,47	0,6	0,62
U2b	0,48	1,38	0,6	0,59
U3b	0,46	1,24	0,6	0,54

Pemberian pakan dilakukan pada pagi, siang, dan sore setiap harinya. Pemberian silase dilakukan pada pukul 06.00 WIB sebanyak 2 kilogram per ekor. Pakan tersisa dengan jumlah yang berbeda pada setiap ternak. Pada pukul 12.00 WIB pakan yang tersisa di bak pakan dibersihkan kemudian diberikan konsentrat dengan jumlah 0,6 kilogram per ekor. Pakan konsentrat selalu dimakan habis oleh setiap ternak yang diamati. Pada pukul 15.00 WIB diberikan hijauan segar dengan jumlah 1,5 kilogram, kemudian pada pukul 18.00 WIB sisa pakan diambil untuk ditimbang. Konsumsi hijauan pada induk kambing yang diamati berbeda-beda.

Konsumsi pakan pada induk kambing Sapera dengan anak umur berbeda tidak berbeda jauh satu sama lainnya. Namun dari data semakin tua umur anak semakin sedikit konsumsi pakan. Konsumsi pakan induk kambing dengan anak berumur 1 bulan cenderung lebih banyak dibandingkan dengan induk yang memiliki anak berumur >3

bulan. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk kebutuhan nutrisi untuk produksi susu yang lebih tinggi pada induk yang memiliki anak yang lebih muda.

Anak kambing yang berusia 1 bulan masih sangat bergantung pada susu induknya sebagai sumber utama nutrisi, sehingga induk memerlukan lebih banyak pakan untuk memenuhi kebutuhan produksi susu yang tinggi. Sedangkan anak kambing yang berumur >3 bulan mulai mengonsumsi pakan padat, dengan demikian kebutuhan nutrisi induk untuk produksi susu sedikit berkurang. National Research Council (NRC) dalam buku "Nutrient Requirements of Small Ruminants: Sheep, Goats, Cervids, and New World Camelids" menyatakan bahwa kebutuhan energi dan nutrisi induk kambing yang sedang menyusui sangat tinggi terutama selama bulan pertama setelah melahirkan karena produksi susu yang maksimal terjadi selama periode ini. Konsumsi bahan kering untuk induk kambing menyusui sangat penting karena kebutuhan nutrisi meningkat secara signifikan untuk mendukung produksi susu. Kebutuhan bahan kering untuk kambing laktasi berkisar antara 4-5% dari berat badan tergantung pada tahap laktasi dan produksi susu. Induk kambing dengan bobot badan 30-40 kg yang sedang laktasi atau menyusui membutuhkan 1,2-2 kg bahan kering per hari. Pada peternakan ini rata-rata berat induk kambing adalah 30- 36 kg. Hal ini menunjukkan konsumsi BK dari induk kambing yang diamati kurang karena hanya mencapai 0,54-0,62 kg.

KESIMPULAN

1. Tingkah laku makan induk kambing Sapera dengan anak 0-1 bulan memiliki rata-rata frekuensi prehensi per menit sebanyak 1,57, rata-rata frekuensi mastikasi sebanyak 15,12 per menit, dengan rata-rata durasi per menit 0,10, rata-rata frekuensi deglutisi per menit sebanyak 1,58. Induk dengan anak 1-2 memiliki rata-rata frekuensi prehensi per menit sebanyak 1,77, rata-rata frekuensi mastikasi per menit sebanyak 15,48 dengan rata-rata durasi per menit 0,13, rata-rata frekuensi deglutisi per menit 1,82. Induk dengan anak >3 bulan memiliki rata-rata frekuensi prehensi per menit sebanyak 1,77, rata-rata frekuensi mastikasi sebanyak 14,15 per menit dengan durasi rata-rata per menit 0,14, rata-rata frekuensi deglutisi per menit sebanyak 1,82. Frekuensi tingkah laku makan pada induk dengan anak berumur 1 bulan lebih banyak namun lebih cepat berhenti melakukan kegiatan makan dibandingkan dengan induk dengan anak yang berumur lebih tua. Tingkah laku makan induk kambing sapera pada saat makan ini tidak ada aktivitas menyusui, karena induk menolak untuk menyusui dengan cara mengusir, menendang, ataupun menjauh dari anaknya.
2. Induk kambing dengan anak 0-1 bulan mengonsumsi pakan $\pm 3,25$ kg per hari, induk dengan anak 1-2 mengonsumsi pakan $\pm 3,12$ kg per hari, dan induk dengan anak >3 bulan mengonsumsi pakan paling sedikit dengan durasi makan semakin sering namun dalam jumlah sedikit setiap kegiatannya karena berbagi pakan dengan anak kambing berumur >3 bulan dengan jumlah konsumsi pakan $\pm 2,99$ kg.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada pemilik PT Pusaka Walawa Sahwahita Sumedang yang telah memfasilitasi kegiatan penelitian ini sampai dengan selesai. Serta Tim mahasiswa yang sudah membantu dan menyelesaikan penelitian tentang tingkah laku pada kambing melalui peran aplikasi teknologi.

REFERENSI

- Argisyamanti, R., Sutaryo, S., & Purnomoadi, A. 2019. Tingkah Laku Makan Dan Ruminasi Pada Kambing Kacang Jantan Pada Umur Muda Dan Dewasa Dengan Kuantitas Pemberian Pakan Yang Berbeda. *Mediagro*, 14(2), 12–18. <https://doi.org/10.31942/md.v14i2.2751>.
- Astuti, A., Agus, A., & Budhi, S. P. S. (2009). Pengaruh penggunaan high quality feed supplement terhadap konsumsi dan pencernaan nutrisi sapi perah awal laktasi. *Buletin Peternakan*, 33(2), 81–87.
- Hogan, J. P., Petherick, J. C., & Phillips, C. J. (2007). The Physiological And Metabolic Impacts On Sheep And Cattle Of Feed And Water Deprivation Before And During Transport. *Nutrition research reviews*. 20(1), 17-28.
- Muwakhid, B., & Kalsum, U. (2024). Literature Review: Faktor-faktor yang Mempengaruhi Konsumsi Pakan (Feed Intake) Sapi Perah. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(2), 912-916. <https://doi.org/10.31004/irje.v4i2.779>.
- National Research Council (US). Committee on Nutrient Requirements of Small Ruminants. (2007). *Nutrient requirements of small ruminants: sheep, goats, cervids, and new world camelids*.
- Oetami, N., D. Heriyadi., & D. C. Budinuryanto. (2015). Tingkah Laku Deglutisi, Regurgitasi, dan Redeglutisi Serta Lama Ruminansia Pada Domba Garut yang Dikandangkan. *Students eJournals* 4(3) : 1-10.
- Paramita, W., Susanto, W.E., A.B.Yulianto, 2008. Konsumsi dan Pencernaan Bahan Kering dan Bahan Organik dalam Haylase Pakan Lengkap Ternak Sapi Peranakan Ongole. *Media Kedokt. Hewan*, 24, 59–62.
- Sianipar, J., A. Batubara, S. Karokaro dan S. P. Ginting. 2005. Efisiensi Nutrisi Pada Kambing Kosta, Gembrong Dan Kacang. *Jurnal Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner*. Deli Serdang.
- Supriyati, R. Krisnan, L Praharani. 2015. *Konsumsi Nutrien, Produksi Susu dan Komposisi Tiga Genotipe Kambing Perah*. Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- Soeharsono. (2010). *Fisiologi Ternak Fenomena dan Nomena Dasar dari Fungsi serta Interaksi Organ pada Hewan*. Bandung: Widya Padjaja.