

BAB I PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang

Pemenuhan kebutuhan protein hewani bagi masyarakat Indonesia terus menjadi tantangan, mengingat tingginya permintaan terhadap produk daging sapi potong. Data menunjukkan konsumsi daging sapi pada tahun 2022 mencapai 627.952-ton jauh melebihi produksi dalam negeri 413.669 ton (BPS, 2023). Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2023, Laju peningkatan populasi dan produksi daging sapi potong di wilayah sentra produksi di Indonesia hanya meningkat dalam jumlah kecil antara 1 – 1,3% per tahun (Fitri & Handayani, 2020; Hubeis, 2020). Hal ini menunjukkan adanya Keadaan persediaan yang kurang mencukupi pada satu sisi dan konsumsi daging yang berlebih memaksa perlu dilakukan impor daging.

Salah satu jenis sapi potong yang banyak dikembangkan di Indonesia adalah Sapi Bali (*Bos sondaicus*). Sapi ini memiliki sejumlah keunggulan sebagai ternak, antara lain daya produksi daging yang tinggi serta kemampuan tumbuh dengan baik meskipun dalam kondisi lingkungan yang kurang mendukung. Selain itu, Sapi Bali juga tahan terhadap kutu, memiliki persentase karkas yang tinggi, serta kadar lemak yang rendah. Hal ini menjadikannya sebagai modal bagi masyarakat dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi (Saleh, *et al.*, 2020). Keunggulan-keunggulan tersebut menjadikan Sapi Bali sebagai komoditas unggulan dalam industri peternakan daging. Namun, untuk memaksimalkan potensi tersebut, penting untuk memahami dengan lebih mendalam faktor-faktor yang mempengaruhi performa pertumbuhannya, salah satunya adalah pemberian pakan yang tepat bagi sapi Bali.

Pemberian pakan yang tepat merupakan faktor utama dalam meningkatkan produktivitas sapi potong, baik dalam hal pertumbuhan, kesehatan, maupun kualitas daging yang dihasilkan. Sapi potong yang diberikan dengan kualitas dan kuantitas yang sesuai akan menunjukkan pertumbuhan yang optimal dan kemampuan untuk menghasilkan daging dengan kualitas baik (Mcdonald *et al.*, 2023). Di sisi lain, pemberian pakan yang tidak tepat dapat menyebabkan pertumbuhan yang terhambat, peningkatan biaya produksi, dan kualitas daging yang buruk.

Namun, efektivitas pemberian konsentrat tidak hanya bergantung pada kualitas pakan itu saja, tetapi juga pada waktu pemberian yang tepat. Waktu pemberian pakan yang tidak tepat dapat mempengaruhi metabolisme sapi, efisiensi pencernaan, dan laju pertumbuhannya. Disisi lain, pemilihan waktu pemberian pakan yang tepat juga dapat membantu peternak dalam mengatur konsumsi pakan yang lebih merata sepanjang hari. Pemberian konsentrat pada waktu tertentu dapat mengoptimalkan proses pencernaan dan penyerapan nutrisi pada ternak, sehingga mendukung pertumbuhan ternak yang lebih cepat dan penggemukan yang efisien.

Selain itu, pengaturan waktu pemberian pakan dapat mempengaruhi proses fermentasi dan metabolisme dalam rumen, yang berdampak pada efisiensi penyerapan nutrisi. Oleh karena itu, evaluasi yang lebih mendalam terhadap pemberian konsentrat pada waktu yang berbeda pada penggemukan sapi bali untuk mencapai performa penggemukan yang optimal pada sapi Bali sehingga dapat meningkatkan efesiensi produksi daging. Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui waktu pemberian konsentrat yang efektif pada penggemukan sapi Bali.

1. 2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada tugas akhir ini yaitu apakah efektivitas pemberian konsentrat pada waktu yang berbeda berpengaruh terhadap penggemukan sapi Bali.

1. 3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari tugas akhir ini untuk mengetahui efektivitas pemberian konsentrat pada waktu yang berbeda berpengaruh terhadap penggemukan sapi Bali.

1. 4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari tugas akhir ini sebagai sumber informasi bagi para pembaca dalam mengetahui efektivitas pemberian konsentrat pada waktu yang berbeda berpengaruh terhadap penggemukan sapi Bali.

1. 5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Penelitian ini membahas efektivitas pemberian konsentrat pada waktu yang berbeda berpengaruh terhadap penggemukan sapi Bali. Dalam hal ini, penelitian akan membahas pengaruh pemberian konsentrat terhadap penggemukan sapi Bali dengan melihat dari segi efektivitasnya dalam pemberian konsentrat di waktu yang berbeda. Berdasarkan hal itu, penelitian ini ditujukan untuk mengetahui efektivitas pemberian konsentrat pada waktu yang berbeda berpengaruh terhadap penggemukan sapi Bali.

Penelitian ini dilakukan di Kandang Samata Integrated Farming System (SIFS) dan hanya mencakup sampel yang ada pada Kandang Samata Integrated Farming System (SIFS) dengan jumlah 6 ekor sampel sapi. Hasil penelitian ini tidak akan mencakup daerah lain di luar wilayah ini. Fokus penelitian ini hanya akan mengkaji efektivitas pemberian konsentrat pada waktu yang berbeda berpengaruh terhadap penggemukan sapi Bali.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Sapi Bali

Sapi Bali, yang juga dikenal dengan sebutan Bali cattle, merupakan salah satu ras sapi endemik asli Indonesia atau yang sering disebut sebagai plasma nutfah Indonesia (Hakim *et al.*, 2017). Penamaan "sapi Bali" mencerminkan asal usulnya, yaitu berasal dari Pulau Bali. Ciri-ciri sapi Bali sangat khas, Anak sapi yang baru lahir memiliki bulu berwarna merah bata, yang akan tetap dipertahankan oleh sapi betina sepanjang hidupnya. Sementara itu, sapi jantan akan mengalami perubahan warna bulu menjadi kehitaman setelah mencapai usia satu tahun. Kaki bagian bawah sapi ini juga memiliki warna putih, dan bagian pantat, baik pada sapi jantan maupun betina, berwarna putih. Selain itu, di sepanjang punggung sapi biasanya tumbuh bulu hitam yang membentuk garis. Pada x jantan, bulu tersebut tidak terlalu terlihat karena keseluruhan tubuhnya cenderung berwarna hitam. Warna ujung ekor dan tanduk keduanya juga hitam. Tanduk pada sapi jantan tumbuh mengarah ke luar kepala, sedangkan pada sapi betina tumbuh ke arah dalam (Erlita, 2016).

Menurut penelitian yang dipublikasikan dalam Jurnal Ilmu Ternak (2022), sapi Bali memiliki potensi genetik yang tinggi dalam hal reproduksi dan produksi susu, meskipun produktivitas susu sapi Bali lebih rendah dibandingkan dengan sapi perah jenis lain. Namun, dalam hal daging, sapi Bali memiliki kualitas yang sangat baik dengan tekstur daging yang empuk dan rasa yang lebih gurih.

Keunggulan utama sapi Bali adalah ketahanannya terhadap kondisi lingkungan tropis, serta kemampuannya untuk bertahan hidup meskipun dalam keadaan pakan yang terbatas. Namun, tantangan yang dihadapi dalam pemeliharaan sapi Bali adalah minimnya manajemen pakan yang optimal serta perlunya pemeliharaan kesehatan yang intensif untuk mencegah penyakit. Beberapa studi menunjukkan bahwa produktivitas sapi Bali dapat meningkat secara signifikan dengan penerapan teknologi modern dalam manajemen pakan dan kesehatan (Hakim *et al.*, 2017; Mahdi *et al.*, 2013).

Menurut sebuah penelitian oleh Nurfadilah *et al.* (2023) yang dipublikasikan dalam Jurnal Veteriner Indonesia, penerapan pakan berbasis tanaman hijau yang berkualitas serta suplementasi nutrisi yang tepat dapat meningkatkan produktivitas sapi Bali baik dari segi daging maupun susu. Selain itu, teknologi pemeliharaan yang baik, termasuk manajemen kesehatan dan pencegahan penyakit, dapat memperpanjang umur produktif sapi Bali.

2.2 Tinjauan Umum Pakan

Pakan merupakan komponen terpenting yang mendukung kelancaran usaha peternakan; pengadaan pakan menyumbang 60 hingga 70% biaya produksi usaha peternakan (Ediset *et al.*, 2023). Pakan adalah segala sesuatu yang dapat dimakan ternak, baik organik maupun anorganik, yang sebagian atau seluruhnya dapat dicerna tanpa mengganggu kesehatannya. Di daerah tropis, pakan hijau tidak tersedia sepanjang tahun dan sangat bergantung pada musim. Saat musim hujan, pakan hijau tersedia dalam jumlah besar, sedangkan saat musim kemarau atau panas, jumlah pakan hijau yang tersedia berkurang (Muchlis *et al.*, 2023).

2.2.1 Hijauan

Hijauan pakan merupakan sumber utama nutrisi bagi ternak ruminansia, yang secara alami termasuk dalam kelompok hewan herbivora atau pemakan tumbuhan. Sebagai hewan yang mengandalkan fermentasi mikroba dalam sistem pencernaannya, ruminansia sangat bergantung pada hijauan untuk memenuhi kebutuhan serat dan energi (Septian, 2022).

Menurut (Wahyuni *et al.*, 2021), hijauan dapat diberikan sebagai pakan tunggal dengan jumlah sekitar 10-15% dari bobot tubuh ternak. Jumlah ini diperlukan agar proses pencernaan berjalan optimal, terutama dalam mendukung aktivitas mikroba rumen yang berperan dalam pemecahan serat. Selain itu, kecukupan hijauan dalam ransum harian ternak juga berkontribusi terhadap kesehatan pencernaan dan efisiensi penyerapan nutrisi. Jika pakan hijauan tidak mencukupi, maka produktivitas ternak dapat menurun, baik dalam hal pertumbuhan maupun produksi susu dan daging.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Rumput Gajah

Kandungan	%
Bahan Kering	20,29%
Protein Kasar	6,26%
Serat Kasar	32,60%
Lemak Kasar	2,06%
Abu	9,12%
BETN	41,82%

Sumber: (Alim, 2025)

2.2.2 Konsentrat

Konsentrat merupakan pakan yang memiliki tingkat pencernaan tinggi, sehingga lebih mudah diolah oleh sistem pencernaan ternak. Pakan ini berperan penting dalam merangsang pertumbuhan mikroba di dalam rumen, yang berfungsi membantu pemecahan serat dan nutrisi dari pakan. Dengan meningkatnya populasi mikroba, proses fermentasi dalam rumen dapat berjalan lebih optimal, sehingga menghasilkan energi yang dibutuhkan oleh ternak. Oleh karena itu, pemberian konsentrat dalam jumlah yang tepat menjadi faktor penting dalam mendukung produktivitas ternak. Pemberian konsentrat sebelum hijauan memiliki manfaat dalam meningkatkan pencernaan pakan secara keseluruhan. Hal ini dikarenakan konsentrat yang kaya akan energi dan protein dapat merangsang aktivitas enzim pencernaan, sehingga mempersiapkan rumen untuk mencerna serat dari hijauan dengan lebih baik (Padang *et al.*, 2022).

Tabel 2. Kandungan Nutrisi Konsentrat

Bahan pakan	Proporsi dalam ransum(%)	Air(%)	BK(%)	PK(%)	TDN(%)
Ampas Tahu*	15	80%	26,2%	30,3	77,9
Dedak Padi**	13	13%	90,68%	5,95	44,1
Molases***	2	23%	77%	4,2	57,1

Sumber : *Herawati (2009), **Hidayat *et al.*, (2021), ***Tricahyani *et al.*, (2017)

2.2.3 Waktu pemberian pakan

Waktu pemberian pakan pada ternak potong adalah salah satu faktor penting dalam memaksimalkan efisiensi penggunaan pakan dan pertumbuhan hewan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemberian pakan pada waktu tertentu dapat meningkatkan metabolisme ternak, sehingga mendukung pertumbuhan yang optimal. Pemberian pakan pada waktu yang konsisten dapat memperbaiki pola makan dan meningkatkan ketersediaan energi untuk pertumbuhan otot (Haryanto, 2021).

Ternak memiliki pola metabolisme yang dapat dipengaruhi oleh waktu pemberian pakan. Penelitian oleh Santoso *et al.* (2020) menunjukkan bahwa pemberian pakan pada pagi hari cenderung lebih efisien karena proses pencernaan dan penyerapan nutrisi pada hewan lebih optimal di pagi hari. Hormon pertumbuhan dan insulin juga lebih aktif pada waktu tersebut, yang mendukung pembentukan otot pada ternak potong. Selain waktu pemberian, frekuensi pemberian pakan juga mempengaruhi pertumbuhan ternak. Pemberian pakan dalam jumlah kecil namun sering dapat lebih efektif dibandingkan dengan pemberian pakan dalam jumlah besar sekaligus.

Menurut penelitian oleh Suranto dan Hidayat (2022), pemberian pakan dua kali sehari (pagi dan sore) memberikan efek yang lebih baik dalam meningkatkan bobot badan pada ternak potong dibandingkan dengan pemberian pakan sekali sehari. Faktor-faktor lain yang mempengaruhi waktu pemberian pakan antara lain jenis ternak, umur, dan kondisi fisik ternak.

Pemberian pakan pada ternak muda cenderung lebih efektif pada waktu pagi karena kebutuhan energi untuk pertumbuhannya lebih besar pada waktu tersebut (Agustin *et al.*, 2021). Selain itu, suhu lingkungan juga mempengaruhi waktu pemberian pakan. Pada musim panas, pemberian pakan pada malam hari dapat mengurangi stres panas yang mempengaruhi nafsu makan ternak.

2.3 Konsumsi dan Konversi Pakan Potong

Konsumsi pakan merupakan faktor utama yang berperan dalam menentukan produktivitas ternak. Ternak hanya dapat bertahan hidup, tumbuh, dan berproduksi secara optimal jika memperoleh asupan nutrisi yang mencukupi. Nutrisi tersebut berasal dari pakan yang dikonsumsi, sehingga ketersediaan dan kualitasnya sangat berpengaruh terhadap metabolisme tubuh ternak. Jumlah dan keseimbangan nutrisi yang tersedia dalam pakan, baik secara kuantitatif maupun kualitatif, menjadi penentu utama dalam memenuhi kebutuhan ternak (Erita & Isnaini, 2022).

Konsumsi pakan merupakan faktor utama dalam menentukan performa sapi potong. Konsumsi bahan kering (BK) dan bahan organik (BO) yang cukup berperan penting dalam memenuhi kebutuhan energi dan nutrisi sapi potong, khususnya untuk pertumbuhan dan produksi. Pemberian pakan dengan perbandingan hijauan dan konsentrat pada dasar bahan kering (BK) sebesar 60% dan 40% dilakukan untuk memenuhi kebutuhan bahan kering yang berkisar antara 2-3% dari bobot badan ternak ruminansia. Kebutuhan nutrisi seperti bahan kering, protein kasar (PK) atau protein tercerna, serta energi TDN (Total Digestible Nutrient) biasanya disesuaikan dengan tabel panduan kebutuhan nutrisi sapi potong (Prasetyo *et al.*, 2021; Wijaya *et al.*, 2020). Pemberian pakan juga dapat diformulasikan dalam bentuk Total Mixed Ration (TMR) untuk memastikan kecukupan nutrisi (Ali *et al.*, 2022).

Tambahnya, konsumsi pakan rendah disebabkan oleh tingginya kandungan serat kasar dalam pakan, yang membuat proses pencernaan memakan waktu lebih lama. Semakin tinggi kadar serat kasar dalam pakan, semakin rendah tingkat kecernaannya, yang pada akhirnya berdampak pada penurunan konsumsi bahan kering.

Pengukuran konsumsi pakan dipengaruhi oleh variasi jenis ternak, tingkat kesukaan terhadap pakan (palatabilitas), serta preferensi dalam memilih hijauan yang dikonsumsi. Konsumsi pakan dipengaruhi oleh kebutuhan energi ternak, yang menyebabkan perbedaan dalam jumlah pakan yang dikonsumsi. Misalnya, ternak jantan dan betina bunting memiliki kebutuhan nutrisi yang berbeda, di mana betina bunting memerlukan asupan pakan yang lebih tinggi untuk mendukung pertumbuhan janin, sementara ternak jantan membutuhkan energi lebih untuk aktivitas dan perkembangan tubuh (Pradiharja, 2023).

Konversi pakan dipengaruhi secara signifikan oleh kandungan nutrisi yang terdapat dalam ransum. Pakan yang memiliki nutrisi lengkap dan sesuai dengan kebutuhan ternak akan meningkatkan efisiensi konversi, sehingga jumlah pakan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan atau produksi menjadi lebih rendah (Tahuk & Bira, 2022).

Konversi pakan adalah indikator efisiensi penggunaan pakan oleh ternak untuk meningkatkan bobot badan. Pakan yang dikonsumsi oleh ternak akan diubah menjadi produk berupa peningkatan bobot badan. Rasio input yang lebih kecil menunjukkan efisiensi input yang lebih tinggi, sedangkan rasio konversi yang lebih besar menunjukkan efisiensi input yang lebih rendah. Frekuensi pemberian pakan, baik sekali maupun dua kali sehari, dapat memengaruhi peningkatan bobot badan harian ternak. Faktor konversi pakan merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi dengan bobot badan yang diperoleh oleh ternak, yang hasilnya dinyatakan dalam bentuk persentase. Hal ini sangat penting karena berkaitan langsung dengan tingkat produksi (Septia, 2022).

2.4 Pertambahan Bobot Badan Harian

Berat badan merupakan salah satu indikator utama dalam menilai perkembangan pertumbuhan hewan ternak. Faktor ini berperan penting dalam menentukan tingkat pertumbuhan serta menjadi dasar dalam pengukuran produksi. Selain itu, berat badan juga digunakan sebagai acuan dalam menilai nilai ekonomi ternak, bersama dengan jumlah anak yang dihasilkan (Yusuf dalam Pradiharja, 2023). Pertambahan berat badan mengacu pada peningkatan ukuran dan massa jaringan tubuh, termasuk otot, tulang, urat, otak, jantung, serta berbagai jaringan lain di dalam tubuh, kecuali jaringan lemak (Erita & Isnaini, 2022).

Pertambahan bobot badan harian juga dapat dipengaruhi oleh faktor lain, Tahuk & Bira, 2022 mengatakan bahwa Rendahnya mobilitas ternak memberikan dampak positif dalam pertambahan bobot badan karena nutrisi dari pakan dapat dimanfaatkan secara optimal untuk sintesis jaringan tubuh. Sebaliknya, tingginya mobilitas ternak berdampak negatif terhadap pembentukan jaringan otot, karena sebagian besar energi digunakan untuk mendukung aktivitas gerak ternak.