

EVALUASI KRITIS MANAJEMEN PEDET SAPI PERAH: FONDASI BAGI KEBERLANJUTAN PRODUKSI SUSU NASIONAL

¹Aldena Bina Salimah*, ²Raden Febrianto Christi, ³Sari Suryanah

^{1,2,3}Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran, Jatinangor, Sumedang, Indonesia
Jl. Raya Bandung Sumedang KM.21, Hegarmanah, Kec. Jatinangor, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat 45363

*Corresponding Author : aldena@unpad.ac.id

ABSTRACT

The successful rearing of dairy calves is a critical foundation for the sustainability of national milk production. The early stage of calves is a vulnerable period that significantly influences their future reproductive and productive performance. This article presents a critical evaluation of key aspects of calf management, including feeding practices, housing systems, and sanitation and health protocols. The review reveals that failures in early management, such as delayed colostrum intake, poor nutritional quality, or inadequate hygiene, contribute substantially to high mortality rates and suboptimal growth. In contrast, science-based and properly implemented management practices have been shown to improve calf survival, growth efficiency, and readiness as future replacement stock. A well-managed calf will mature into a healthy and productive dairy cow, which is essential to maintaining herd replacement rates and long-term milk yield.

Keywords: calf, dairy cattle, milk production, sustainability

ABSTRAK

Keberhasilan pemeliharaan pedet sapi perah merupakan titik awal yang sangat menentukan keberlanjutan produksi susu nasional. Masa awal kehidupan pedet adalah fase kritis yang mempengaruhi performa reproduksi dan produksi ternak di masa depan. Artikel ini menyajikan evaluasi kritis terhadap aspek-aspek utama dalam manajemen pedet, meliputi pemberian pakan, pengelolaan kandang, serta sanitasi dan kesehatan. Hasil kajian menunjukkan bahwa kegagalan dalam praktik manajemen pedet, seperti keterlambatan pemberian kolostrum, kualitas nutrisi yang rendah, atau buruknya sanitasi kandang, berkontribusi besar terhadap tingginya angka kematian dan rendahnya performa pertumbuhan pedet. Sebaliknya, penerapan manajemen yang tepat dan berbasis ilmiah terbukti meningkatkan kelangsungan hidup, efisiensi pertumbuhan, serta kesiapan pedet sebagai ternak pengganti. Pedet yang dikelola dengan baik akan tumbuh menjadi induk sapi perah yang sehat dan produktif, yang penting dalam menjaga ketersediaan ternak pengganti dan keberlangsungan produksi susu jangka panjang.

Kata kunci: pedet, sapi perah, produksi susu, keberlanjutan

PENDAHULUAN

Manajemen pemeliharaan pedet memegang peranan strategis dalam menjamin keberlanjutan usaha peternakan sapi perah. Tahapan awal kehidupan pedet, mulai dari kelahiran hingga lepas sapih, merupakan masa kritis yang sangat menentukan performa pertumbuhan, kesehatan, dan produktivitas sapi perah di masa depan (Tanuwiria et al., 2020; Triyanton, 2009). Keberhasilan dalam fase ini tidak hanya menjamin ketersediaan ternak pengganti (*replacement stock*), tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas susu nasional yang saat ini baru

mampu memenuhi sekitar 22% dari kebutuhan konsumsi domestik (Salimah et al., 2022).

Faktor-faktor penting dalam manajemen pedet meliputi penanganan kelahiran, pemberian kolostrum, nutrisi awal, sistem perkandangan, pengendalian penyakit, hingga pencatatan pertumbuhan. Ketidaktepatan dalam satu atau lebih aspek ini dapat meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas pedet, khususnya dalam 3 bulan pertama kehidupan, yang dapat mencapai 20–50% di daerah tropis (Aprily et al., 2016)). Sementara itu, studi di beberapa peternakan modern menunjukkan bahwa praktik

manajemen yang baik, seperti pemberian kolostrum dalam satu jam pertama dan penggunaan pakan *starter* yang berkualitas, mampu meningkatkan kadar imunoglobulin dan laju pertumbuhan pedet secara signifikan (Salimah et al., 2022; Setiani et al., 2024).

Dalam konteks pengembangan peternakan sapi perah di Indonesia, khususnya pada skala rakyat, praktik manajemen pedet masih menghadapi tantangan serius. Peternak umumnya belum memiliki pemahaman dan keterampilan teknis yang memadai dalam pemeliharaan pedet, terutama terkait manajemen pakan, kesehatan, dan sanitasi (Asminaya et al., 2024). Oleh karena itu, kajian kritis terhadap praktik manajemen pedet dari berbagai hasil penelitian sangat diperlukan untuk merumuskan rekomendasi berbasis bukti yang dapat diterapkan secara luas. Artikel ini bertujuan untuk mengevaluasi berbagai pendekatan manajemen pedet sapi perah berdasarkan hasil-hasil penelitian terdahulu dan mengidentifikasi strategi yang relevan dalam rangka meningkatkan efisiensi produksi dan keberlanjutan usaha peternakan sapi perah di Indonesia.

MATERI DAN METODE

Materi

Artikel ini disusun berdasarkan kajian pustaka yang dilakukan melalui penelusuran berbagai database ilmiah, seperti Google Scholar, ScienceDirect, Scopus, dan PubMed. Pencarian difokuskan pada artikel ilmiah yang memuat topik terkait manajemen pedet sapi perah. Kriteria inklusi meliputi publikasi ilmiah nasional maupun internasional yang terbit dalam rentang tahun 2015 hingga 2025 dan terdapat beberapa jurnal dari tahun sebelumnya sebagai penguatan materi. Publikasi ilmiah ditulis dalam bahasa Indonesia atau Inggris, serta tersedia dalam akses terbuka atau dapat diakses secara penuh. Artikel yang terpilih kemudian dianalisis secara kualitatif untuk menyusun sintesis informasi yang relevan dan mendalam, guna mendukung penyusunan artikel review ini.

Metode

Artikel ini menyusun dan menganalisis berbagai temuan penelitian terkait manajemen pedet sapi perah, yang meliputi penanganan saat kelahiran, pemberian kolostrum dan *milk replacer*, penyediaan pakan dan air minum, sanitasi lingkungan kandang, serta upaya pengendalian kesehatan. Kajian ini bertujuan untuk menyajikan informasi komprehensif mengenai praktik manajemen pedet yang berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas sapi perah dan keberlanjutan produksi susu nasional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Manajemen Pakan

Manajemen pemberian pakan merupakan salah satu faktor krusial dalam fase awal kehidupan pedet sapi perah yang menentukan keberhasilan pertumbuhan dan perkembangan sistem pencernaan, khususnya rumen. Pemberian pakan yang tepat sejak awal kehidupan pedet merupakan faktor penentu dalam pencapaian pertumbuhan optimal dan keberhasilan penyapihan dini. Pedet lahir tanpa sistem imun yang berkembang sempurna dan sangat bergantung pada asupan kolostrum sebagai sumber utama imunoglobulin G (IgG). Penelitian Salimah et al., (2022) menunjukkan bahwa pemberian kolostrum dalam waktu ≤ 1 jam setelah lahir secara signifikan meningkatkan kadar IgG dalam darah hingga 12,18 g/L, serta mendukung pertambahan bobot harian sebesar 609–650 g/hari.

Setelah fase kolostrum, pedet secara bertahap mulai diberi susu induk ataupun *milk replacer* sebagai sumber energi dan protein utama. Di beberapa peternakan besar seperti PT Global Dairi Alami (PT GDA), praktik pemberian *milk replacer* dilakukan sebanyak tiga kali sehari hingga usia pedet mencapai tiga bulan (Setiani et al., 2023). Frekuensi dan volume susu yang diberikan harus disesuaikan dengan berat badan dan usia pedet untuk menghindari gangguan pencernaan seperti diare. Berdasarkan studi global, penggunaan *milk replacer* berkualitas tinggi dengan

kandungan protein 20–24% dan lemak 15–20% dapat meningkatkan pertumbuhan dan imunitas tubuh serta mempercepat masa sapih (Soberon et al., 2012).

Pada usia 7–14 hari, pedet mulai diperkenalkan dengan pakan *starter* atau *calf starter*. Pakan ini berperan penting dalam menstimulasi perkembangan papila rumen dan mempercepat transisi pedet dari sistem pencernaan non-ruminansia menuju ruminansia fungsional. *Calf starter* umumnya

mengandung protein kasar 18–22%, energi metabolisme tinggi, dan palatabilitas yang baik. Konsumsi *calf starter* menjadi indikator kesiapan pedet untuk disapih. Parakkasi (1999) menyebutkan bahwa pedet dapat disapih jika sudah *calf starter* minimal 0,7 kg/ekor/hari selama beberapa hari berturut-turut. Penyapihan yang terlalu cepat atau terlalu lambat tanpa memperhatikan konsumsi *starter* dapat menghambat pertumbuhan dan meningkatkan stres metabolik.

Tabel 1. Kebutuhan Nutrisi Pedet Sapi Perah dari Lahir hingga Lepas Sapih

Umur Pedet	Jenis Pakan	Jumlah (per ekor/hari)	Protein Kasar (PK) %	Total Energi (ME) Mcal/kg	Keterangan
0–3 hari	Kolostrum	10–12% dari BB (3–4 L)	14–16%	3,0–3,2	Diberikan dalam 1 jam pertama kelahiran, dilanjutkan 2–3 hari
4–14 hari	Susu/ <i>milk replacer</i>	8–10% dari BB (3–5 L)	20–24%	4,0–4,5	Diberikan 2–3 kali/hari; mulai diperkenalkan <i>calf starter</i> dan air minum
15–30 hari	Susu + <i>calf starter</i>	Susu 3–5 L + <i>starter</i> 0,1–0,3 kg	<i>Starter</i> : 18–22%	3,0–3,2	Air minum wajib tersedia, rumen mulai berkembang
31–60 hari	Susu + <i>calf starter</i>	Susu 2–4 L + <i>starter</i> 0,4–0,6 kg	<i>Starter</i> : 18–20%	2,8–3,0	Konsumsi <i>starter</i> meningkat, susu dapat dikurangi bertahap
61–90 hari	<i>Calf starter</i> + hijauan	<i>Starter</i> ≥0,7 kg + hijauan sedikit	<i>Starter</i> : 18–20%	2,6–2,8	Siap disapih jika konsumsi <i>starter</i> stabil di atas 0,7 kg/hari
>90 hari	Pakan pertumbuhan (growing ration)	1–2 kg konsentrat + hijauan	16–18%	2,5–2,8	Ransum transisi menuju pakan dewasa

Sumber : NRC, 2001, Parakkasi, 1999; Tanuwiria et al., 2020

Selain *calf starter*, air bersih harus selalu tersedia sejak awal kehidupan pedet untuk mendukung fungsi fisiologis tubuh dan membantu proses fermentasi rumen. Kurangnya konsumsi air dapat mengurangi asupan pakan padat dan memperlambat perkembangan rumen. Namun masih banyak peternak menunda pemberian air karena menganggap kebutuhan cairan pedet telah cukup dari susu, padahal air minum bebas penting sejak dini (Triyanton, 2009). Oleh karena itu, pelatihan peternak mengenai pentingnya air minum bebas dalam manajemen pakan pedet perlu diperkuat

melalui penyuluhan dan pendampingan teknis.

Optimalisasi manajemen pakan pedet juga melibatkan evaluasi komposisi ransum secara rutin. Tanuwiria et al. (2020) dalam kegiatan pengabdian di Sumedang memperkenalkan formulasi ransum sederhana kepada peternak, dengan hasil peningkatan pertumbuhan pedet betina hingga bobot target 325 kg pada saat siap kawin. Keberhasilan manajemen pakan tidak hanya dinilai dari pertambahan bobot badan harian (PBBH), tetapi juga dari efisiensi konversi pakan, kondisi tubuh, dan kesiapan fisiologis sebagai calon induk pengganti (*replacement stock*).

KESIMPULAN

Manajemen Kandang

Kondisi kandang mempengaruhi kenyamanan, pertumbuhan, dan kesehatan pedet secara keseluruhan. Kandang yang ideal bagi pedet adalah kandang individu pada 1–3 bulan pertama, kemudian dapat dialihkan ke sistem koloni seiring bertambahnya umur. Di PT GDA, sistem koloni dengan lantai semen digunakan dan dilengkapi dengan tempat pakan dan dump tank (Setiani et al., 2023). Kandang harus kering, bersih, memiliki ventilasi yang baik, serta terlindung dari suhu ekstrem dan angin langsung.

Triyantón (2009) menekankan bahwa suhu lingkungan yang tinggi dapat mengganggu nafsu makan dan pertumbuhan pedet, terutama di daerah tropis. Oleh karena itu, penyesuaian struktur kandang terhadap iklim lokal menjadi hal yang penting dalam mendukung produktivitas. Ukuran kandang juga perlu disesuaikan dengan umur dan bobot pedet agar ruang gerak cukup dan tidak terjadi stres karena kepadatan.

Sanitasi dan Kesehatan

Tingginya tingkat kematian pedet pada bulan-bulan awal umumnya disebabkan oleh buruknya sanitasi dan pengendalian penyakit. Masa neonatal merupakan masa yang sangat rentan terhadap infeksi bakteri, virus, dan parasit. Oleh karena itu, prosedur sanitasi harus diterapkan mulai dari penanganan pasca kelahiran, termasuk pemotongan tali pusar, pemberian larutan antiseptik, serta pembersihan lendir saluran napas (Aprily et al., 2016).

Monitoring kesehatan secara rutin sangat diperlukan. Di beberapa farm modern seperti PT GDA, petugas kesehatan melakukan pemeriksaan harian untuk mendeteksi gejala awal penyakit (Setiani et al., 2023). Pencegahan penyakit diawali dengan menjaga kebersihan kandang, peralatan minum dan pakan, serta vaksinasi sesuai jadwal. Keberhasilan dalam menjaga sanitasi terbukti mampu menurunkan angka morbiditas dan mortalitas pedet secara signifikan.

Berdasarkan hasil telaah pustaka dari berbagai sumber ilmiah, dapat disimpulkan bahwa manajemen pakan yang tepat, dimulai dari pemberian kolostrum hingga transisi ke pakan padat, sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan, kesehatan, dan performa pedet sebagai calon induk pengganti. Pengelolaan pakan yang baik tidak hanya meningkatkan penambahan bobot badan harian, tetapi juga mempercepat kesiapan reproduksi. Manajemen pedet sapi perah yang efektif merupakan fondasi utama dalam menjamin keberlanjutan produktivitas ternak dan efisiensi usaha peternakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprily, N. U., Sambodho, P., & Harjanti, D. W. (2016). Evaluasi Kelahiran Pedet Sapi Perah di Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak Baturraden. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 18(1), 36. <https://doi.org/10.25077/jpi.18.1.36-43.2016>
- Asminaya, N. S., Auza, F. A., Abadi, M., Asni, N., Agustina, D., Afyudi, B., Tasse, A. M., Yaddi, Y., & Fitrinaingsih, F. (2024). Pengenalan Manajemen Pemeliharaan Sapi Perah Berdasarkan Pedoman Good Dairy Farming Practice (Gdftp) Di Desa Wesalo, Kabupaten Kolaka Timur. *BAKIRA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 54–65. <https://doi.org/10.30598/bakira.2024.5.1.54-65>
- NRC. (2001). *Nutrient Requirement of Dairy Cattle* (8th ed.). National academic of Science.
- Parakkasi, A. (1999). *Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminansia*. Universitas Indonesia Press.

- Salimah, A. B., Mayasari, N., & Tanuwiria, U. H. (2022). Manajemen Pemberian Kolostrum dan Pakan Starter terhadap Kandungan Immunoglobulin-G (IgG) dan Pertambahan Bobot Badan Pedet Sapi Perah di PT UPBS Pangalengan. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 22(1), 61. <https://doi.org/10.24198/jit.v22i1.37804>
- Setiani, D., Nilamcaya, M., & Arisandi, B. (2024). Manajemen Pemeliharaan Pedet Sapi Perah Friesian Holstein Di Farm PT Global Dairi Alami (PT GDA) Kabupaten Subang Provinsi Jawa Barat. *Kandang : Jurnal Peternakan*, 15(1), 1–10. <https://doi.org/10.32534/jkd.v15i1.5502>
- Soberon, F., Raffrenato, E., Everett, R. W., & Van Amburgh, M. E. (2012). Prewaning milk replacer intake and effects on long-term productivity of dairy calves. *Journal of Dairy Science*, 95(2), 783–793. <https://doi.org/10.3168/jds.2011-4391>
- Tanuwiria, U. H., Susilawati, I., Budimulyati, L., & Tasripin, D. S. (2020). *Limpah Keterampilan Formulasi Ransum Pedet dan Penerapannya di Kelompok Peternak Harapan Jaya Anggota Koperasi Serba Usaha Tandangsari Skill Transfer of Calf Ration Formulation and Its Application in Harapan Jaya Farmer Groups , All-Round Business Coopera*. 2(2), 15–23.
- Triyantoni. (2009). *Manajemen Pemeliharaan Pedet Sapi Perah Di Perusahaan Peternakan CV. Mawar Mekar Farm*. Universitas Sebelas Maret.
- Wahyudi, A., Sujono, S., Hendraningsih, L., Prima, A., Vincēviča-Gaile, Z., & Zekker, I. (2021). Effect of Urea in Total Mixed Ration and its Silage on Friesian Holstein Bull Calves Productivity in Tropic Condition. *Sarhad Journal of Agriculture*, 37(SpecialIssue 1), 84–89. <https://doi.org/10.17582/journal.sja/2021/37.s1.84.89>