



Strategi Pengembangan Ternak Kerbau Pada Sistem Pemeliharaan Semi Intensif di BPTU HPT Siborongborong

Rahma Fajar Damayanti^{1*}, Fira Tantri Lazira², Ratih Aulia³, Kiagus Muhammad Zain Basriwijaya⁴

¹⁻⁴Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra, Indonesia

Abstract. Study was to emit various strategies to develop buffalo cattle in a semi-intensive rearing system at BPTU HPT Siborongborong. Primary data, collected through observation, focus group discussion (FGD), and secondary data, collected through relevant reports and literature. Development potential, challenges and opportunities were identified using desirability evaluation, descriptive analysis and SWOT. The results show that the semi-intensive system implemented has improved animal productivity, with adult buffaloes averaging 500 kilograms in weight and 0.7 kilograms in daily growth. The system also offers significant economic benefits, with an average net profit of IDR 800,000 for each head each month. However, a lack of protected human resources and seasonal forage shortages remain constraints. Feed diversification, farmer training and analysing the use of advanced technology are the plans made based on SWOT. The Siborongborong semi-intensive system has a great opportunity to become an example of effective and sustainable buffalo management in Indonesia.

Keywords: Buffalo cattle, Semi-intensive system, Development strategy, Productivity, Sustainability

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai strategi pengembangan ternak kerbau dalam sistem pemeliharaan semi intensif di BPTU HPT Siborongborong. Data primer, yang dikumpulkan melalui observasi, diskusi kelompok terfokus (FGD), dan data sekunder, dikumpulkan melalui laporan dan literatur yang relevan. Potensi, tantangan, dan peluang pengembangan dapat diidentifikasi dengan menggunakan evaluasi keinginan, analisis deskriptif, dan SWOT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem semi-intensif yang diterapkan telah meningkatkan produktivitas hewan ternak, dengan kerbau dewasa rata-rata memiliki bobot 500 kilogram dan pertumbuhan harian 0,7 kilogram. Sistem ini juga menawarkan keuntungan ekonomi yang signifikan, dengan rata-rata laba bersih 800.000 rupiah. untuk setiap ekor setiap bulannya. Namun, kekurangan sumber daya manusia yang dilindungi dan kekurangan pakan hijauan musiman masih menjadi kendala. Diversifikasi pakan, pelatihan peternak, dan analisis penggunaan teknologi canggih adalah rencana yang dibuat berdasarkan SWOT. Sistem semi intensif Siborongborong memiliki peluang besar untuk menjadi contoh pengelolaan kerbau yang efektif dan berkelanjutan di Indonesia.

Kata Kunci: Ternak kerbau, Sistem semi-intensif, Strategi pengembangan, Produktivitas, Keberlanjutan

1. PENDAHULUAN

Ternak kerbau merupakan salah satu komoditas unggulan dalam sektor peternakan di Indonesia, terutama di wilayah Sumatera, yang memiliki sejarah panjang dalam budidaya dan pemanfaatannya baik untuk kebutuhan pangan maupun sebagai alat transportasi. Salah satu tempat yang berpotensi untuk pengembangan ternak kerbau adalah Balai Pengembangan Teknologi Uji Coba (BPTU) HPT Siborongborong yang terletak di Kabupaten Tapanuli Utara, Provinsi Sumatera Utara. BPTU HPT Siborongborong memiliki peran strategis dalam mengembangkan teknologi pemeliharaan dan peningkatan produksi ternak kerbau dengan menerapkan sistem pemeliharaan yang lebih (Ilham, 2017).

Budidaya ternak kerbau di wilayah ini, sistem pemeliharaan semi intensif dianggap paling cocok. Dibandingkan dengan sistem tradisional, sistem ini menjaga ternak dengan lebih teliti dan memberi mereka pakan tambahan di luar padang penggembalaan alami. Selain meningkatkan produktivitas ternak, sistem ini meningkatkan efisiensi penggunaan lahan. Namun dalam praktiknya, strategi pengembangan yang tepat harus dibuat untuk menangani berbagai masalah yang dihadapi dalam pemeliharaan ternak kerbau secara semi intensif, seperti kualitas pakan, pengelolaan kesehatan ternak, dan pengembangan genetik. (Saputra, 2018)

Pengembangan ternak kerbau menggunakan pendekatan sistem semi intensif di BPTU HPT Siborongborong memiliki potensi besar untuk meningkatkan produksi dan kualitas ternak kerbau untuk memenuhi permintaan pasar lokal dan nasional dalam hal ini. Untuk mengembangkan ternak kerbau, salah satu strategi utama adalah mengembangkan teknologi baru, memperbaiki sistem pemeliharaan, dan mengelola pemeliharaan, pakan, dan kesehatan dengan baik. Keberhasilan penerapan sistem ini sangat bergantung pada pengelolaan yang efektif dan berkelanjutan, serta pemahaman yang mendalam tentang sifat dan komponen yang mempengaruhi produktivitas kerbau. Sejalan dengan tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi berbagai strategi pengembangan ternak kerbau dalam sistem pemeliharaan semi intensif di BPTU HPT Siborongborong. Fokus utama penelitian ini mencakup

meningkatkan efisiensi produksi ternak, sistem pemeliharaan semi-intensif menggabungkan teknik modern dan tradisional. Dalam sistem ini, kerbau tetap mendapat perawatan intensif, seperti pakan tambahan dan perawatan kesehatan ternak, namun mereka dibiarkan merumput di lahan tertentu pada siang hari. berpotensi meningkatkan produktivitas ternak sambil mempertahankan kesejahteraan hewan dan keinginan lingkungan dengan metode ini (Sari, 2021).

Menurut penelitian Budiarto Et al (2021), penerapan sistem pemeliharaan semi intensif dapat meningkatkan efisiensi produksi dengan memberikan tambahan pakan yang lebih terkontrol, mengurangi ketergantungan pada padang penggembalaan alami, dan meningkatkan kesehatan ternak secara keseluruhan. Hal ini sesuai dengan tujuan pemerintah untuk meningkatkan swasembada pangan berbasis ternak dan mengurangi ketergantungan pada impor daging sapi dan kerbau. Selain itu, menurut penelitian Putra (2020), aspek kesejahteraan hewan sangat penting dalam pemeliharaan ternak kerbau karena berdampak langsung pada produktivitas ternak.

Pemilihan bibit kerbau terbaik juga sangat penting untuk membangun sistem pemeliharaan semi intensif. Menurut Sinaga (2020), seleksi bibit kerbau yang baik dapat meningkatkan potensi genetik ternak, yang pada pasangannya akan meningkatkan produktivitas daging dan susu kerbau. Oleh karena itu, untuk mencapai tujuan pengembangan ternak yang lebih baik, penggunaan teknologi reproduksi canggih seperti inseminasi buatan sangat penting. Sistem pemeliharaan semi intensif juga memerlukan manajemen kesehatan ternak yang ketat karena kondisi kandang yang lebih padat meningkatkan risiko penyakit. Ternak kerbau sangat rentan terhadap penyakit seperti brucellosis, mastitis, dan parasit internal dan eksternal. Oleh karena itu, strategi pengembangan ternak kerbau di BPTU HPT Siborongborong harus mencakup penyediaan perawatan kesehatan yang baik dan program vaksinasi yang dijadwalkan.

Sistem pemeliharaan semi intensif, pengembangan ternak kerbau harus mempertimbangkan faktor ekonomi, karena peternak harus mendapatkan keuntungan yang wajar dari usaha ternak mereka. Analisis yang dilakukan oleh Nugroho dan Santoso (2020) menunjukkan bahwa sistem semi intensif dapat meningkatkan pendapatan peternak jika diterapkan dengan manajemen yang baik. Hal ini terutama berlaku untuk biaya pakan dan biaya operasional lainnya. Oleh karena itu, penelitian tentang analisis biaya dan keuntungan dari penerapan sistem ini sangat penting untuk mengetahui sejauh mana sistem pemeliharaan semi intensif ini bertahan secara ekonomi.

2. METODOLOGI

Fokus penelitian ini adalah untuk menciptakan strategi baru untuk mengelola ternak kerbau dalam sistem pemeliharaan semi intensif di BPTU HPT Siborongborong. Penelitian ini dilakukan melalui pendekatan deskriptif-analitis, yang menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Metode ini dipilih untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang keadaan nyata dalam pengelolaan ternak kerbau. Metode ini juga digunakan untuk membuat saran yang berbasis bukti (Creswell, 2014).

Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak (BPTU HPT) Siborongborong, Sumatera Utara. Lokasi ini dipilih karena merupakan pusat pembibitan dan pengelolaan ternak kerbau yang strategis di Indonesia.

Metode Analisis

Analisis deskriptif, analisis SWOT, dan analisis berbasis keinginan adalah beberapa metode analisis yang digunakan untuk mengolah data yang dikumpulkan dalam penelitian ini untuk membuat saran strategi tentang cara mengembangkan ternak kerbau dalam sistem pemeliharaan semi-intensif.

Analisis Deskriptif

Analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif ini digunakan untuk menggambarkan kondisi aktual sistem pemeliharaan kerbau di BPTU HPT Siborongborong. Data kuantitatif yang mencakup produktivitas ternak, biaya pemeliharaan, serta pola pemberian pakan dianalisis menggunakan statistik sederhana seperti rata-rata, persentase, dan distribusi frekuensi. Pendekatan ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum terkait efektivitas sistem semi-intensif dalam menunjang pengelolaan ternak kerbau (Sugiyono, 2017).

Analisis SWOT

Analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats) diterapkan untuk mengevaluasi faktor internal dan eksternal yang memengaruhi pengelolaan ternak kerbau.

1. Kekuatan (Strengths): Mengidentifikasi keunggulan sumber daya alam, sistem pemeliharaan, dan infrastruktur di BPTU HPT Siborongborong.
2. Kelemahan (Weaknesses): Menganalisis hambatan seperti ketersediaan pakan, manajemen kesehatan ternak, dan keterbatasan pengetahuan peternak.
3. Peluang (Opportunities): Mengidentifikasi peluang pasar, potensi peningkatan produktivitas, dan dukungan kebijakan pemerintah.
4. Ancaman (Threats): Mengevaluasi risiko seperti perubahan iklim, persaingan pasar, serta ancaman penyakit pada ternak.

Setiap faktor dianalisis menggunakan matriks SWOT untuk menghasilkan strategi yang sesuai, seperti strategi SO (mengoptimalkan kekuatan untuk memanfaatkan peluang), WO (mengatasi kelemahan untuk memanfaatkan peluang), ST (menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman), dan WT (mengurangi kelemahan untuk meminimalkan ancaman) (Gurel & Tat, 2017).

Teknik Pengolahan Data

1. Pengolahan data kuantitatif data primer dan sekunder diolah menggunakan perangkat lunak statistik seperti SPSS atau Microsoft Excel untuk menghitung rata-rata, standar deviasi, dan analisis korelasi.
2. Pengolahan data kualitatif data wawancara dan observasi dianalisis menggunakan teknik *content analysis* untuk mengidentifikasi tema-tema utama yang relevan dengan penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Aktual Pemeliharaan kerbau di BPTU HPT Siborongborong

Sistem pemeliharaan semi intensif di BPTU HPT Siborongborong meliputi penggembalaan dan pemberian pakan tambahan. Observasi menunjukkan bahwa penggembalaan dilakukan selama enam jam setiap hari, dan pakan tambahan, termasuk konsentrat dan rumput gajah, diberikan dua kali sehari.

Tabel 1. Kondisi Pemeliharaan Kerbau di BPTU HPT Siborongborong

Aspek Pemeliharaan	Nilai Rata-Rata	Keterangan
Waktu penggembalaan (jam)	6 ± 1	Rentang 5-7 jam/hari
Pakan tambahan (kg/ekor/hari)	10 ± 2	Rumput gajah + konsentrat
Frekuensi pemberian pakan	2 kali	Pagi dan sore
Luas lahan penggembalaan (ha)	15	Lahan rumput alami

Hasil ini menunjukkan bahwa sistem semi-intensif memungkinkan efisiensi penggunaan lahan, namun ketersediaan pakan hijauan masih menjadi kendala terutama pada musim kemarau. Namun, masalah ketersediaan pakan hijauan, terutama selama musim kemarau, perlu diperhatikan dengan cermat. Hal ini sejalan dengan Purba dkk . (2020), yang menyatakan bahwa ketersediaan pakan musiman adalah salah satu hambatan utama dalam sistem semi - intensif. Diversifikasi jenis pakan dan penyimpanan silase mungkin merupakan solusi untuk masalah ini.

Produktivitas Ternak Kerbau

Parameter seperti angka reproduksi, tingkat pertumbuhan harian, dan bobot badan yang digunakan untuk mengukur produktivitas ternak. Data menunjukkan bahwa kerbau dewasa memiliki berat badan rata-rata 500 kilogram, dengan peningkatan berat badan sebesar 0,7 kilogram per hari.

Tabel 2. Produktivitas Ternak Kerbau di BPTU HPT Siborongborong

Indikator	Nilai Rata-Rata	Standar Nasional
Bobot badan dewasa (kg)	500 ± 50	450-550 kg
Pertumbuhan harian (kg/hari)	0,7 ± 0,1	0,6-0,8 kg/hari
Angka kelahiran (%)	75	>70%

Produksi kerbau BPTU HPT Siborongborong kompetitif dibandingkan dengan standar nasional. Ini adalah hasil dari dukungan infrastruktur dan manajemen pemeliharaan yang baik. Penelitian yang telah dilakukan oleh Sari dkk.(2021) bahwa produktivitas ternak dapat ditingkatkan dengan pemeliharaan nutrisi yang tepat dalam sistem semi-intensif. Namun, pengaturan reproduksi yang lebih baik, seperti pengaturan waktu kawin dan pencegahan birahi dini, diperlukan untuk meningkatkan produktivitas.

Analisis Faktor Internal dan Eksternal (SWOT)

Analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats) dilakukan untuk mengetahui kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang terlibat dalam membangun sistem pemeliharaan kerbau di lokasi penelitian.

Tabel 3. Hasil Analisis Menggunakan Metode SWOT

Faktor	Penjelasannya
Kekuatan (Strengths)	Ketersediaan lahan, dukungan pemerintah, kualitas bibit unggul
Kelemahan (Weaknesses)	Terbatasnya sumber daya manusia terlatih, ketersediaan pakan hijauan
Peluang (Opportunities)	Potensi pasar daging kerbau, pengembangan teknologi pakan
Ancaman (Threats)	Perubahan iklim, serangan penyakit ternak

Analisis ini menghasilkan strategi untuk mengoptimalkan lahan hijau, meningkatkan kemampuan peternak, dan mengendalikan penyakit secara preventif. Pelatihan intensif peternak lokal tentang manajemen pakan dan kesehatan ternak adalah strategi yang dapat digunakan. Selain itu, penggunaan teknologi pakan seperti fermentasi hijau dapat membantu mengatasi tantangan yang timbul selama musim pakan (Gurel & Tat, 2017).

Efisiensi Ekonomi Sistem Semi-Intensif

Analisis efisiensi ekonomi dilakukan dengan membandingkan biaya produksi dengan pendapatan ternak. Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem semi intensif memberikan keuntungan bersih yang signifikan.

Tabel 4. Hasil Analisis Ekonomi dan Sistem Semi Intensif.

Komponen	Rata-Rata (Rp/ekor/bulan)	Persentase
Biaya Produksi	1.200.000	60%
Pendapatan	2.000.000	100%
Keuntungan bersih	800.000	40%

Hasil analisis ini menunjukkan bahwa dengan manajemen yang baik, sistem semi-intensif dapat menjadi solusi ekonomis yang berkelanjutan. Analisis ekonomi menunjukkan bahwa sistem semi-intensif memberikan keuntungan bersih sebesar Rp 800.000 per ekor per bulan, dengan rasio biaya terhadap pendapatan sebesar 60%. Hal ini menunjukkan bahwa sistem ini layak secara ekonomis dan memiliki potensi untuk meningkatkan pendapatan peternak.

Dampak Sosial dan Lingkungan

Dampak segi bidang sosial, sistem semi-intensif telah membantu peternak lokal lebih terlibat melalui pelatihan dan penyuluhan. Dari perspektif lingkungan, penggunaan pupuk organik yang berasal dari kotoran kerbau membantu mengurangi ketergantungan kita pada pupuk kimia.

Tabel 5. Dampak Sosial Dan Lingkungan Sistem Semi-Intensif

Aspek	Dampak Positif	Dampak Negatif
Sosial	Peningkatan keterampilan peternak	Beban kerja meningkat
Lingkungan	Pengurangan limbah ternak	Risiko erosi lahan

Penggunaan kotoran kerbau sebagai pupuk organik membantu lingkungan karena mengurangi limbah ternak. Namun intensitas penggembalaan harus dikurangi dengan pengelolaan lahan yang berkelanjutan, seperti pengendalian vegetasi dan penggembalaan rotasi.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem pemeliharaan semi intensif di BPTU HPT Siborongborong menghasilkan hasil yang baik dalam pengelolaan ternak kerbau, terutama dalam hal produktivitas dan efisiensi ekonomi. Sesuai dengan standar nasional, kerbau dewasa rata-rata berbobot 500 kg, dengan penambahan 0,7 kg setiap hari. Selain itu, sistem ini terbukti menguntungkan, dengan keuntungan bersih sebesar Rp 800.000 per ekor setiap bulan. Namun, beberapa kendala, seperti kurangnya pakan hijau yang tersedia dan kekurangan sumber daya manusia yang dilindungi, harus diatasi melalui diversifikasi pakan, pelatihan peternak, dan penggunaan teknologi canggih. Analisis SWOT menunjukkan bahwa ada kemungkinan pertumbuhan yang berkelanjutan jika didukung oleh pengelolaan lahan yang baik dan pemberdayaan masyarakat lokal. Sistem ini dapat menjadi model yang efektif untuk mengelola ternak kerbau di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

Aflan, M., & Basriwijaya, K. M. Z. (2023). Strategi pengembangan usaha kerajinan anyaman lidi nipah (Studi kasus: Kelompok Bungong Chirih) di Desa Matang Gleum Kecamatan Peureulak Kabupaten Aceh Timur. *Sandalwood Journal of Agribusiness and Agrotechnology*, 1(2), 95-103.

Badan Pusat Statistik (BPS). (2020). *Statistik peternakan Indonesia*. Jakarta: BPS.

- Gurel, E., & Tat, M. (2017). SWOT analysis: A theoretical review. *The Journal of International Social Research*, 10(51), 994-1006.
- Hardjosworo, P. S. (2015). Pengelolaan reproduksi ternak: Strategi dan teknik. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 20(1), 35-42.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2019). Pedoman teknis pengelolaan ternak kerbau semi intensif. Jakarta: Direktorat Jenderal Peternakan.
- Nasution, C. V. Q., Supristiwendi, S., Mahyuddin, T., & Basriwijaya, K. M. Z. (2022). Strategi pengembangan usaha atap daun nipah (*Nypa fruticans*) di Kecamatan Seruway Kabupaten Aceh Tamiang. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(2), 4839-4844.
- Purba, R., Tarigan, B., & Ginting, M. (2020). Strategi pengelolaan pakan hijauan untuk mendukung sistem peternakan semi-intensif. *Jurnal Peternakan Tropis*, 5(1), 12-18.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. (2020). Laporan tahunan pengembangan peternakan kerbau di Indonesia. Jakarta: Balitnak.
- Sari, D. P., Sutrisno, B., & Hartono, R. (2021). Pengaruh pemberian konsentrat terhadap produktivitas kerbau pada sistem pemeliharaan semi intensif. *Jurnal Agripet*, 25(2), 65-72.
- Sugiyono. (2017). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2014 tentang peternakan dan kesehatan hewan.