



PENDAMPINGAN SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT TERNAK PADA KELOMPOK PETERNAK SAPI SEJAHTERA DI KABUPATEN DHARMASRAYA

Heri Sudibyo^{1*}, Firmansyah Putra², Gunawan Ali³, M. Iqbal Baidhowi⁴, Nur Hikmah⁵, Fandy Aditya Rahmat⁶

Universitas Dharma Indonesia, Dharmasraya, Indonesia¹²³⁴⁵⁶

*herisudibyo@undhari.ac.id

ABSTRAK

Kabupaten Dharmasraya memiliki potensi besar pada sektor peternakan sapi rakyat, namun masih menghadapi kendala dalam diagnosa penyakit ternak dan manajemen usaha berbasis data. Keterbatasan akses tenaga medis veteriner serta pencatatan kesehatan ternak yang masih manual menyebabkan keterlambatan penanganan penyakit dan menurunnya produktivitas ternak. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kapasitas Kelompok Peternak Sapi Sejahtera melalui penerapan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ternak berbasis digital serta penguatan manajemen usaha. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif melalui lima tahapan: sosialisasi, pelatihan, implementasi teknologi, pendampingan dan evaluasi, serta strategi keberlanjutan. Hasil kegiatan menunjukkan 82% ternak telah terdiagnosa melalui sistem pakar, 72% kasus penyakit terdeteksi lebih awal, serta terjadi penurunan kasus penyakit akibat lingkungan sebesar 32%. Selain itu, 85% anggota mampu menyusun laporan keuangan sederhana dan 55% telah menggunakan aplikasi pencatatan digital. Program ini berdampak pada peningkatan efisiensi biaya pengobatan hingga 30% dan peningkatan penjualan produk ternak sebesar 53%. Penerapan sistem pakar terbukti meningkatkan kesehatan ternak, efisiensi usaha, dan kesejahteraan ekonomi peternak.

Kata Kunci: Sistem Pakar; Diagnosa Penyakit Ternak; Digitalisasi Peternakan; Pemberdayaan Masyarakat; Manajemen Usaha

ABSTRACT

Dharmasraya Regency has significant potential in smallholder cattle farming but faces challenges in disease diagnosis and data-based business management. Limited access to veterinary services and manual health records often lead to delayed treatment and decreased livestock productivity. This community service program aimed to enhance the capacity of Kelompok Peternak Sapi Sejahtera through the implementation of a digital expert system for livestock disease diagnosis and business management strengthening. A participatory approach was applied through five stages: socialization, training, technology implementation, mentoring and evaluation, and sustainability planning. The results showed that 82% of cattle were diagnosed using the expert system, 72% of disease cases were detected earlier, and environmental disease cases decreased by 32%. Additionally, 85% of members were able to

prepare simple financial reports, and 55% adopted digital bookkeeping applications. The program improved treatment cost efficiency by 30% and increased livestock product sales by 53%. The expert system implementation effectively enhanced livestock health, business efficiency, and farmers' economic welfare.

Keywords: *Expert System; Livestock Disease Diagnosis; Digital Farming; Community Empowerment; Business Management*

© 2023 ABDHARI

A. PENDAHULUAN

Kabupaten Dharmasraya memiliki potensi strategis dalam pengembangan peternakan sapi rakyat. Salah satu mitra dalam kegiatan ini adalah Kelompok Peternak Sapi Sejahtera yang berlokasi di Nagari Koto Salak, Kecamatan Koto Salak. Kelompok ini mengelola 60 ekor sapi dengan sistem pemeliharaan semi-intensif.

Permasalahan utama yang dihadapi mitra meliputi keterbatasan dalam diagnosa penyakit secara dini, pencatatan kesehatan ternak yang belum terstruktur, serta manajemen keuangan usaha yang masih konvensional. Ketergantungan pada pengalaman subjektif meningkatkan risiko keterlambatan penanganan penyakit dan kerugian ekonomi.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan inovasi teknologi berupa sistem pakar diagnosa penyakit ternak berbasis digital yang mampu membantu peternak dalam mengenali gejala, memberikan rekomendasi penanganan awal, serta mendukung manajemen usaha berbasis data.

B. METODE

Program dilaksanakan menggunakan pendekatan partisipatif dengan lima tahapan utama:

1. **Sosialisasi Program**
Identifikasi permasalahan bersama mitra dan pemaparan konsep sistem pakar.
2. **Pelatihan dan Workshop**
 - a. Penggunaan aplikasi sistem pakar
 - b. Pencatatan digital kesehatan ternak
 - c. Manajemen keuangan usaha
 - d. Strategi pemasaran digital
3. **Penerapan Teknologi**
Implementasi sistem pakar berbasis gejala penyakit sapi serta pencatatan digital kesehatan dan keuangan.
4. **Pendampingan dan Evaluasi**
Monitoring penggunaan sistem, survei peningkatan pengetahuan, dan analisis capaian indikator.
5. **Keberlanjutan Program**
Penguatan kapasitas kader lokal, replikasi ke kelompok lain, dan koordinasi dengan stakeholder daerah.

C. HASIL, PEMBAHASAN DAN DAMPAK

1. Implementasi Sistem Pakar

Sebanyak 82% sapi telah terdiagnosa melalui sistem pakar. Deteksi dini penyakit meningkat menjadi 72%, sehingga penanganan lebih cepat dan tepat.

2. Digitalisasi Pemantauan Kesehatan

Sebanyak 80% anggota mampu mencatat kesehatan ternak secara mandiri, dan 55% telah menggunakan aplikasi pencatatan digital.

3. Penguatan Manajemen Keuangan

Sebanyak 85% anggota mampu menyusun laporan keuangan sederhana. Digitalisasi pembukuan membantu transparansi biaya pakan, obat, dan pendapatan usaha.

4. Strategi Pemasaran Digital

Sebanyak 72% produk ternak telah dipasarkan melalui platform digital dengan peningkatan penjualan $\pm 53\%$.

5. Manajemen Lingkungan Kandang

Kasus penyakit akibat sanitasi kandang menurun 32%. Limbah ternak dimanfaatkan menjadi pupuk organik ± 100 kg/bulan.

Secara keseluruhan, sistem pakar memberikan efisiensi biaya pengobatan hingga 30% dan total manfaat ekonomi sekitar Rp4.500.000 per bulan.

D. SIMPULAN

Penerapan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ternak pada Kelompok Peternak Sapi Sejahtera di Kabupaten Dharmasraya berhasil meningkatkan kapasitas peternak dalam diagnosa penyakit, manajemen kesehatan ternak, dan pengelolaan usaha

berbasis data digital. Program berdampak pada peningkatan produktivitas, efisiensi biaya, serta kesejahteraan ekonomi peternak.

Disarankan agar program ini direplikasi pada kelompok peternak lain serta didukung melalui sinergi dengan pemerintah daerah dan tenaga medis veteriner guna memperluas dampak dan keberlanjutan inovasi.

E. DAFTAR RUJUKAN

- itria, R., & Suryanto, A. (2023). Pengembangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Sapi Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Pertanian dan Peternakan*, 5(1), 45–53.
- Iskandar, M., & Wahyudi, T. (2022). Implementasi Aplikasi Mobile untuk Pemantauan Kesehatan Sapi. *Jurnal Sistem Informasi Pertanian*, 4(2), 88–97.
- Utami, P., & Santoso, R. (2023). Efektivitas Sistem Pakar untuk Deteksi Dini Penyakit Ternak. *Indonesian Journal of Veterinary Science and Technology*, 4(3), 101–110.