

Penggunaan Timbangan Digital Bagi Kelompok Tani Berkah Mandiri Kecamatan Arjasari

Safara Cathasa Riverinda Rijadi*¹, Luthfi Ramadani², Iqbal Yulizar Mukti³, Hadi Hariyanto⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

*e-mail: safaracathasa@telkomuniversity.ac.id¹, luthfi@telkomuniversity.ac.id², iqbalyulizar@telkomuniversity.ac.id³, hadihariyanto@telkomuniversity.ac.id⁴

Received: 04.05.2024	Revised: 18.05.2021	Accepted: 22.05.2024	Available online: 30.05.2024
-------------------------	------------------------	-------------------------	---------------------------------

Abstract: *A profitable livestock business requires data-based livestock management, so that farmers can monitor the development of their livestock. One of them is recording livestock data such as body weight, chest circumference and other data. This practice is common among large professional farmers but is not yet popular among smallholder farmers. This community service program aims to introduce the use of digital livestock scales to sheep farmers in Cisema Hamlet which can encourage community farmers to monitor livestock growth rates, determine the level of feed conversion to livestock weight gain, and sell livestock at a fair price based on the market price per livestock weight. The existence of livestock weighing in Cisema Hamlet has encouraged farmers to record livestock weight gain regularly, so that farmers can make more accurate observations regarding the development of their livestock.*

Keywords: digital scales, record keeping, sheep farming, appropriate technology

Abstrak: Usaha peternakan yang menguntungkan membutuhkan manajemen ternak berbasis data, sehingga peternak dapat memonitor perkembangan ternaknya. Salah satunya adalah pencatatan data ternak seperti berat badan, lingkaran dada, dan data lainnya. Praktik ini sudah biasa dilakukan di peternak besar profesional, namun belum populer di kalangan peternak rakyat. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan penggunaan timbangan ternak digital kepada peternak domba di Dusun Cisema yang dapat mendorong peternak rakyat untuk monitor tingkat pertumbuhan ternak, mengetahui tingkat konversi pakan terhadap pertambahan berat ternak, dan menjual ternak dengan harga yang adil berdasarkan harga pasar per berat ternak. Adanya timbangan ternak di Dusun Cisema telah mendorong peternak mencatat pertambahan berat ternak secara rutin, sehingga peternak dapat melakukan observasi lebih akurat terkait perkembangan ternaknya.

Kata kunci: timbangan digital, pencatatan, peternakan domba, teknologi tepat guna

1. PENDAHULUAN

Dusun Cisema, yang berlokasi di Desa Mangunjaya, Kecamatan Arjasari, Kabupaten Bandung, merupakan sebuah wilayah dengan luas 768,848 Ha. Dengan kondisi tanah yang berada 800-1000 meter dari permukaan laut, salah satu pekerjaan yang dilakukan adalah beternak (Pemerintah Desa Arjasari, 2023). Namun, meskipun memiliki potensi yang besar, peluang untuk mendapatkan keuntungan dari penjualan hewan ternak terhambat oleh berbagai kendala. Salah satu permasalahan utama yang dihadapi adalah kesulitan dalam menentukan harga yang sesuai dan mengoptimalkan waktu penjualan. Sebagian besar penjualan hewan ternak dari kelompok ini terjadi menjelang hari raya Idul Adha (Jamasyari, 2012), namun strategi penjualan yang tidak terencana dengan baik sehingga mengakibatkan kerugian finansial (Priyanto et al., 2023).

Penjualan hewan ternak menjelang Idul Adha merupakan kegiatan yang diharapkan dapat memberikan keuntungan signifikan bagi Kelompok Tani (Poktan) Berkah Mandiri. Gambar 1 merupakan salah satu hewan ternak yang dikelola oleh Poktan Berkah Mandiri, berupa domba. Namun, tanpa adanya manajemen yang tepat, proses ini berujung pada hasil yang kurang memuaskan. Salah satu masalah yang sering muncul adalah ketidakmampuan untuk menimbang hewan ternak secara akurat dan konsisten. Ketika penjualan dilakukan tanpa proses penimbangan yang memadai, hal ini dapat mengakibatkan ketidakpastian dalam menentukan harga yang tepat, serta memunculkan ketidakpuasan dari pembeli.

Selain itu, permasalahan lain yang dihadapi oleh Kelompok Tani Berkah Mandiri adalah kurangnya pemahaman tentang manajemen ternak yang efektif (Odintsov Vaintrub et al., 2021; Revina Devitani Putri & Irshan Zainuddin, 2024). Banyak anggota kelompok yang kurang memahami praktik-praktik terbaik dalam mengelola peternakan, seperti pemilihan pakan yang tepat, pemeliharaan kesehatan ternak, dan strategi penjualan yang efektif (M. R. A. Hasan et al., 2022). Kurangnya sosialisasi

dan pembinaan dari pihak terkait, seperti dinas peternakan setempat, juga menjadi faktor yang memperparah situasi ini.



Gambar 1. Salah satu kandang ternak warga Poktan Berkah Mandiri

Seiring dengan berkembangnya teknologi, penggunaan alat bantu seperti timbangan ternak digital dapat menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh Kelompok Tani Berkah Mandiri (Mushi et al., 2022). Penggunaan timbangan digital tidak hanya memungkinkan untuk menimbang hewan ternak secara akurat dan efisien, tetapi juga dapat membantu dalam mengelola data pertumbuhan dan kesehatan hewan dengan lebih baik (Gregory et al., 2009; Odintsov Vaintrub et al., 2021). Dengan adanya data yang akurat, kelompok ini dapat lebih mudah untuk melakukan analisis dan perencanaan yang lebih baik terkait monitoring pertumbuhan berat badan, kesehatan dan waktu penjualan yang optimal serta penetapan harga yang lebih adil (Manteaw et al., 2021). Selain itu, pelatihan mengenai manajemen ternak juga sangat penting untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan anggota Kelompok Tani Berkah Mandiri. Dengan memahami praktik-praktik terbaik dalam mengelola peternakan, anggota kelompok dapat meningkatkan efisiensi pakan, produktivitas ternak mereka, meminimalkan risiko penyakit dan kematian hewan, serta meningkatkan kualitas dan nilai jual dari hasil ternak yang dihasilkan (Syakir, 2020).

Oleh karena itu, melalui penggunaan timbangan ternak digital dan pelatihan manajemen ternak, diharapkan Kelompok Tani Berkah Mandiri dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas usaha peternakannya (Wiriasto et al., 2018). Dengan adanya pengetahuan dan keterampilan yang lebih baik dalam mengelola ternak, serta data yang akurat untuk mendukung pengambilan keputusan, diharapkan kelompok ini dapat meraih keuntungan yang lebih besar dari kegiatan peternakannya, serta meningkatkan kesejahteraan anggotanya secara keseluruhan (Abbas et al., 2020; Kelly-Fair et al., 2022).

2. METODE

Untuk mengatasi berbagai permasalahan yang dihadapi di Dusun Cisema terkait penjualan hewan ternak dan manajemen peternakan, diperlukan pendekatan sistematis yang melibatkan beberapa langkah strategis agar status ekonomi peternak dapat meningkat (Gigih et al., 2023). Penggunaan timbangan digital menjadi solusi utama untuk mengatasi masalah penimbangan yang tidak akurat dan konsisten. Melalui pelatihan ini, anggota Kelompok Tani Berkah Mandiri akan diberikan pemahaman tentang pengoperasian timbangan digital secara efektif dan efisien. Mereka akan belajar bagaimana menggunakan alat ini untuk menimbang hewan ternak secara akurat dan memastikan bahwa setiap transaksi penjualan dilakukan dengan tepat. Selain itu, penggunaan timbangan digital diharapkan dapat memudahkan peternak untuk mengukur konversi pakan terhadap pertumbuhan berat hewan (*Food Conversion Rate*) (Gonzalez-Recio et al., 2009).

Selain itu, pelatihan akan mencakup pemahaman tentang pentingnya penimbangan yang tepat dalam menentukan harga yang sesuai dan mengoptimalkan hasil penjualan. Dengan demikian, diharapkan anggota kelompok akan lebih termotivasi untuk menggunakan timbangan digital dalam setiap transaksi penjualan hewan ternak mereka, sehingga meningkatkan transparansi dan kepercayaan dari pembeli.



Gambar 2. Kerangka Kerja Pelaksanaan Kegiatan

Pengabdian masyarakat merupakan suatu upaya yang melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan dan pembangunan di tingkat lokal. Berikut adalah tahapan dan metode yang akan dilakukan dalam pengabdian masyarakat untuk Kelompok Tani Berkah Mandiri di Dusun Cisema, sesuai dengan yang tertulis di Gambar 2.

1. Persiapan

Tahap persiapan merupakan langkah awal yang sangat penting dalam pengabdian masyarakat. Pada tahap ini, tim pengabdian akan melakukan penggalan informasi mengenai kebutuhan dan masalah

yang dihadapi oleh Kelompok Tani Berkah Mandiri. Informasi ini dapat diperoleh melalui wawancara, survei, atau diskusi langsung dengan anggota kelompok dan pihak terkait lainnya seperti dinas peternakan setempat.

Selanjutnya, tim pengabdian akan bekerja sama dengan mitra terkait, seperti pihak dinas peternakan, untuk mendapatkan dukungan dan saran dalam perencanaan kegiatan. Bersama-sama, akan ditetapkan materi-materi yang akan disampaikan dalam pelatihan serta peserta-peserta yang akan mengikuti pelatihan tersebut.

Setelah materi dan peserta pelatihan ditetapkan, tahap persiapan materi dan alat peraga dilakukan. Materi pelatihan disusun secara sistematis dan menyesuaikan dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman peserta. Selain itu, alat peraga yang diperlukan untuk mendukung penyampaian materi juga disiapkan dengan baik.

2. Pelaksanaan

Setelah tahap persiapan selesai, kegiatan pelatihan akan dilaksanakan. Pelaksanaan dilakukan secara langsung di lokasi kelompok tani, untuk memudahkan akses dan partisipasi anggota kelompok. Pelatihan akan dibagi menjadi beberapa sesi, sesuai dengan materi yang telah ditetapkan sebelumnya.

Sesi pertama adalah pelatihan penggunaan timbangan digital. Peserta akan diberikan pemahaman tentang pengoperasian timbangan digital, pentingnya penimbangan yang akurat, dan cara mengelola data penjualan dengan menggunakan timbangan digital. Selanjutnya, dilanjutkan dengan pelatihan pendataan hewan ternak, di mana peserta akan diajarkan tentang pentingnya pendataan dan cara melakukan pendataan hewan ternak dengan baik.

Sesi terakhir adalah pelatihan pengelolaan kesehatan ternak berbasis pendataan. Peserta akan diberikan pemahaman tentang praktik-praktik terbaik dalam menjaga kesehatan ternak berdasarkan data yang telah didata sebelumnya. Pelatihan ini akan mencakup identifikasi penyakit, pencegahan, pengobatan sederhana, dan pemeliharaan kesehatan secara umum.

Selama pelaksanaan, peserta akan didorong untuk berpartisipasi aktif dalam setiap sesi pelatihan. Diskusi, tanya jawab, dan studi kasus akan digunakan sebagai metode pembelajaran untuk memastikan pemahaman yang maksimal dari peserta.

3. Evaluasi dan Pelaporan

Setelah pelaksanaan kegiatan, tahap evaluasi dan pelaporan dilakukan untuk mengevaluasi hasil dan dampak dari kegiatan pengabdian masyarakat. Evaluasi dilakukan melalui berbagai metode, seperti kuesioner, wawancara, atau observasi langsung terhadap peserta pelatihan dan anggota kelompok.

Hasil evaluasi akan digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan mencapai tujuan dan sasaran kegiatan, serta untuk mengidentifikasi kelemahan dan area yang perlu perbaikan di masa mendatang. Selain itu, hasil evaluasi juga akan menjadi dasar bagi penyusunan laporan akhir yang akan disampaikan kepada pihak-pihak terkait, seperti dinas peternakan dan pemerintah setempat.

Laporan akhir akan berisi rangkuman dari kegiatan yang dilakukan, hasil evaluasi, temuan dan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut. Laporan ini akan menjadi bahan referensi yang berharga bagi pihak terkait dalam merancang kegiatan selanjutnya yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Dengan melakukan tahapan dan metode pengabdian masyarakat yang sistematis seperti yang telah dijelaskan di atas, diharapkan Kelompok Tani Berkah Mandiri di Dusun Cisema dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesejahteraan anggotanya dalam mengelola peternakan secara lebih efektif dan berkelanjutan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Para dosen dan mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan ini, membantu pelatihan dengan skema teknologi tepat guna kepada masyarakat sasaran. Kegiatan dimulai dengan pemberian timbangan digital sebagai tanda simbolis, yang kemudian diikuti dengan pelatihan tentang cara penggunaannya. Data yang

tercatat kemudian ditransfer ke kartu ternak sesuai dengan arahan dari petugas lapangan dari Dinas Peternakan Kabupaten Bandung. Tim dosen dan mahasiswa dari Telkom University (Tel-U) menerapkan program Teknologi Tepat Guna (TTG) di bawah naungan Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (PPM) Tel-U sebagai bagian dari kegiatan pengabdian masyarakat. Kegiatan ini ditujukan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas peternak di Dusun Cisema, terutama kelompok Tani Berkah Mandiri, pada tanggal 27 April 2024.

Sesi pertama adalah pelatihan tentang penggunaan timbangan digital. Pelatihan ini mencakup pemahaman tentang pentingnya penimbangan yang akurat dalam menentukan harga yang sesuai dan meningkatkan hasil penjualan. Harapannya, anggota kelompok akan lebih termotivasi untuk menggunakan timbangan digital dalam setiap transaksi penjualan hewan ternak mereka, sehingga meningkatkan transparansi dan kepercayaan dari pembeli. Contoh penggunaan timbangan digital disajikan di Gambar 3 dan 4. Gambar 3 menunjukkan pengujian timbangan untuk menimbang pupuk, sebelum akhirnya digunakan pada penimbangan domba di Gambar 4.



Gambar 3. Uji Coba Timbangan Digital untuk Hasil Tani



Gambar 4. Penggunaan Timbangan Digital untuk Penimbangan Hewan

Sesi kedua adalah pencatatan data ke dalam kartu ternak. Selain mencatat berat badan, data yang dimasukkan meliputi tanggal pengukuran, umur saat pengukuran dilakukan, lingkaran dada, tinggi pundak, panjang badan, lingkaran sela, tanggal pelaksanaan vaksinasi, tanggal pemberian obat cacing, tanggal pemberian vitamin, dan riwayat penyakit (Junaedi et al., 2022)

Selanjutnya, peternak diminta untuk menggunakan timbangan secara teratur dan melakukan pencatatan ke kartu ternak. Tim pengabdian masyarakat membuatkan kartu ternak sebagai lembar pendataan ternak. Sesuai dengan standar pencatatan yang direkomendasikan oleh Dinas Pertanian Kabupaten Bandung, kartu ternak dirancang seperti yang disajikan di Gambar 5 dan Gambar 6.

KARTU TERNAK

SISI KANAN

NOMOR EARTAG :

JENIS TERNAK :

TANGGAL LAHIR :

JENIS KELAMIN :

BERAT LAHIR : | kg

CIRI ISTIMEWA :

NOMOR EARTAG INDUK :

STATUS TERNAK :

SISI KIRI

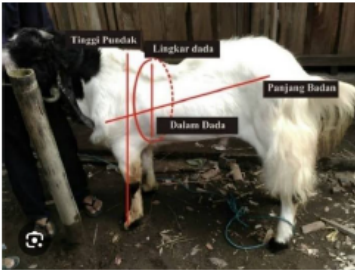
Tanggal Pengukuran	Umur (bulan)	Bobot Badan (kg)	LD (cm)	TP (cm)	PB (cm)	Tanggal Vaksin (/6bulan)	Tanggal Obat Cacing (/3 bulan)	Tanggal Pemberian Vit (/1 bulan)	Riwayat Penyakit & Keterangan lainnya

Gambar 5. Lembar Depan Kartu Ternak Sebagai Lembar Pencatatan Ternak

*LD = Lebar Dada

*TP = Tinggi Pundak

*PB = Panjang Badan



Nama Peternak	No. Hp	Alamat Kandang
Nama Pemilik 1	Tanggal Beli	Tanggal Jual
Nama Pemilik 2	Tanggal Beli	Tanggal Jual

Gambar 6. Lembar Belakang Kartu Ternak Sebagai Lembar Pencatatan Ternak

4. KESIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengenalkan timbangan ternak digital kepada para peternak domba di Dusun Cisema untuk mendorong pengelolaan ternak berbasis data. Dengan menggunakan timbangan digital, peternak dapat memantau pertumbuhan ternak, menilai efisiensi konversi pakan, dan menjual ternak dengan harga pasar wajar berdasarkan beratnya. Program ini mendorong para peternak di Dusun Cisema untuk mencatat bobot ternak secara berkala sehingga pelacakan perkembangan ternak menjadi lebih akurat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kelompok Tani Berkah Mandiri atas partisipasinya dalam kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, S., Arsyad, A., & Yusdiarti, A. (2020). ANALISIS KELAYAKAN INVESTASI USAHA TERNAK KAMBING PERAH PERANAKAN ETAWAH (*Capra aegagrus Hircus*) (KASUS DI KELOMPOK TERNAK DELIMA, DESA CIBALUNG KECAMATAN CIJERUK KABUPATEN BOGOR). *JURNAL AGRIBISAINS*, 6(1). <https://doi.org/10.30997/jagi.v6i1.2800>
- Gigih, Y., Syafrial, S., Toiba, H., & Retnoningsih, D. (2023). Financial Literacy and Its Impact on the Income Level of Chili Farmers in Rural Indonesia. *HABITAT*, 34(1). <https://doi.org/10.21776/ub.habitat.2023.034.1.2>

- Gonzlez-Recio, O., Gianola, D., Rosa, G. J., Weigel, K. A., & Kranis, A. (2009). Genome-assisted prediction of a quantitative trait measured in parents and progeny: Application to food conversion rate in chickens. *Genetics Selection Evolution*, 41(3). <https://doi.org/10.1186/1297-9686-41-3>
- Gregory, N. G., Benson, T., Smith, N., & Mason, C. W. (2009). Sheep handling and welfare standards in livestock markets in the UK. *Journal of Agricultural Science*, 147(3). <https://doi.org/10.1017/S002185960800837X>
- Jamasyari, M. F. (2012). *Analisis Perbandingan Keuntungan Penjualan Domba dan Kambing (Studi Kasus Hari Raya Idul Adha 2009 pada Peternakan Berkah Sepuh Farm)*.
- Junaedi, Aryo, Khaeruddin, & Suparman. (2022). *Upaya Perbaikan Recording Ternak Kambing Melalui Pembuatan Kartu Ternak*.
- Kelly-Fair, M., Gopal, S., Koch, M., Kusumaningrum, H. P., Helmi, M., Khairunnisa, D., & Kaufman, L. (2022). Analysis of Land Use and Land Cover Changes through the Lens of SDGs in Semarang, Indonesia. *Sustainability (Switzerland)*, 14(13). <https://doi.org/10.3390/su14137592>
- M. R. A. Hasan, A. Yani, & S. Rahayu. (2022). Model Evaluasi Penerapan Aspek Pakan dan Air Minum dalam Good Farming Practice Peternakan Domba di UP3J Bogor. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 10(3). <https://doi.org/10.29244/jipthp.10.3.119-125>
- Manteaw, S. A., Akpotosu, B. W., Folitse, B. Y., & Mahama, S. (2021). Assessing farm records-keeping behavior among small-scale pineapple farmers in the Nsawam Adoagyiri municipality, Ghana. *Ghana Journal of Agricultural Science*, 56(2). <https://doi.org/10.4314/gjas.v56i2.4>
- Mushi, G. E., Serugendo, G. D. M., & Burgi, P. Y. (2022). Digital Technology and Services for Sustainable Agriculture in Tanzania: A Literature Review. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 14, Issue 4). <https://doi.org/10.3390/su14042415>
- Odintsov Vaintrub, M., Levit, H., Chincarini, M., Fusaro, I., Giammarco, M., & Vignola, G. (2021). Review: Precision livestock farming, automats and new technologies: possible applications in extensive dairy sheep farming. In *Animal* (Vol. 15, Issue 3). <https://doi.org/10.1016/j.animal.2020.100143>
- Pemerintah Desa Arjasari. (2023, November 15). *Pemerintah Desa Arjasari*. <https://arjasari.desa.id/artikel/2023/11/15/peta-wilayah-desa-arjasari>
- Priyanto, D., Mahendri, I. G. A. P., Herliatika, A., Saptati, R. A., Diana, E., Tan, S. S., Saptana, Adiati, U., & Siagian, V. (2023). Analyzing Technical and Economic Performance for Developing Corn-Based Sheep Farming in Rural Indonesia. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 18(12). <https://doi.org/10.18280/ijstdp.181224>
- Revina Devitani Putri, & Irshan Zainuddin. (2024). PENGGUNAAN SMART FARMING DALAM INDUSTRI TERPADU KOMODITAS KAMBING DI KABUPATEN KARAWANG. *Scientica: Jurnal Ilmiah Sains Dan Teknologi*, 2(4), 392–403. <https://doi.org/10.572349/scientica.v2i4.1284>
- Syakir, M. (2020). *Dukungan Teknologi Peternakan dan Vetereiner dalam Mewujudkan Kedaulatan Pangan Hewani*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:238087740>
- Wiriasto, G. W., Misbahuddin, Iqbal, M. S., Rachman, A. S., & A, L. S. I. (2018). Alat Penimbang Hewan Ternak Elektronik bagi Komunitas Ternak di Kecamatan Ampenan. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 1.