

Peningkatan Produktivitas Susu Kambing di Desa Sumberdem dengan Alat Pemerah Otomatis

Muhammad Ilham*, Hendri Kusdodo, Arifah Wahyu Nurroso N.M., Musthofa Al Ansyorie

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: muhammad.ilham.200523629216@students.um.ac.id

Paper received: 04-05-2023; revised: 14-05-2023; accepted: 25-05-2023

Abstract

The village of Sumberdem, located in the mountainous region of Wonosari Subdistrict, Malang Regency, East Java, holds significant potential for livestock development, thanks to its natural water resources and conducive environment. However, the manual milking of goats in this village has several drawbacks, including a high risk of infection, wasted time and energy, and potential animal harm. Therefore, automated goat milking technology is an effective solution to enhance productivity and address these issues. This technology offers various advantages, such as time and energy efficiency, improved hygiene, and increased milk yield, all while ensuring the well-being of the livestock.

Keywords: milking machine; milk; productivity

Abstrak

Desa Sumberdem, yang terletak di daerah pegunungan Kecamatan Wonosari, Kabupaten Malang, Jawa Timur, memiliki potensi besar untuk pengembangan peternakan berkat persediaan air alami dan kondisi lingkungan yang mendukung. Meskipun demikian, pemerahan susu kambing di desa ini masih dilakukan secara manual, dengan sejumlah kekurangan seperti tingginya tingkat infeksi, waktu dan tenaga yang terbuang, serta risiko cedera pada hewan. Oleh karena itu, penggunaan teknologi pemerah susu kambing otomatis menjadi solusi efektif untuk meningkatkan produktivitas dan mengatasi masalah yang ada, dengan berbagai keuntungan seperti efisiensi waktu, tenaga, kebersihan, serta peningkatan jumlah susu yang dihasilkan, sambil menjaga kesejahteraan hewan ternak.

Kata kunci: alat pemerah; susu; produktivitas

1. Pendahuluan

Desa Sumberdem adalah sebuah desa di wilayah Kecamatan Wonosari, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Nama sumberdem di ambil dari bahasa jawa yang terdiri dari dua kata sumber dan dem/adem yang bermakna sumber mata air yang dingin (<https://id.wikipedia.org>). Hal ini, disebabkan wilayah sumberdem mempunyai banyak sumber mata air.

Banyaknya rumput dan mata air pada desa di anggap masyarakat menjadi keuntungan untuk digunakan dalam sektor peternakan. Kepala desa Sumberdem masih kesusahan dalam mengelola peternakan yang berpotensi dalam daerah itu contohnya saja dalam pemberdayaan kambing untuk menghasilkan susu. Desa Sumberdem yang terdapat pada daerah pegunungan juga berpotensi untuk produksi susu dikarenakan suhu yang cocok untuk kambing perah (Susilaningrum et al., 2022). Suhu Desa Sumberdem seperti yang dilansir pada <https://www.accuweather.com> memiliki suhu rata-rata 230-310C sesuai dengan suhu rata-rata yang nyaman bagi kambing perah yaitu 180-300C (Susilaningrum et al., 2022).

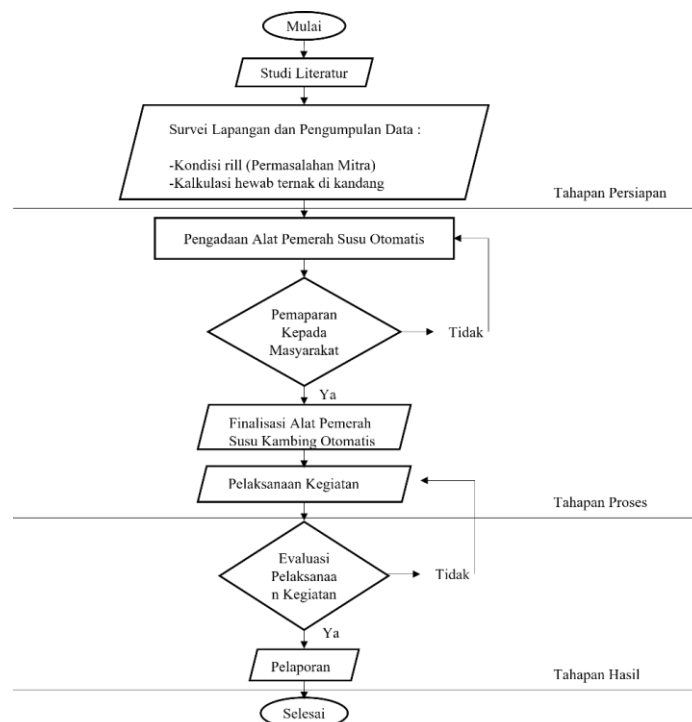


Gambar 1. Kandang Kambing Sumberdem

Produksi susu kambing pada Desa Sumberdem proses pemerahannya dilakukan oleh peternak melalui pemerahan manual, sehingga faktor kehilangan hasil produksi maupun pencermaran susu kambing akibat kelalaian manusia kemungkinan besar terjadi (Warangkiran et al., 2021). Cara manual tentunya memiliki beberapa kekurangan seperti susu yang masih tersisa pada ambing, rentan infeksi dikarenakan menggunakan tangan langsung, waktu yang diperlukan lebih lama, tenaga lebih banyak, dan dapat melukai kambing saat pemerahan (Hartanto et al., 2021).

2. Metode

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi beberapa proses/tahap. Adapun tahapan tersebut antara lain adalah (1) Persiapan, (2) Proses, dan (3) Evaluasi dan Pelaporan. Rincian dari masing-masing kegiatan tersebut antara lain:



Gambar 3. Flowchart Metode Pelaksanaan

2.1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan Langkah awal untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam merancang alat pemerah susu kambing otomatis. Kegiatan pengabdian terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut.

- Survei Studi Literatur. Studi Literatur dilakukan bertujuan memperoleh informasi-informasi umum, permasalahan serta solusi yang ditawarkan terhadap Kawasan Desa Sumberdem baik melalui jurnal, buku, ataupun internet.
- Survei Lapangan dan Pengumpulan Data. Survei lapangan dan pengumpulan data dilakukan bertujuan untuk mengetahui kondisi riil di lokasi kegiatan pengabdian. Survei dilaksanakan dengan cara berkunjung ke lokasi serta melakukan wawancara dengan kepala desa dan kepala ternak desa Sumberdem. Wawancara dilakukan untuk mengetahui permasalahan apa saja yang terjadi pada sector peternakan. Permasalahan dan solusi serta survei kandang kambing dilakukan untuk mengetahui data terkait efektifitas perolehan susu setempat

2.2. Tahap Pelaksanaan

Tahap Proses merupakan Langkah lanjutan dari tahap persiapan yang dilakukan dengan pembuatan alat pemerah susu otomatis.

- Pengadaan alat pemerah susu otomatis dilakukan dengan menyesuaikan kebutuhan serta ukuran kandang yang ada sehingga dapat efektif dalam penggunaannya.
- Pemaparan Kepada pihak masyarakat bertujuan untuk mensosialisasikan penggunaan mesin pemerah otomatis serta jadwal dalam penggunaan agar mendapatkan hasil susu yang maksimal.
- Pelaksanaan kegiatan dilakukan untuk mempraktekkan penjadwalan secara rutin dan memberi contoh cara penggunaan alat yang benar sesuai sosialisasi yang dipaparkan sebelumnya.

2.3. Tahap Akhir

- Evaluasi pelaksanaan kegiatan. Evaluasi kegiatan dilakukan berdasarkan hasil dari pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan. Hasil evaluasi dapat berupa ketercapaian solusi yang ditawarkan kepada masyarakat serta target dari kegiatan pengabdian ini.

Pembuatan laporan kegiatan. Laporan kegiatan merupakan produk luaran pengabdian masyarakat yang menyampaikan kegiatan terlaksana.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Produk yang Dihasilkan

Penggunaan sistem pemerahan otomatis memastikan kebersihan dan keamanan produk susu. Dengan minimnya sentuhan manusia, risiko kontaminasi oleh kuman atau mikroba dapat

diminimalkan. Ini menghasilkan susu kambing yang lebih higienis dan aman untuk dikonsumsi oleh masyarakat. Kebersihan adalah faktor kunci dalam menjaga kualitas susu.

Sistem otomatis ini juga meningkatkan efisiensi produksi. Dengan mesin yang dapat bekerja secara terus-menerus, pemerahan susu kambing dapat dilakukan dengan cepat dan efisien. Hal ini memungkinkan para peternak di desa Sumberdem untuk menghasilkan lebih banyak susu dalam waktu yang lebih singkat, yang pada gilirannya meningkatkan pendapatan mereka.

Susu kambing yang dihasilkan di desa Sumberdem dikenal memiliki rasa yang lebih lezat dan nutrisi yang lebih tinggi. Sistem pemerahan otomatis dapat mengoptimalkan proses pemerahan, sehingga susu tidak tercampur dengan kotoran atau bahan asing lainnya. Hasilnya adalah susu kambing yang lebih murni dan lebih kaya akan nutrisi.

Produksi susu kambing di desa Sumberdem juga dapat membantu dalam pengembangan ekonomi lokal. Para peternak di sana mendapatkan manfaat dari peningkatan produksi dan penjualan susu, yang pada gilirannya dapat meningkatkan pendapatan desa secara keseluruhan.

Produk susu kambing hasil pemerahan otomatis di desa Sumberdem bisa menjadi alternatif yang lebih berkelanjutan dari segi lingkungan. Proses pemerahan yang efisien dan teknologi otomatis yang digunakan dapat mengurangi konsumsi energi dan limbah dalam produksi susu, yang selaras dengan prinsip-prinsip keberlanjutan dalam pertanian dan peternakan.

Secara keseluruhan, produk susu kambing hasil pemerahan otomatis di desa Sumberdem menawarkan keunggulan dalam hal kebersihan, efisiensi produksi, kualitas rasa dan nutrisi, kontribusi terhadap ekonomi lokal, serta dampak positif pada lingkungan. Produk ini menjadi pilihan yang menarik bagi mereka yang mencari susu kambing berkualitas tinggi dan berkelanjutan.

3.2. Perangkat Pemerah Susu Otomatis

Persiapan alat pemerah susu otomatis di Desa Sumberdem adalah langkah penting dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas peternakan susu di wilayah tersebut. Proses persiapan ini melibatkan beberapa tahapan kunci agar alat dapat digunakan secara efektif dan memberikan manfaat maksimal kepada peternak susu di desa. Berikut adalah penjelasan dalam lima paragraf tentang persiapan alat pemerah susu otomatis untuk Desa Sumberdem.

Pertama-tama, persiapan alat pemerah susu otomatis dimulai dengan pemilihan lokasi yang tepat di desa. Lokasi tersebut harus memiliki akses listrik yang memadai dan kondisi lingkungan yang sesuai untuk penempatan alat, seperti ruang yang bersih, terlindungi dari hujan, dan memiliki sirkulasi udara yang baik. Pastikan juga bahwa lokasi tersebut dekat dengan area penjaja susu atau tempat penyimpanan susu untuk memudahkan pengiriman hasil pemerahan.

Langkah selanjutnya adalah pemasangan alat pemerah susu otomatis. Peternak atau teknisi yang berpengalaman harus melakukan instalasi dengan cermat sesuai dengan petunjuk produsen. Ini mencakup pemasangan motor, pompa vakum, selang-selang vakum, cangkir perah, dan bagian-bagian lainnya. Pastikan semua koneksi kabel dan pipa diperiksa dan diuji untuk memastikan tidak ada kebocoran udara atau kebocoran lain yang mungkin terjadi.

Setelah alat terpasang, langkah selanjutnya adalah pelatihan peternak dan pengguna alat. Peternak di Desa Sumberdem perlu diberi pelatihan tentang cara menggunakan alat perah secara efisien dan menjaga kebersihan selama proses pemerahan. Mereka juga harus memahami pengaturan alat dan bagaimana merawat serta membersihkannya dengan benar.

Penting juga untuk menjalankan tes uji coba awal setelah alat terpasang. Ini akan membantu memastikan bahwa alat berfungsi dengan baik dan dapat menghasilkan susu yang berkualitas. Tes uji coba ini mencakup pengujian kecepatan pemerahan, tekanan vakum, dan pengumpulan susu. Jika ditemukan masalah, perbaikan harus dilakukan segera.

Terakhir, peternak di Desa Sumberdem perlu memiliki rencana pemeliharaan rutin untuk alat pemerah susu otomatis. Ini mencakup pembersihan, penggantian suku cadang yang aus, dan pemeliharaan berkala sesuai dengan rekomendasi produsen. Dengan pemeliharaan yang baik, alat pemerah susu otomatis dapat berfungsi dengan optimal dan membantu meningkatkan produktivitas peternakan susu di Desa Sumberdem.

3.3. Sosialisasi Alat Pemerah Susu Otomatis

Persiapan Sosialisasi di desa Sumberdem dengan pemerahan susu menggunakan alat pemerah susu otomatis adalah proses yang efisien dan praktis. Pertama, pastikan alat pemerah susu otomatis telah dipasang dan disiapkan dengan benar. Langkah pertama adalah mempersiapkan kambing, yaitu memastikan kambing dalam kondisi bersih dan nyaman. Setelah itu, tempatkan kambing di posisi yang tepat di bawah unit pemerah. Pastikan puting susu kambing berada pada posisi yang benar di dalam cangkir pemerah. Kemudian, aktifkan alat pemerah dan biarkan proses pemerahan berlangsung. Alat ini akan secara otomatis menghisap susu dari puting kambing dan mengirimkannya ke wadah penyimpanan yang sesuai. Pastikan untuk menjaga kebersihan alat pemerah dan membersihkannya setelah digunakan untuk menjaga kualitas susu yang dihasilkan.

Penting juga untuk memahami bahwa penggunaan alat pemerah susu otomatis memerlukan pemeliharaan rutin. Ini melibatkan membersihkan alat setelah setiap penggunaan, termasuk membersihkan cangkir pemerah, selang, dan komponen lainnya untuk mencegah penumpukan bakteri dan kuman. Selain itu, perlu juga merawat dan memeriksa alat secara berkala untuk memastikan semuanya dalam kondisi baik, termasuk penggantian suku cadang jika diperlukan. Dengan perawatan yang baik, alat pemerah susu otomatis akan memastikan kelangsungan produktivitas dan kebersihan dalam proses pemerahan susu kambing.



Gambar 2. Sosialisasi Pemerah Susu Otomatis di Desai Sumberdem

4. Simpulan

Kegiatan pengabdian dengan pemberian alat pemerah susu dapat membuat peternak menghemat tenaga dan meningkatkan produktivitas hasil susu kambing. Sosialisasi yang dilakukan menjadi salah satu peningkatan pengetahuan bagi peternak dalam tata cara pemerahan susu kambing.

Daftar Rujukan

- Hartanto, R., Harjanti, D. W., Prayitno, E., Restitrisnani, V., & Prima, A. (2021). *Manajemen Ternak Perah (Pemerahan dan Penanganan Susu)*.
- Karima, A., Indrawati, R. T., & Santoso, K. (2022). Diversifikasi Produk Susu Kambing Ukm Fatabar Farm Dengan Optimasi Mesin Pasteurisasi Dan Web Hybrid. *Mitra Akademia: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 224–234. <https://doi.org/10.32722/mapnj.v5i1.4559>
- Pinem, S., & Damayanti, E. (2021). Kualitas Dadih Susu Sapi Dan Susu Kambing Dengan Fermenter Tabung Bambu. *Jurnal Jeumpa*, 7(1), 371–378. <https://doi.org/10.33059/jj.v7i1.3813>
- Rossi, E., Hamzah, F., & Febriyani, F. (2016). Perbandingan Susu Kambing dan Susu Kedelai dalam Pembuatan Kefir. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 18(1), 13. <https://doi.org/10.25077/jpi.18.1.13-20.2016>
- Suhartono, R. N., Efendi, A., & Faturrohman, F. (2019). Desain Mesin Pemerah Susu Sapi Portable Model Bodypack. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 6(2), 123–128. <https://doi.org/10.36706/jptm.v6i2.9641>
- Susilaningrum, F. D., Wijaya, A. S. Y., Zuliana, M., Ariani, P., Firmansyah, A. M., & Ujilestari, T. (2022). Analisis Pengaruh Perbedaan Teknik Pemerahan Susu Sapi terhadap Jumlah Bakteri Salmonella sp. *Journal of Tropical Animal Research (JTAR) J. Trop. Anim. Res*, 3(1), 1–9.
- Warangkiran, G., Manese, M. A. ., Santa, N. M., & Rorimpandey, B. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan usaha ternak sapi di desa Kanonang Raya kabupaten Minahasa. *Zootec*, 41(1), 29. <https://doi.org/10.35792/zot.41.1.2021.31595>
- Zain, W. N. H., Pertanian, F., Uin, P., Syarif, S., & Riau, K. (2013). Kualitas Susu Kambing Segar Di Peternakan Umban Sari Dan Alam Raya Kota Pekanbaru. *Jurnal Peternakan*, 10(1829–8729), 24–30.