



The 7th Conference on Innovation and Application of Science and Technology
(CIASTECH)

Website Ciastech 2024 : <https://ciastech.net/>
Open Confrence Systems : <https://ocs.ciastech.net/>
Proceeding homepage : <https://ciastech.net/>

P-ISSN : 2622-1276
E-ISSN: 2622-1284

**PEMBERDAYAAN PETERNAK SAPI PERAH DALAM PEMANFAATAN
TEKNOLOGI PADA SUMBER REJEKI DAIRY FARM DESA SLAMPAREJO
KABUPATEN MALANG**

**Sodik^{1*)}, Yuni Agung Nugroho²⁾, Wahyu Wulandari³⁾, Adelia Kurniawati⁴⁾, Layli Maulidatus⁵⁾, Anindya
Roshifa Az Zahwa⁶⁾**

¹⁾ Program Studi S1 Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Widyagama Malang

²⁾ Program Studi S1 Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Widyagama Malang

^{3,4,5,6)} Program Studi S1 Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Widyagama Malang

INFORMASI ARTIKEL

Data Artikel :

Naskah masuk, 30 November 2024
Direvisi, 6 Desember 2024
Diterima, 20 Desember 2024

Email Korespondensi :

hmsodik4@gmail.com

ABSTRAK

Mitra pengabdian Sumber Rejeki Dairy Farm adalah peternak sapi perah di Desa Slamparejo Kabupaten Malang. Usaha ternak merupakan pekerjaan turun-temurun, sehingga pola usahanya juga relatif sederhana. Pemerahan susu sapi dilakukan secara tradisional yaitu dengan menggunakan tangan. Usaha ternak sapi perah belum memanfaatkan teknologi, oleh karena itu jika ada sapi yang sakit mastitis maka akan menular pada sapi lain, sehingga susu yang diperoleh akan tertular penyakit tersebut, disamping itu berdampak pula pada perolehan susu, dan kualitas susu menjadi turun. Tujuan pengabdian sebagai pemberdayaan peternak untuk mengenalkan teknologi proses pemerahan susu sapi. Teknologi memberikan kemudahan peternak dari segi kesehatan sapi, efisiensi waktu dan dapat meningkatkan kualitas susu dan peningkatan penghasilan. Metode pelaksanaan dengan pelatihan dan penyuluhan kepada para peternak sapi perah dalam pengenalan teknologi vacum. Hasil pengabdian menunjukkan antusia bagi peserta, dari 10 orang yang diundang yang datang 13 orang atau 130%. Hasil pre test dari pengenalan usaha menunjukkan nilai sedangkan pemahaman tentang teknologi sebesar 67%.

Kata Kunci : Sapi Perah, Susu, Ambing, Vacum Elektrik, Peternak

1. PENDAHULUAN

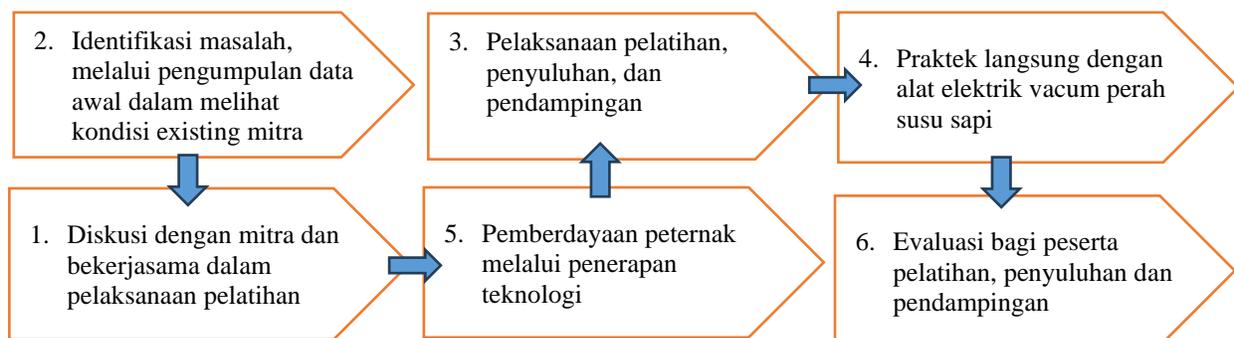
Bagian pendahuluan Pemberdayaan peternak sapi perah menjadi salah satu strategi penting dalam upaya meningkatkan produktivitas sektor peternakan di Indonesia, khususnya dalam bidang produksi susu, [1]. Desa Slamapejo merupakan salah satu desa yang mayoritas penduduknya berprofesi sebagai peternak sapi perah. Namun, para peternak di desa ini masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan akses terhadap teknologi modern, rendahnya pengetahuan mengenai teknik manajemen peternakan yang efisien, serta kurangnya pelatihan dan pendampingan untuk meningkatkan hasil produksi, [2]. Oleh karena itu, program pemberdayaan peternak sapi perah sangat diperlukan agar peternak dapat meningkatkan produktivitas, kualitas susu, berdaya saing dan kesejahteraan ekonomi peternak, [2]. Pengabdian ini bertujuan untuk mengedukasi para peternak sapi perah dalam pemanfaatan teknologi perah susu sapi agar usaha yang dilakukan dapat lebih efisien dan efektif, [3]

Desa Slamapejo dikenal sebagai salah satu sentra peternakan sapi perah di wilayah tersebut, namun produktivitas susu yang dihasilkan masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan desa-desa lain yang sudah menerapkan teknologi peternakan yang lebih maju, [4]. Beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya produktivitas ini antara lain adalah keterbatasan pengetahuan peternak dalam manajemen kesehatan ternak, pengelolaan pakan, serta teknologi pemerahan susu. Akibatnya, kualitas dan kuantitas susu yang dihasilkan belum mampu memenuhi kebutuhan pasar yang terus meningkat.

Program pemberdayaan peternak sapi perah di Desa Slamapejo dirancang untuk mengatasi permasalahan ini melalui beberapa pendekatan, seperti pelatihan teknologi pemerahan modern, pengelolaan pakan berkualitas, serta manajemen kesehatan sapi perah, [5]. Selain itu, program ini juga bertujuan untuk meningkatkan kemampuan peternak dalam hal kewirausahaan dan akses pasar, sehingga mereka dapat lebih mandiri dan mampu mengelola usaha peternakan secara berkelanjutan. Melalui pengabdian ini, diharapkan dapat diperoleh data kuantitatif yang menunjukkan dampak pemberdayaan terhadap produktivitas dan kesejahteraan peternak, yang pada akhirnya dapat menjadi acuan untuk pengembangan program serupa di desa-desa lain.

2. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan program pemberdayaan peternak sapi perah di Desa Slamapejo dilakukan melalui beberapa tahapan yang melibatkan pengumpulan data awal, pelatihan dan pendampingan, serta evaluasi hasil. Berikut tahapan yang dilakukan dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Tahapan Metode Pelaksanaan

Dalam diagram alur ini menunjukkan langkah-langkah utama dari awal hingga akhir program, mulai dari pengumpulan data hingga penyusunan rekomendasi. Metode ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan peternak dalam mempraktikkan teknik yang lebih modern, yang pada akhirnya akan berdampak pada peningkatan produktivitas dan kesejahteraan peternak.

Berikut penjelasan dari metode pelaksanaan pelatihan, penyuluhan dan pendampingan pengenalan mesin elektrik vacum perah susu sapi. Peserta yang diundang sebanyak 10 orang di rumah mitra Sumber Dairy Farm desa Slamparejo Kabupaten Malang.

(1). Identifikasi Masalah dan Pengumpulan Data Awal

- Mengidentifikasi kondisi peternak sapi perah yang sedang dialami guna memudahkan dalam pelaksanaan pelatihan dan pemahaman pemerahan susu sapi dengan pemanfaatan teknologi yaitu melalui pre tes dan post tes
- Disamping itu mengumpulkan data awal mengenai jumlah sapi, produksi susu harian, pengetahuan peternak mengenai pemanfaatan teknologi, serta kondisi ekonomi peternak sebelum program dimulai, dan proses pemerahan susu.

(2). Diskusi dengan Mitra

- Membicarakan permasalahan yang sedang dihadapi oleh peternak, terutama yang masih enggan dalam memanfaatkan teknologi
- Membahas dampak dari adanya teknologi dan bagaimana mensikapinya

(3). Pemberdayaan Peternak melalui Teknologi

- Melaksanakan pengenalan pemanfaatan teknologi modern perah susu sapi, mengenai teknik peternakan modern, termasuk manajemen pakan, kesehatan ternak, serta penggunaan teknologi pemerahan.
- Mengenalkan mesin elektrik vacum.

(4). Pelatihan Mengenalkan Teknologi Perah Susu Sapi

- Pengenalan mesin elektik vacum dan cara merawatnya
- Mesin vacum elektrik yang digunakan untuk perah susu biasanya disebut sebagai **vacuum milking machine**. Mesin ini digunakan untuk mempermudah proses pemerahan susu dari sapi, menggantikan metode manual yang lebih memakan waktu dan tenaga. Mesin ini bekerja dengan menggunakan tekanan rendah (vacum) untuk menarik susu dari kelenjar susu sapi ke dalam wadah penampung.

(5). Praktek Pemanfaatan Mesin Elektrik Vacum dan Pendampingan Teknis dan Supervisi Lapangan

- Melakukan pendampingan langsung kepada peternak dalam implementasi teknologi pemerahan.
- Memberikan supervisi secara berkala untuk memastikan penerapan yang tepat dari materi pelatihan dan penyuluhan yang telah diberikan.

(6). Evaluasi dan Monitoring

- Melakukan evaluasi terhadap perubahan produktivitas dan kesejahteraan peternak setelah pelaksanaan program.
- Membandingkan data hasil produksi dan pendapatan sebelum dan sesudah program untuk mengukur efektivitas pemberdayaan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah contoh hasil yang dapat diperoleh dari pelaksanaan program pemberdayaan peternak sapi perah di Desa Slamapejo. Hasil ini didasarkan pada rata-rata produksi susu meningkat sebesar 20-30% per ekor per hari setelah implementasi program. Sebelum program, rata-rata produksi susu adalah 8 liter per ekor per hari, dan setelah program meningkat menjadi 10-11 liter per ekor per hari. Faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan produktivitas ini meliputi manajemen pakan yang lebih baik, peningkatan kesehatan sapi, dan penggunaan teknologi pemerahan modern.

Pendapatan peternak mengalami kenaikan rata-rata sebesar 25% setelah pelatihan dan penyuluhan. Sebelum program, pendapatan peternak rata-rata sebesar Rp. 3.000.000 per bulan, yang meningkat menjadi Rp. 3.750.000 per bulan setelah program berjalan, [6]. Pendapatan tambahan ini tidak hanya berasal dari peningkatan produksi susu, tetapi juga dari pengetahuan kewirausahaan yang meningkatkan nilai jual produk dan akses pasar yang lebih luas.

Sebanyak 80% peternak yang mengikuti program mulai mengadopsi teknologi pemerahan otomatis yang disarankan dalam pelatihan. Teknologi ini membantu dalam mempersingkat waktu pemerahan dan menjaga kualitas susu tetap higienis. Selain itu, peternak juga mulai menerapkan praktik manajemen pakan yang lebih terstruktur, sehingga kebutuhan nutrisi sapi terpenuhi dan produktivitas meningkat.

Program ini juga menunjukkan dampak pada kesejahteraan ekonomi peternak. Dengan pendapatan yang meningkat, peternak mampu memenuhi kebutuhan keluarga dan memiliki modal untuk mengembangkan usaha peternakan lebih lanjut. Tingkat kepuasan peternak terhadap program ini sangat tinggi, dengan lebih dari 90% peternak menyatakan program ini bermanfaat dan berkeinginan untuk terus mengaplikasikan metode yang diajarkan.

Berdasarkan hasil evaluasi, program pemberdayaan ini dinilai efektif dalam meningkatkan produktivitas dan pendapatan peternak, serta efisien dalam hal waktu dan biaya pelaksanaan, [7]. Rekomendasi untuk perbaikan program di masa depan meliputi penyediaan akses kredit usaha peternakan serta kemitraan dengan pasar susu yang lebih luas untuk memastikan penyerapan produk

Pelatihan penggunaan mesin elektrik vacum untuk pemerah susu sapi telah berhasil dilaksanakan dengan hasil yang sangat positif, gambar 2, [7]. Tingkat keberhasilannya adalah dari 10 orang peternak yang diundang ada 13 yang hadir atau 130%. Dalam pelatihan ini, peserta mendapatkan pemahaman mendalam tentang cara kerja mesin elektrik vacum, keunggulannya, serta langkah-langkah operasional yang tepat untuk memastikan produksi susu yang optimal dan higienis, [8]. Tahap awal pelatihan mencakup teori dasar tentang peralatan vacum, termasuk komponen-komponen mesin dan prinsip kerjanya, pada gambar 3. Selanjutnya, peserta diajarkan mengenai prosedur pemeliharaan mesin agar tetap berfungsi optimal dan tahan lama, gambar 4. Pada sesi praktik, peserta langsung mengoperasikan mesin vacum dengan bimbingan instruktur, sehingga dapat memahami secara langsung bagaimana cara menyiapkan sapi untuk pemerahan, memastikan pemasangan alat yang aman, serta memantau proses pemerahan secara efisien, gambar 4.



Gambar 2 : Pelatihan Pemanfaatan Mesin Elektrik Vacuum



Gambar 3: Mesin Elektrik Vacuum



Gambar 4: Praktek penggunaan mesin elektrik vacum pada sapi (A); Milk Can (B); Pembersihan Alat (C)

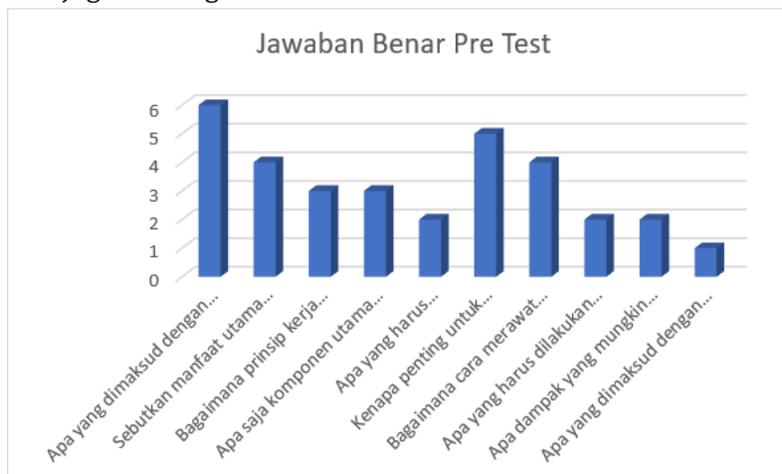
Hasil pelatihan menunjukkan bahwa penggunaan mesin elektrik vacum mempercepat proses pemerahan dibandingkan metode manual, menghasilkan kualitas susu yang lebih bersih, serta mengurangi risiko stres pada sapi. Peserta pelatihan juga mengakui peningkatan produktivitas dan kebersihan susu yang dihasilkan, [9]. Secara keseluruhan, pelatihan ini dinilai sangat bermanfaat untuk meningkatkan keterampilan para peternak dalam memanfaatkan teknologi untuk pengelolaan peternakan yang lebih modern dan efisien, [10].

Evaluasi dari pelatihan, penyuluhan dan pendampingan pemberdayaan peternak sapi perah dapat diketahui dari hasil pre test dan post test bagi peserta untuk pemahaman dan cara penangkapan yang bisa diperoleh oleh para peserta yang berjumlah 13 orang. Tabel 1 menunjukkan pernyataan terkait dengan pemahaman penggunaan teknologi perah susu sapi dan gambar 5 hasil pre test dan gambar 6 hasil post tes.

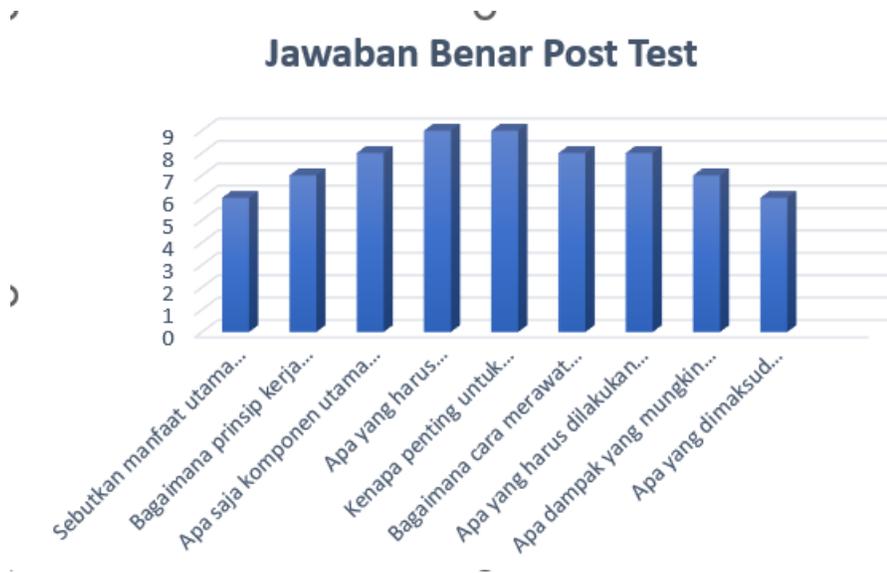
Tabel 1. Pernyataan Penggunaan Teknologi Perah Susu Sapi

Pernyataan	Jawaban Pre Test	Jawaban Post Test
Apa yang dimaksud dengan mesin elektrik vacuum perah susu sapi	6	8
Sebutkan manfaat utama menggunakan mesin elektrik vacuum dalam proses pemerasan susu sapi	4	6
Bagaimana prinsip kerja mesin elektrik vacuum perah susu sapi	3	7
Apa saja komponen utama yang ada pada mesin elektrik vacuum perah susu sapi	3	8
Apa yang harus diperhatikan saat mempersiapkan mesin elektrik vacuum perah susu sapi sebelum digunakan	2	9
Kenapa penting untuk menjaga kebersihan mesin perah setelah digunakan	5	9
Bagaimana cara merawat mesin elektrik vacuum perah susu sapi agar tetap berfungsi optimal	4	8
Apa yang harus dilakukan jika mesin vacuum perah susu sapi tidak dapat menarik susu dengan baik	2	8
Apa dampak yang mungkin terjadi jika mesin vacuum tidak dioperasikan dengan benar	2	7
Apa yang dimaksud dengan "tekanan vakum" dalam proses pemerasan susu menggunakan mesin elektrik vacuum	1	6

Jumlah peserta pelatihan 13 orang, sehingga dari pertanyaan ke 1 sampai dengan ke-10 diperoleh hasil 46,2; 30,8; 23,1; 23,1; 15,4; 38,5; 30,8; 15,4; 15,4; 7,7 (dalam persentase). Sedangkan hasil post test adalah 61,5; 46,2; 53,8; 61,5; 69,2; 69,2; 61,5; 61,5; 53,8; 46,2. Hasil dari pre test dan post test dapat di lihat juga dalam grafik 5 dan 6 berikut ini:



Gambar 5 : Hasil pre test peserta pelatihan



Gambar 6 : Hasil post test peserta pelatihan

Pencapaian pelatihan masih belum menunjukkan hasil yang maksimal, hal ini dikarenakan peternak sapi masih merasakan bahwa pemanfaatan teknologi masih belum tahu dan jarang Masyarakat yang menggunakan vacuum elektrik untuk perah susu sapi. Oleh karena itu melalui pengabdian ini akan menjadi pilot projek sehingga peternak sapi perah semakin berdaya.

4. KESIMPULAN

Program pemberdayaan peternak sapi perah di Desa Slamapejo terbukti efektif dalam meningkatkan produktivitas susu dan kesejahteraan peternak. Adopsi teknologi dan peningkatan keterampilan manajemen telah memberikan dampak nyata terhadap pendapatan dan kualitas hidup peternak. Hasil positif ini menunjukkan bahwa program pemberdayaan berbasis pelatihan dan pendampingan dapat menjadi model yang dapat direplikasi di desa lain untuk meningkatkan keberlanjutan usaha peternakan sapi perah, karena dari pelatihan yang hadir mencapai 130% Setelah mengikuti program pemberdayaan, peternak sapi perah di Desa Slamapejo mengalami peningkatan pemahaman terhadap teknologi modern yang dapat dimanfaatkan peternak sapi perah. Para peserta pelatihan dapat menyerap materi sekitar 67%.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada DRTPM Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi tahun 2024 atas kesempatan dalam mendapatkan hibah PKM. Tak lupa pula disampaikan kepada Universitas Widyagama Malang yang telah memberikan kemudahan dalam melaksanakan pengabdian masyarakat ini. Ucapan terimakasih disampaikan kepada mitra pengabdian Sumber Rejeki Dairy ibu Iin.

6. REFERENSI

[1] Y. purwati Ningsih and H. P. dan F. N. Widjayanti, "Peran Kud Argopuro Terhadap Peternak

- Sapi Perah Di Desa Krucil, Kabupaten Probolinggo,” *Agri Anal. J.*, vol. 2, no. 1, pp. 48–57, 2024, doi: 10.59407/jismdb.v1i4.1036.
- [2] R. Alfianto, D., & Lambelanova, “Pemberdayaan Usaha Mikro Kecil Menengah Susu Sapi Perah di Kabupaten Boyolali Provinsi Jawa Tengah,” *J-3P (Jurnal Pembang. Pemberdaya. Pemerintahan)*, vol. 6(2), no. November, pp. 91–114, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.ipdn.ac.id/JPDPP/article/view/1960>
- [3] R. H. Eko Arief Cahyono, Zumrotul Fauziah, Nurul Huda, Sunu Wahyudi and Universitas, “Peningkatan Ekonomi Peternak Sapi Melalui Digitalisasi Data Dengan Barcode,” *Mafaza J. Pengabd. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 11–24, 2021, doi: 10.32665/mafaza.v1i1.260.
- [4] A. Ulinuha, “Analisis Perbedaan Teknik Pemerahan Terhadap Kualitas Susu Sapi Pfh Di Kan Jabung,” *J. Din. Rekasatwa*, vol. 7, no. 1, pp. 404–407, 2024.
- [5] A. F. Wibisono, A. D. Sari, and S. Rakhmatulloh, “Implementasi Teknologi Pengolahan Susu dan Tata Kelola Manajemen Bisnis Sebagai Produk Unggulan Daerah Sleman,” *ADARMA J. Pengabd. Masy. Univ. Janabadra*, vol. 10, no. 2, pp. 13–17, 2024, doi: 10.37159/jad.v10i2.13.
- [6] L. M. Sodik, Yuni Agung Nugroho, Adelia Kurniawati, “PERBEDAAN WAKTU PERAH SUSU SAPI USAHA TERNAK DAIRY FARM DESA SLAMPAREJO KECAMATAN JABUNG,” vol. 7, no. 2, pp. 11–19, 2024, doi: 10.31328/js.v7i2.6604.
- [7] D. R. A. T. Ansori, “Penggunaan Teknologi Pemerah Otomatis pada Peternakan Sapi Perah dan Dampaknya Terhadap Produktivitas Susu di Desa Bedrug,” *Soc. Sci. Acad.*, vol. 1, no. 2023, pp. 665–674, 2023.
- [8] M. Choifin and W. Lestariningsih, “Sistem Kendali Otomatis Pada Pemerah Susu Sapi Dengan Menggunakan Sensor Light Dependent Resistor (Ldr),” *Tek. Eng. Sains J.*, vol. 3, no. 1, p. 45, 2019, doi: 10.51804/tesj.v3i1.382.45-50.
- [9] Ifit Novita Sari, O. Fajarianto, C. Kurniawan, T. C. Wulandari, and E. Marlina, “Jabung Village Dairy Farmers: Milk Education Center,” *Din. J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 7, no. 1, pp. 209–214, 2023, doi: 10.31849/dinamisia.v7i1.12217.
- [10] A. Calcante, F. M. Tangorra, and R. Oberti, “Analysis of electric energy consumption of automatic milking systems in different configurations and operative conditions,” *J. Dairy Sci.*, vol. 99, no. 5, pp. 4043–4047, 2016, doi: 10.3168/jds.2015-10490.