

PENERAPAN GOOD DAIRY FARMING PRACTICES (GDFF) DAN DAMPAKNYA TERHADAP KUALITAS SUSU DI REMBANGAN DAIRY FARM

Implementation Of Good Dairy Farming Practices And Impact On Milk Quality At Rembangan Dairy Farm

Septian Pawulan Catur Lestari ^{*1}, Ahmad Humaidi Kamil ², Ani Sulistyawati Ramli ³, Iis Nur Asyiah ⁴, Imam Mudakir ⁵

^{1,2,3,4,5}Magister Science Education, Faculty of Training and Education, University of Jember
Kalimantan Street No.37, Tegalboto Campus, Sumbersari Distric, Jember Regency, East Java, 68121.

Email: Septianpawulan09@gmail.com

ABSTRAK

Penerapan Good Dairy Farming Practices (GDFF) merupakan suatu komponen penting dalam menjamin kualitas dan keamanan susu segar yang dihasilkan oleh peternakan sapi perah khususnya di daerah Rembangan, Jember Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peranan implementasi GDFF di Rembangan Dairy Farm Jember serta dengan mengevaluasi dampaknya terhadap kualitas susu yang dihasilkan. Metode penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif melalui observasi lapangan, wawancara terstruktur, dan analisis mendalam terkait peluang dan tantangan mutu susu sapi perah yang ada di Rembangan Dairy Farm Jember. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar indikator GDFF telah diterapkan dengan baik, terutama pada aspek manajemen kesehatan ternak, sproses anitasi kandang, dan prosedur pemerahan. Penerapan GDFF yang konsisten berkontribusi pada tercapainya kualitas susu dengan nilai TPC berada dalam batas standar nasional, serta kadar lemak, protein, dan SNF yang memenuhi SNI 3141.1:2011. Meskipun demikian, masih diperlukan peningkatan pada aspek manajemen pakan dan pengendalian stres sapi untuk mengoptimalkan produktivitas dan kestabilan kualitas susu. Secara keseluruhan, implementasi GDFF di Rembangan Dairy Farm memberikan dampak positif terhadap mutu susu dan dapat dijadikan model penerapan praktik peternakan sapi perah yang berkelanjutan.

Kata kunci: *Good Dairy Farming Practices, Kualitas Susu, Rembangan Dairy Farm.*

ABSTRACT

The implementation of Good Dairy Farming Practices (GDFF) is an important component in ensuring the quality and safety of fresh milk produced by dairy farms. This study aims to analyze the implementation of GDFF at Rembangan Dairy Farm Jember and evaluate its impact on the quality of milk produced. The research method used a quantitative descriptive approach through field observations, structured interviews, and laboratory analysis of milk quality parameters, including total plate count (TPC), fat, protein, solids-not-fat (SNF), pH, and hygiene levels during the milking process. The results showed that most GDFF indicators have been implemented well, especially in aspects of animal health management, barn sanitation, and milking procedures. Consistent implementation of GDFF contributed to the achievement of milk quality with TPC values within the national standard limits, and fat, protein, and SNF levels that meet SNI 3141.1: 2011. However, improvements are still needed in aspects of feed management and cow stress control to optimize productivity and milk quality stability. Overall, the implementation of GDFF at Rembangan Dairy Farm has had a positive impact on milk quality and can serve as a model for implementing sustainable dairy farming practices.

Keywords: *Good Dairy Farming Practices, Milk Quality, Rembangan Dairy Farm*

PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi Indonesia dapat diukur berdasarkan kenaikan Produk domestik Bruto (PDB). Sektor pertanian, yang terdiri dari beberapa subsector, antara lain: pertanian, peternakan, perkebunan, kehutanan, dan perikanan memberikan kontribusi terbesar kedua terhadap perekonomian Indonesia setelah sektor industry. Dalam rangka untuk meningkatkan perekonomian rakyat diperlukan peningkatan baik secara kualitas maupun dari segi kuantitas pada subsector peternakan melalui investasi, investasi pada subsector peternakan di Indonesia harus diprioritaskan agar subsector peternakan dapat terus berkembang dan mampu membuka kesempatan kerja khususnya untuk rakyat Indonesia serta dapat membuka peluang usaha yang lebih luas dari sebelumnya (Nurtini & UM, 2018). Terdapat beberapa jenis hewan yang dapat dijadikan hewan ternak, misal: Kambing, Domba, Sapi, dan lain sebagainya, salah satu hewan yang berpotensi untuk dijadikan hewan ternak adalah Sapi Perah. Menurut Badan Pusat Statistik (2016) Sapi perah memiliki populasi sebesar 533. 860 ekor dan akan terus mengalami peningkatan setiap tahunnya (Zuroida, 2018). Peternakan Sapi susu perah merupakan subsector yang penting terutama dalam rangka untuk memenuhi kebutuhan susu nasional. Usaha peternakan Sapi perah banyak ditemukan di Pulau Jawa, yakni: Jawa Barat, Jawa Tengah, DIY Yogyakarta, dan Jawa Timur. Peternakan Sapi perah mencapai 97% berada di Pulau Jawa dimana lebih dari 58% penduduk Indonesia bertempat tinggal di Pulau Jawa (Nurtini & UM, 2018).

Peternakan sapi perah juga merupakan salah satu subsector penting dalam agroindustri dengan potensi besar dalam penyediaan protein hewani melalui produk olahan susu. Di Indonesia, meskipun sektor sapi perah masih didominasi oleh usaha kecil rakyat, potensi perkembangan sangat besar, pembedanya peternakan sapi perah di daerah Rembangan Dairy farm dibawah naungan Dinas Peternakan Jember, Jawa Timur. Menurut (Pangestu *et al.*, 2025) usaha peternakan sapi perah rakyat masih menarik minat masyarakat meski menghadapi sejumlah kendala, dan peningkatan sarana produksi serta manajemen menjadi kunci pengembangan jangka panjang (Pangestu *et al.*, 2025) usaha agroindustrial peternakan sapi perah. Dairy Farm Rembangan di Kabupaten Jember merupakan salah satu unit peternakan sapi perah dan pembibitan ternak yang dikelola pemerintah daerah Jember melalui UPT Pembibitan Ternak dan Hijauan Pakan. Keberadaan unit seperti ini memiliki potensi besar sebagai pusat peningkatan

produktivitas, inovasi pakan, dan pengembangan agroindustri susu. Keberlanjutan usaha ini sangat bergantung pada akses peternak terhadap sumber daya finansial, teknologi, dan fisik, seperti yang ditunjukkan dalam kajian SDM peternak sapi perah rakyat dibawah naungan Dinas Peternakan Kabupaten Jember, Indonesia (Fatonah *et al.*, 2020).

Dengan meningkatnya kebutuhan pangan dan protein di Indonesia, terutama susu, agroindustri sapi perah menjadi sektor strategis. Namun, pengembangan sektor ini menghadapi berbagai tantangan, seperti masalah pakan, logistik, akses pasar, maupun manajemen usaha. Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan kajian langsung ke lapangan untuk mengevaluasi potensi, tantangan, dan peluang pengembangan produk utama sapi perah di Dairy Farm Rembangan Jember. Susu sapi merupakan salah satu komoditas pangan hewani yang memainkan peran strategis dalam ketahanan pangan dan perekonomian lokal. Selain sebagai sumber protein berkualitas tinggi, susu segar menjadi bahan baku penting bagi industri olahan susu yang menuntut standar mutu dan keamanan pangan yang konsisten. Oleh karena itu, upaya peningkatan mutu susu di tingkat peternakan menjadi fokus utama untuk memenuhi kebutuhan konsumen serta memperkuat daya saing produk susu nasional (Achmad, 2023).

Good Dairy Farming Practices (GDFP) didefinisikan sebagai pedoman praktik budidaya sapi perah yang bertujuan menghasilkan susu dari hewan sehat dalam kondisi terkelola dengan baik seperti halnya mencakup aspek kesehatan hewan, kebersihan pemerahan (milking hygiene), nutrisi, kesejahteraan hewan, manajemen lingkungan, dan aspek sosial-ekonomi peternak. Panduan *Good Dairy Farm Practices* (GDFP) yang disusun bersama FAO dan IDF menekankan bahwa implementasi prinsip-prinsip tersebut akan menurunkan risiko kontaminasi mikrobiologis, meningkatkan keseragaman mutu komponen susu (lemak, protein, total solid), serta memperbaiki produktivitas. Di Indonesia, penerapan *Good Dairy Farm Practices* (GDFP) pada skala peternakan rakyat dan koperasi masih menghadapi tantangan diantaranya termasuk keterbatasan pengetahuan peternak, infrastruktur pemerahan yang belum higienis, manajemen pakan yang belum optimal, dan variabilitas praktik sanitasi. Penelitian-penelitian lapangan menunjukkan adanya korelasi positif antara implementasi *Good Dairy Farm Practices* (GDFP) dengan penurunan *Total Plate Count* (TPC) dan *Somatic Cell Count* (SCC), serta peningkatan parameter mutu susu lainnya. *Total Plate Count* (TPC) merupakan cara untuk melihat kondisi jumlah banyaknya mikroba dalam suatu

bahan pangan, termasuk Susu. Hal ini menentukan kelayakan apakah bahan pangan tersebut layak dikonsumsi serta menentukan tingkat kerusakan pada bahan pangan tersebut (Rizaldi *et al.*, 2022). Sedangkan, *Somatic Cell Count* (SCC) merupakan cara untuk mengetahui jumlah sel somatic yang terkandung di dalam susu yang dihasilkan. Jumlah sel somatic pada susu sapi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti: lokasi peternakan, status fisiologis Sapi, dan kondisi stres pada Sapi (Jannah *et al.*, 2023). Namun tingkat implementasi dan efektivitasnya masih bervariasi antar daerah. Hal ini menunjukkan kebutuhan kajian empiris yang mengaitkan tingkat penerapan *Good Dairy Farm Practices* (GDFFP) dengan parameter mutu susu pada konteks lokal Indonesia. (Susilorini *et al.*, 2022).

Rembangan Dairy Farm, sebagai salah satu sentra peternakan sapi perah di Kabupaten Jember, memiliki peranan ganda sebagai penyedia susu segar dan lokasi edukasi/wisata pertanian. Alasan memilih Rembangan Dairy Farm yakni memiliki daya Tarik pemandangan yang hijau dan indah, akses jalan yang mudah untuk dilalui, suasana tempat yang sejuk dan menyenangkan alam yang mengunjunginyam serta potensi wisata dan daerah agroindustry yang sesuai (Robustin *et al.*, 2025). Dalam beberapa tahun terakhir Rembangan mulai melakukan perbaikan praktik pengelolaan sapi perah antara lain perbaikan sanitasi kandang, prosedur pemerahan, dan manajemen pakan yang secara potensial dapat mempengaruhi kualitas susu yang dihasilkan (Christi *et al.*, 2024). Namun, sejauh ini bukti empiris yang memetakan hubungan antara tingkat penerapan *Good Dairy Farm Practices* (GDFFP) di Rembangan dan indikator mutu susu, seperti: TPC, SCC, kadar lemak, kadar protein, total solid masih terbatas. Oleh karena itu studi pada lokasi ini relevan untuk mengetahui dampak nyata dari *Good Dairy Farm Practices* (GDFFP) di lapangan. (Fadillah *et al.*, 2023) Selain aspek mikrobiologi, keberadaan patogen seperti *Staphylococcus aureus*, mutu susu juga dipengaruhi oleh faktor manajerial seperti kualitas pakan, kondisi kesehatan dan kesejahteraan ternak, serta higienitas proses pemerahan dan penyimpanan awal susu (Nasional, 2011). Evaluasi komprehensif yang menggabungkan penilaian tingkat implementasi *Good Dairy Farm Practices* (GDFFP) dan pengukuran parameter mutu susu memberikan dasar ilmiah untuk rekomendasi peningkatan praktik budidaya yang kontekstual dan berkelanjutan. (Jannah, 2023).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengukur tingkat penerapan *Good Dairy Farming Practices*

(GDFFP) di Rembangan Dairy Farm; (Adi *et al.*, 2020) dan (2) menganalisis dampak penerapan *Good Dairy Farm Practices* (GDFFP) terhadap kualitas susu berdasarkan parameter mikrobiologi dan komposisi kimia dasar yang terkandung pada susu. Diharapkan hasil penelitian dapat menjadi dasar rekomendasi praktik manajemen peternakan sapi perah dapat meningkatkan mutu dan daya saing susu segar dari peternakan lokal dengan produk susu segar dari peternakan luar. (Pratiwi *et al.*, 2023).

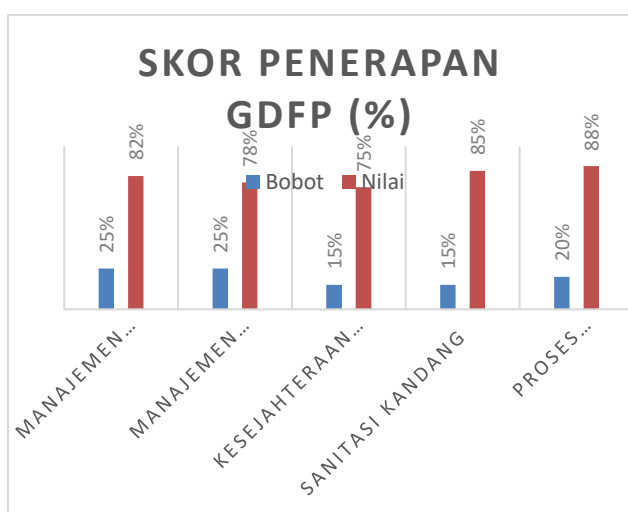
MATERI DAN METODE

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif observasional korelasional. Penelitian dengan metode observasi adalah penelitian yang dilaksanakan dengan mengamati secara sebenarnya dan wajar tanpa adanya usaha yang dilakuan secara sengaja oleh peneliti untuk mempengaruhi, memanipulasi, dan mengatur kondisi pada object maupun subjek penelitian. Sedangkan, metode korelasi/korelasional adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau beberapa variabel tanpa ada usaha secara sengaja untuk mempengaruhi variabel penelitian, subjek pada penelitian korelasional cenderung tidak terlalu banyak (El Hasbi *et al.*, 2023). Dapat disimpulkan bahwa peneliti kualitatif korelasional merupakan penelitian dengan hasil penelitian numerik yang berfokus untuk mengukur hubungan dua atau beberapa variabel penelitian tertentu tanpa ada usaha secara sengaja untuk mempengaruhi variable tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan cross-sectional, maknanya: variable penelitian baik variable bebas maupun variable terikat diambil dan diukur pada waktu yang sama (Sutikno, 2017). Variabel bebas pada penelitian ini adalah data tingkat penerapan *Good Dairy Farm Practices* (GDFFP), sedangkan variable terikat pada penelitian ini adalah Parameter kualitas susu diambil pada satu waktu tertentu (atau beberapa pemerahan dalam periode singkat), lalu dianalisis untuk melihat hubungan (korelasi) antara variabel *Good Dairy Farm Practices* (GDFFP) dan kualitas susu. Alasan pemilihan desain ini: agar dapat mengukur secara empiris pengaruh (asosiasi) praktik *Good Dairy Farm Practices* (GDFFP) di Rembangan Dairy Farm terhadap mutu susu tanpa adanya usaha untuk mempengaruhi, ataupun memanipulasi perlakuan pada variable penelitian yang telah ditentukan. Populasi pada penelitian ini adalah semua Sapi perah yang dipelihara di Rembangan Dairy Farm, khususnya sapi dalam periode laktasi (produksi susu) yang aktif diperah. Penelitian ini menggunakan teknik sampling *Purposive sampling*, menurut Maxwell (2012) teknik *purposive sampling* atau biasa dikenal

sebagai *Judgmental* adalah cara penentuan atau pengambilan sample penelitian dilakukan dengan memilih subject penelitian secara sengaja berdasarkan pertimbangan atau kriteria tertentu yang tidak dimiliki oleh pilihan lain (Firmansyah & Dede, 2022). Sample yang digunakan pada penelitian ini dilakukan dengan cara memilih sapi laktasi dan kelompok peternak yang sudah menerapkan *Good Dairy Farm Practices* (GDFP) atau yang baru menerapkan sebagian. Jumlah sapi yang terdapat yakni berkisar 40 ekor sapi perah (atau sekumpulan pemerahan susu) bisa dipilih, tergantung populasi total dan sumber daya laboratorium (Mutaqin *et al.*, 2021). Desain ini dipilih karena studi diarahkan untuk mengukur kondisi aktual penerapan *Good Dairy Farm Practices* (GDFP) tanpa pemberian usaha atau perlakuan tertentu (non-eksperimental) serta menganalisis hubungan antar variabel secara empiris. Penelitian dilaksanakan di Rembangan Dairy Farm, Kabupaten Jember, Jawa Timur. Pengambilan sampel susu dan observasi GDFP dilakukan pada periode laktasi aktif dalam rentang waktu tertentu dalam kurun waktu 1 bulan pengamatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil observasi dan penilaian menggunakan instrumen *Good Dairy Farm Practices* (GDFP) yang menunjukkan bahwa Rembangan Dairy Farm telah menerapkan sebagian besar komponen *Good Dairy Farm Practices* (GDFP) berada dalam kategori baik yang dapat dilihat pada grafik di bawah ini:



Gambar 1. Skor Penerapan GDFP di Rembangan Dairy Farm, Jember

Hasil ini menunjukkan bahwa aspek manajemen pakan dan sanitasi kandang telah terkelola dengan baik, sementara aspek kesejahteraan ternak memerlukan perbaikan terutama pada ventilasi kandang dan akses gerak. Temuan ini selaras dengan laporan (Pradityo, 2023) bahwa penerapan GDFP di peternakan yang terstandarisasi umumnya berada pada kisaran nilai 75–85%. Pengujian kualitas susu dilakukan berdasarkan parameter Total Plate Count (TPC), Somatic Cell Count (SCC), kadar lemak, kadar protein, dan Total Solids (TS).

Tabel 1. Hasil Uji Kualitas Susu Rembangan Dairy Farm

Parameter	Standar Nasional (SNI 3141-1:2018)	Hasil Rata-rata	Keterangan
TPC (CFU/mL)	$\leq 1 \times 10^6$	3.2×10^5	Memenuhi
SCC (sel/mL)	$\leq 4 \times 10^5$	2.8×10^5	Memenuhi
Lemak (%)	≥ 3.0	3.5	Memenuhi
Protein (%)	≥ 2.7	3.2	Memenuhi
Total Solids (%)	≥ 11	12.5	Memenuhi

Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua parameter telah memenuhi standar kualitas susu segar berdasarkan SNI 3141-1:2018. Rendahnya nilai TPC dan SCC mengindikasikan bahwa higienitas pemerahan dan kesehatan ambung tergolong baik. Hal ini konsisten dengan temuan (Jannah *et al.*, 2023) yang melaporkan bahwa penerapan GDFP dapat menurunkan TPC hingga 30–50% dan meningkatkan stabilitas mutu susu pada peternakan sapi perah. (Wibowo *et al.*, 2019).

Berdasarkan analisis korelasi Pearson, diperoleh hubungan signifikan antara skor GDFP dan berbagai parameter kualitas susu.

Tabel 2. Hasil Analisis Korelasi (r) antara Skor GDFFP dan Mutu Susu

Parameter Mutu Susu	R	p-value	Interpretasi
TPC	-0.72	0.004	Hubungan negatif kuat (signifikan)
SCC	-0.68	0.006	Hubungan negatif kuat (signifikan)
Lemak	0.55	0.018	Hubungan positif sedang (signifikan)
Protein	0.61	0.010	Hubungan positif sedang (signifikan)
Total Solids	0.59	0.014	Hubungan positif sedang (signifikan)

Sehingga dapat diketahui Semakin baik penerapan GDFFP, semakin rendah TPC dan SCC, yang berarti higienitas meningkat. Semakin baik GDFFP, semakin tinggi kadar lemak, protein, dan total solids, yang menunjukkan nutrisi ternak dan manajemen laktasi terkelola dengan baik. Temuan ini mendukung penelitian oleh (Pratiwi *et al.*, 2023), yang menyatakan bahwa penerapan GDFFP memiliki kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas susu terutama pada aspek mikrobiologis dan komposisi kimia. (Shodiq *et al.*, 2023).

Model regresi menunjukkan bahwa komponen GDFFP berpengaruh nyata terhadap kualitas susu dengan nilai $R^2 = 0.64$, menunjukkan bahwa 64% variasi mutu susu dipengaruhi oleh penerapan GDFFP. Komponen GDFFP yang Paling Berpengaruh 1) Proses Pemerahan ($\beta = 0.421$, $p < 0.01$), 2) Manajemen Pakan ($\beta = 0.318$, $p < 0.05$) 3) Sanitasi Kandang ($\beta = 0.284$, $p < 0.05$). Hasil ini menunjukkan bahwa prosedur pemerahan higienis menjadi faktor dominan yang meningkatkan mutu mikrobiologis susu, selaras dengan penelitian (Hutabarat *et al.*, 2021) dan FAO & IDF (2011).

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *Good Dairy Farming Practices* (GDFFP) di Rembangan Dairy Farm berada pada kategori baik dengan nilai rata-rata 81,6%. Komponen GDFFP yang paling optimal diterapkan meliputi proses pemerahan, sanitasi kandang, dan

manajemen pakan, sedangkan aspek kesejahteraan ternak masih memerlukan peningkatan terutama dalam penyediaan ruang gerak dan ventilasi kandang. Hasil ini sejalan dengan temuan yang menyatakan bahwa penerapan GDFFP di peternakan skala menengah di Indonesia umumnya berada pada kategori baik namun belum optimal di seluruh komponennya. Berdasarkan hasil pengujian mutu susu, diperoleh bahwa (Sadiyah, 2021) seluruh parameter, yakni: *Total Plate Count* (TPC), *Somatic Cell Count* (SCC), kadar lemak, kadar protein, serta total solid telah memenuhi standar SNI 3141-1:2018, menunjukkan bahwa manajemen pemerahan dan kesehatan ternak di Rembangan Dairy Farm terjaga dengan baik. Nilai TPC dan SCC yang berada jauh di bawah batas maksimum nasional menunjukkan tingginya tingkat higienitas proses pemerahan dan sanitasi peralatan, mendukung temuan (Ramadhan *et al.*, 2022) dan FAO & IDF (2011) yang menegaskan pentingnya higienitas dalam menjaga kualitas mikrobiologis susu. Analisis statistik menunjukkan adanya hubungan signifikan antara skor *Good Dairy Farm Practices* (GDFFP) dan kualitas susu. Komponen *Good Dairy Farm Practices* (GDFFP) terbukti memiliki pengaruh kuat terhadap perbaikan parameter mutu susu. Skor GDFFP berhubungan negatif dengan TPC dan SCC, serta berhubungan positif dengan kadar lemak, protein, dan total solids. (Pradityo, 2023).

DAFTAR PUSTAKA

- Achmhd, F. (2023). *Hubungan Indeks Massa Tubuh Dan Lingkar Perut Dengan Kadar Kolesterol Total Pada Pengurus Dan Staff Smk Ristek Jaya*. Universitas Negeri Jakarta.
- Adi, D. S., Harjanti, D. W., & Hartanto, R. (2020). Evaluasi konsumsi protein dan energi terhadap produksi susu sapi perah awal laktasi. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 22(3), 292–305.
- Christi, R. F., Wulandari, E., & Prasetya, A. F. (2024). Evaluasi mutu sensorik, berat jenis, lemak, dan protein susu kambing sapera di Peternakan Kambing Perah Alam Farm Manglayang Kecamatan Cilengkrang Kabupaten Bandung. *Zootec*, 44(1), 202–212.
- El Hasbi, A. Z., Damayanti, R., Hermina, D., & Mizani, H. (2023). Penelitian korelasional (metodologi penelitian pendidikan). *Al-Furqan: Jurnal Agama, Sosial, Dan Budaya*, 2(6), 784–808.

- Fadillah, A., van den Borne, B. H. P., Poetri, O. N., Hogeveen, H., Umberger, W., Hetherington, J., & Schukken, Y. H. (2023). Smallholder milk-quality awareness in Indonesian dairy farms. *Journal of Dairy Science*, 106(11), 7965–7973.
- Fatonah, A., Harjanti, D. W., & Wahyono, F. (2020). Evaluasi produksi dan kualitas susu pada sapi mastitis. *Jurnal Agripet*, 20(1), 22–31.
- Hutabarat, Y., Owaki, D., & Hayashibe, M. (2021). Recent advances in quantitative gait analysis using wearable sensors: a review. *IEEE Sensors Journal*, 21(23), 26470–26487.
- Jannah, Z. (2023). *Rancang Bangun Alat Stasiun Informasi Cuaca Berbasis Internet Of Things (Iot) Dengan Menggunakan Wemos D1 Esp8266 Dan Sensor Anemometer*. Universitas Putra Indonesia YPTK.
- Jannah, Z., Isdoni, I., Komala, I., & Pisestyani, H. (2023). Microbial quality and somatic cell count in milk from dairy farm located in the highlands and lowlands. *Current Biomedicine*, 1(1), 1–9.
- Mutaqin, B. K., Tasripin, D. S., Adriani, L., & Tanuwiria, U. H. (2021). Pengujian jumlah mikroba dan derajat keasaman susu sapi perah yang diberi ransum lengkap tersuplementasi protein, lemak, mineral (PLM) dan direct fed microbial. *Jurnal Sumber Daya Hewan*, 2(1), 1–4.
- Nasional, B. S. (2011). Susu Segar-Bagian 1: Sapi. *SNI*, 3141, 2011.
- Nurtini, S., & UM, M. A. (2018). *Profil peternakan sapi perah rakyat di Indonesia*. Ugm Press.
- Pangestu, S. G., Mauludin, M. A., & Sulistyati, M. (2025). Analisis Pengetahuan Lokal Peternak Sapi Perah Dalam Menghadapi Pandemi Pmk Di Kpbs Pangalengan, Kabupaten Bandung. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 50(3), 745–758.
- Pradityo, P. S. (2023). Dinamika Jagung Lokal Yang Diserap Pabrik Pakan Tahun 2019-2021. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis Dan Ilmu Pakan*, 5(1), 1–11.
- Pratiwi, E. N., Elma, M., Mahmud, M., Basir, B., Rezki, M. R., Oktaviana, E. N. R., Fatimah, S., Saputro, G. S., Rampun, E. L. A., & Rahma, A. (2023). Novel carbon templated silica membrane prepared from *Nypa fruticans* leaf for seawater desalination. *AIP Conference Proceedings*, 2682(1), 30006.
- Ramadhan, S. A., Azhar, D. E., Zulfauzi, M. F., Ramadhan, N., Suartina, H., & Fadli, Y. (2022). Student Movement in The Era of The Joko Widodo: A New Generation of Indonesian Democracy. *JED (Jurnal Etika Demokrasi)*, 7(3), 383–398.
- Rizaldi, A., Zelpina, E., & Oktarina, K. (2022). Cemarkan coliform dan total plate count pada daging ayam broiler: Studi kasus di pasar tradisional Kabupaten Barito Timur. *Jurnal Sains Dan Teknologi Peternakan*, 4(1), 28–33.
- Robustin, T. P., Irdiana, S., & Putri, N. L. I. (2025). Strategi Citra Destinasi Dan Produk Wisata Dalam Menciptakan Keputusan Berkunjung Di Wisata Rembangan Kabupaten Jember. *Jurnal Sains Manajemen Dan Bisnis Indonesia*, 15(01), 85–98.
- Sadiyah, F. N. (2021). Dampak Pandemi Covid-19 terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Perdagangan Komoditas Pertanian di Idoneisa. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 5(3), 950–961.
- Shodiq, A. N., Wanniatie, V., Qisthon, A., & Adianto, K. (2023). Sifat fisik susu sapi perah: studi kasus peternakan sapi perah rakyat di Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Riset Dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals)*, 7(1), 125–132.
- Sukabumi, S. P. (2022). Teknik pengambilan sampel umum dalam metodologi penelitian: Literature review. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, 1(2), 85–114.
- Susilorini, T. E., Surjowardojo, P., Wahyuni, R. D., & Suyadi, S. (2022). Good dairy farming practices (GDFP) implementation on smallholder dairy farmers in East Java, Indonesia. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 32(1), 118–129.
- Sutikno, E. (2017). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan gangguan kesehatan mental pada lansia: studi cross-sectional pada kelompok jantung sehat surya group kediri*.

Wibowo, M. A., Muatip, K., & Soediarso, P. (2019). The Role Of The Authors On The Quality Of Milk Produced By Dairy Cattle Farmers Reviewed From Fat And Weight Type Of Milk In District Wonosobo. *ANGON: Journal of Animal Science and*

Technology, 1(1), 1–11.

Zuroida, R. (2018). Sanitasi Kandang dan Keluhan Kesehatan Pada Peternakan Sapi Perah di Desa Murukan Kabupaten Jombang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(4), 434.