



JURNAL ILMIAH MULTIDISIPLIN ILMU

Halaman Jurnal: <https://journal.smartpublisher.id/index.php/jimi>

Halaman UTAMA Jurnal : <https://journal.smartpublisher.id/>



DOI: <https://doi.org/10.69714/gw6fef75>

ANALISIS KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) PADA PETERNAKAN SAPI DALAM PERSPEKTIF MANAJEMEN BENCANA

Laurensius Puntodewo^{a*}, Taqwa Putra Budi Purnomo Sidi Hiram^b

^a Fakultas Ekonomi dan Bisnis / Jurusan Manajemen Bencana; Email: 2234500029@student.budiluhur.ac.id, Universitas Budi Luhur; Jl. Ciledug Raya, RT.10/RW.2, Petukangan Utara, Kec. Pesanggrahan, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12260

^b Fakultas Ekonomi dan Bisnis / Jurusan Manajemen Bencana; Email: taqwa.putra@budiluhur.ac.id, Universitas Budi Luhur, Jl. Ciledug Raya, RT.10/RW.2, Petukangan Utara, Kec. Pesanggrahan, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12260

* Penulis Korespondensi: Laurensius Puntodewo

ABSTRACT

Cattle farming plays an important role in supporting food security and local economic activities, yet it may also generate occupational health, occupational safety, and environmental risks. This study aims to analyze the implementation of Occupational Health and Safety (OHS) in cattle farming, identify potential hazards and disaster risks arising from farming activities, and formulate OHS-based mitigation strategies supported by environmental management. This research uses a descriptive qualitative approach. Data are collected through observation, interviews, documentation, and literature study at a cattle farm in Bojongsari District, Depok City. Data analysis is conducted through data reduction, data display, conclusion drawing, and verification. The expected result of this research is a comprehensive description of the relationship between OHS implementation, waste management, biological, chemical, physical, and environmental hazards, as well as disaster risk reduction efforts in the cattle farming sector.

Keywords: Occupational Health and Safety; Cattle Farming; Environment; Disaster Management

Abstrak

Sektor peternakan sapi memiliki peran penting dalam mendukung ketahanan pangan dan perekonomian masyarakat, tetapi aktivitasnya juga dapat menimbulkan risiko kesehatan kerja, keselamatan kerja, serta gangguan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada peternakan sapi, mengidentifikasi potensi bahaya dan risiko bencana yang muncul dari aktivitas peternakan, serta merumuskan strategi mitigasi berbasis K3 dan pengelolaan lingkungan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi literatur pada peternakan sapi di Kecamatan Bojongsari, Kota Depok. Analisis data dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai keterkaitan antara penerapan K3, pengelolaan limbah, potensi bahaya biologis, kimia, fisik, dan lingkungan, serta upaya pengurangan risiko bencana pada sektor peternakan sapi.

Kata Kunci: Kesehatan dan Keselamatan Kerja; Peternakan Sapi; Lingkungan; Manajemen Bencana

1. PENDAHULUAN

Sektor peternakan sapi merupakan salah satu kegiatan usaha yang memiliki peran penting dalam mendukung kebutuhan pangan, khususnya penyediaan daging dan produk turunannya. Peternakan sapi juga menjadi sumber penghidupan bagi masyarakat, baik melalui kegiatan pemeliharaan ternak, pengolahan limbah menjadi pupuk, maupun aktivitas ekonomi lain yang berkaitan dengan rantai usaha peternakan.

Aktivitas peternakan sapi tidak hanya berkaitan dengan aspek produksi, tetapi juga berhubungan langsung dengan keselamatan pekerja, kesehatan peternakan, dan risiko terhadap masyarakat sekitar. Pekerjaan di area peternakan, seperti membersihkan kandang, memberi pakan, menangani ternak, mengelola limbah, dan memindahkan hewan, memiliki potensi bahaya yang cukup tinggi. Bahaya tersebut dapat berupa cedera fisik akibat terpeleset, tertendang atau terinjak sapi, luka akibat penggunaan peralatan kerja, serta paparan limbah ternak. Selain itu, pekerja juga berisiko mengalami gangguan kesehatan akibat kontak langsung dengan kotoran ternak, paparan gas amonia, bau menyengat, dan kemungkinan penularan penyakit *zoonosis* seperti *brucellosis*, *antraks*, dan *leptospirosis*.

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) menjadi aspek penting yang perlu diterapkan pada kegiatan peternakan sapi. K3 tidak hanya berfungsi untuk mencegah kecelakaan kerja, tetapi juga menjadi bagian dari upaya pengendalian risiko yang dapat berdampak lebih luas terhadap lingkungan dan masyarakat. Penerapan K3 pada peternakan sapi dapat dilihat dari penggunaan alat pelindung diri, kebersihan kandang, prosedur kerja yang aman, pengelolaan limbah, ventilasi kandang, serta kesiapan pekerja dalam menghadapi kondisi darurat. Jika aspek tersebut tidak diperhatikan, aktivitas peternakan dapat menimbulkan risiko yang berkembang menjadi gangguan kesehatan, pencemaran lingkungan, hingga potensi bencana berbasis aktivitas manusia.

Perspektif manajemen bencana memandang aktivitas peternakan sapi sebagai kegiatan yang memiliki potensi bahaya apabila tidak dikelola secara aman dan berkelanjutan. Potensi bahaya tersebut dapat berupa bahaya biologis, kimia, fisik, lingkungan, dan kebakaran. Bahaya biologis muncul melalui kemungkinan penularan penyakit dari hewan ke manusia. Bahaya kimia dapat berasal dari gas amonia, metana, bahan pembersih kandang, atau limbah yang mengalami pembusukan. Bahaya fisik berkaitan dengan kondisi kerja di kandang, peralatan kerja, lantai licin, serta kontak langsung dengan ternak. Bahaya lingkungan muncul dari pencemaran limbah, bau, vektor penyakit, dan penurunan kualitas lingkungan sekitar. Sementara itu, bahaya kebakaran dapat terjadi apabila gas mudah terbakar tidak dikendalikan dengan baik.

Pengelolaan limbah yang kurang baik akan menjadi masalah serius pada usaha peternakan sapi. Pencemaran yang disebabkan oleh limbah peternakan menimbulkan pencemaran lingkungan, seperti air sungai yang tercemar dan bau yang menyengat. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa persoalan K3 di peternakan tidak hanya berdiri sebagai masalah keselamatan kerja, tetapi juga memiliki hubungan dengan pengelolaan lingkungan dan mitigasi risiko bencana. Di tengah kehidupan masyarakat, peternakan masih memerlukan perhatian yang lebih, khususnya pada keselamatan kerja dan kesehatan peternakan. Banyak peternak masih bekerja secara tradisional, belum memiliki prosedur kerja yang baku, dan belum melakukan penilaian risiko secara sistematis. Kondisi ini memperlihatkan adanya kesenjangan antara kebutuhan penerapan K3 dengan praktik yang terjadi di lapangan. Padahal, peternakan sapi memiliki karakteristik risiko yang cukup kompleks karena melibatkan manusia, hewan, limbah, lingkungan, dan masyarakat sekitar dalam satu ruang aktivitas yang saling berkaitan.

Penelitian ini mengambil dari ketiga peternakan yang berada di Kecamatan Bojongsari, Kota Depok yaitu Peternakan CV Lembu Indonsia, Peternakan Albudiwan, dan Peternakan Ad Farm. Peternakan sapi pada wilayah perkotaan atau pinggiran kota memiliki tantangan tersendiri, terutama terkait keterbatasan lahan, kedekatan dengan permukiman, pengelolaan limbah, kebersihan kandang, dan potensi gangguan lingkungan. Kondisi tersebut membuat penerapan K3 dan pengelolaan lingkungan menjadi semakin penting. Peternakan tidak hanya perlu menjaga keselamatan pekerja, tetapi juga perlu memperhatikan dampak kegiatan terhadap masyarakat sekitar dan lingkungan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian mengenai penerapan K3 pada peternakan sapi dalam perspektif manajemen bencana perlu dilakukan untuk memahami kondisi nyata di lapangan. Penelitian ini diarahkan untuk menggambarkan penerapan K3, mengidentifikasi potensi bahaya dan risiko bencana, serta menganalisis strategi pengelolaan lingkungan dan mitigasi yang dilakukan pada peternakan sapi. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik bagi pengembangan kajian Manajemen Bencana, sekaligus menjadi masukan praktis bagi peternak dan pihak terkait dalam memperkuat keselamatan kerja, pengelolaan lingkungan, dan pengurangan risiko bencana pada sektor peternakan. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menggambarkan penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada kegiatan operasional peternakan sapi, mengidentifikasi potensi bahaya dan risiko bencana yang

muncul dari aktivitas peternakan sapi, dan menganalisis strategi pengelolaan lingkungan dan mitigasi risiko yang dilakukan pada peternakan sapi dalam perspektif manajemen bencana.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) merupakan upaya untuk melindungi tenaga kerja dari potensi bahaya yang dapat menimbulkan kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja, maupun gangguan kesehatan selama proses kerja berlangsung. K3 tidak hanya berkaitan dengan penggunaan alat pelindung diri, tetapi juga mencakup pengaturan lingkungan kerja, prosedur kerja yang aman, pengendalian bahaya, serta peningkatan kesadaran pekerja terhadap risiko yang ada di tempat kerja. Menurut International Labour Organization (2020), K3 merupakan bagian penting dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, dan produktif. Penerapan K3 bertujuan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja serta melindungi pekerja dari paparan bahaya fisik, biologis, kimia, ergonomi, maupun psikososial. Pada sektor peternakan, bahaya kerja tidak hanya muncul dari alat atau kondisi tempat kerja, tetapi juga dari interaksi langsung antara manusia, hewan, limbah, dan lingkungan. Endrianto dan Ahmad (2023) K3 sebagai upaya untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

Secara hukum, pelaksanaan K3 di Indonesia memiliki dasar yang kuat. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja mengatur pentingnya perlindungan tenaga kerja dari bahaya yang dapat mengancam keselamatan di tempat kerja. Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja juga menegaskan perlunya penerapan sistem K3 secara terencana, terukur, dan berkelanjutan. Permenaker Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja mengatur pengendalian faktor lingkungan kerja, termasuk faktor fisik, kimia, biologi, ergonomi, dan psikologi. Walidah, dkk., (2024). Impelementasi kebijakan K3 yang efektif dapat menghasilkan berbagai dampak positif, seperti menurunkan angka kecelakaan kerja, mengurangi absensi akibat penyakit, meningkatkan produktivitas, serta memperkuat citra perusahaan.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dipahami sebagai sistem pengendalian risiko yang diterapkan pada aktivitas peternakan sapi. Penerapan K3 dilihat melalui beberapa aspek, seperti penggunaan alat pelindung diri, kebiasaan kerja, kondisi kandang, sanitasi, pengendalian limbah, prosedur keselamatan, dan kesiapan pekerja dalam menghadapi keadaan darurat. Penerapan K3 tidak hanya untuk mencegah kecelakaan kerja, tetapi juga sebagai strategi peningkatan kesejahteraan dan 10 produktivitas tenaga kerja. Rendahnya terhadap K3 dapat menimbulkan kerugian baik secara fisik, finansial, maupun produktivitas usaha (Setia dan Awa, 2025).

2.1.1. Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Peternakan Sapi

Peternakan sapi merupakan kegiatan kerja yang memiliki risiko cukup kompleks karena melibatkan manusia, hewan, alat kerja, limbah, dan lingkungan. Pekerja peternakan berhadapan langsung dengan ternak yang memiliki ukuran tubuh besar dan perilaku yang tidak selalu dapat diprediksi. Aktivitas seperti memberi pakan, membersihkan kandang, memindahkan sapi, mengangkut kotoran, dan menangani ternak sakit dapat menimbulkan bahaya bagi pekerja apabila tidak dilakukan dengan prosedur kerja yang aman. Bahaya fisik pada peternakan sapi dapat berupa terpeleset akibat lantai kandang yang licin, terinjak atau tertendang sapi, terjepit pagar kandang, terluka akibat peralatan kerja, serta kelelahan akibat beban kerja fisik. Bahaya biologis dapat muncul melalui kontak langsung dengan kotoran ternak, darah, cairan tubuh hewan, atau ternak yang terinfeksi penyakit. Beberapa penyakit zoonosis seperti brucellosis, antraks, dan leptospirosis menjadi perhatian karena dapat menular dari hewan ke manusia. Bahaya kimia dapat berasal dari gas amonia, metana, bahan pembersih kandang, dan pembusukan limbah organik.

Penerapan K3 pada peternakan sapi dapat dilakukan melalui penggunaan alat pelindung diri, seperti sepatu bot, sarung tangan, masker, pakaian kerja, dan pelindung tubuh yang sesuai dengan jenis pekerjaan. Selain itu, pekerja perlu memahami cara menangani ternak dengan aman, menjaga kebersihan diri setelah bekerja, mencuci tangan dengan benar, membersihkan kandang secara berkala, serta memisahkan ternak yang sakit dari ternak sehat. Ventilasi kandang juga perlu diperhatikan untuk mengurangi paparan gas dan bau yang dapat mengganggu kesehatan pekerja. K3 pada peternakan sapi tidak hanya berfungsi untuk mencegah kecelakaan kerja. Lebih luas dari itu, penerapan K3 juga menjadi bagian dari pengelolaan risiko lingkungan. Apabila pekerja memahami bahaya limbah, gas, dan penyakit, maka kegiatan peternakan dapat dikelola dengan lebih aman, bersih, dan tidak menimbulkan dampak negatif bagi masyarakat sekitar.

2.1.2. Bahaya dan Risiko dalam Peternakan Sapi

Peternakan sapi merupakan salah satu sektor usaha yang memiliki berbagai potensi bahaya dan risiko, baik bagi pekerja, ternak, maupun lingkungan sekitar. Bahaya adalah segala sesuatu yang berpotensi menimbulkan kerugian, cedera, penyakit, atau kerusakan, sedangkan risiko merupakan kemungkinan terjadinya dampak akibat adanya bahaya tersebut. Dalam kegiatan peternakan sapi, potensi bahaya dapat berasal dari faktor fisik, biologis, kimia, ergonomi, maupun lingkungan kerja. Bahaya merupakan sumber atau kondisi yang berpotensi menimbulkan gangguan, kerugian, atau dampak negatif. Risiko merupakan kemungkinan terjadinya kerugian akibat adanya bahaya yang berinteraksi dengan kerentanan dan kapasitas yang ada. Pada peternakan sapi, bahaya dapat berasal dari ternak, limbah, kondisi kandang, gas, alat kerja, serta perilaku pekerja. Risiko muncul ketika bahaya tersebut tidak dikendalikan dengan baik, seperti pekerja tidak menggunakan alat pelindung diri, limbah dibuang sembarangan, kandang tidak memiliki ventilasi cukup, atau tidak ada prosedur darurat.

Potensi bahaya dalam peternakan sapi dapat dikelompokkan menjadi lima jenis. Pertama, bahaya fisik, seperti terpeleset, terjatuh, tertendang ternak, dan luka akibat alat kerja. Kedua, bahaya biologis, seperti penyakit zoonosis dan paparan mikroorganisme dari limbah ternak. Ketiga, bahaya kimia, seperti paparan amonia, metana, bahan disinfektan, atau gas hasil pembusukan limbah. Keempat, bahaya lingkungan, seperti pencemaran air, pencemaran tanah, bau, dan meningkatnya vektor penyakit. Kelima, bahaya kebakaran, terutama jika gas mudah terbakar terakumulasi pada ruang kandang tertutup. Perspektif manajemen bencana membantu penelitian ini melihat K3 peternakan sapi secara lebih luas. K3 tidak hanya diposisikan sebagai perlindungan pekerja, tetapi juga sebagai bagian dari mitigasi risiko bencana. Melalui identifikasi bahaya, penilaian risiko, pengendalian lingkungan, dan kesiapsiagaan, peternakan sapi dapat dikelola agar lebih aman bagi pekerja dan tidak menimbulkan gangguan bagi masyarakat sekitar.

2.1.3. Pengelolaan Lingkungan Peternakan

Pengelolaan lingkungan peternakan merupakan kegiatan untuk mengendalikan dampak lingkungan yang muncul dari aktivitas pemeliharaan ternak. Limbah peternakan sapi terdiri dari limbah padat, limbah cair, sisa pakan, air cucian kandang, dan gas hasil pembusukan bahan organik. Jika tidak dikelola dengan baik, limbah tersebut dapat menyebabkan bau, mencemari air, menurunkan kualitas tanah, meningkatkan vektor penyakit, dan mengganggu kenyamanan masyarakat sekitar. Putri dan Kuspriyanto, (2019: 113) berpendapat bahwa usaha peternakan selain menghasilkan produk peternakan baik berupa susu ataupun daging, juga menghasilkan limbah yang harus dikelola dengan baik dan benar, karena irigasi warga dan penimbunan limbah di sekitar area sungai akan menyebabkan pencemaran air yang berpengaruh terhadap kualitas air.

Pengelolaan lingkungan pada peternakan sapi dapat dilakukan melalui beberapa cara, seperti penyediaan tempat penampungan kotoran, pemisahan limbah padat dan cair, pembersihan kandang secara rutin, pemanfaatan kotoran sebagai pupuk organik, pengaturan saluran pembuangan, pengendalian bau, dan menjaga jarak antara lokasi limbah dengan sumber air. Pengelolaan ventilasi kandang juga penting untuk mengurangi akumulasi gas dan menjaga kualitas udara di sekitar kandang. Pengelolaan lingkungan menjadi bagian penting dari mitigasi risiko. Limbah, bau, gas, dan pencemaran tidak hanya dipahami sebagai masalah lingkungan, tetapi juga sebagai sumber bahaya yang dapat memengaruhi kesehatan pekerja dan masyarakat sekitar. Pengelolaan lingkungan yang baik akan membantu menurunkan risiko bencana biologis, kimia, dan ekologis pada area peternakan.

2.1.4. Mitigasi dan Kesiapsiagaan pada Peternakan Sapi

Mitigasi merupakan upaya untuk mengurangi risiko sebelum dampak yang lebih besar terjadi. Kesiapsiagaan bencana sebagai bentuk tindakan, persiapan, dan kegiatan yang dilakukan pada tingkat individu, kelompok, dan masyarakat untuk menghadapi dan mengantisipasi bencana Maulidyanti, A. T. (2025). Pada peternakan sapi, mitigasi dapat dilakukan melalui identifikasi bahaya, pengendalian risiko kerja, penggunaan alat pelindung diri, pengelolaan limbah, pemeliharaan kebersihan kandang, pengaturan ventilasi, dan edukasi pekerja. Mitigasi juga mencakup tindakan pencegahan terhadap penyakit zoonosis, kebakaran, pencemaran, serta kecelakaan kerja.

Kesiapsiagaan merupakan kemampuan peternak dan pekerja untuk menghadapi kondisi darurat. Pada area peternakan, kesiapsiagaan dapat dilihat dari pengetahuan pekerja tentang tindakan darurat, ketersediaan alat pemadam api sederhana, akses keluar kandang, prosedur penanganan ternak sakit, serta komunikasi dengan pihak terkait apabila terjadi kejadian yang mengancam keselamatan. Kesiapsiagaan tidak harus selalu

berbentuk sistem yang kompleks, tetapi dapat dimulai dari prosedur sederhana yang dipahami oleh seluruh pekerja. Mitigasi dan kesiapsiagaan memiliki hubungan langsung dengan penerapan K3. Pekerja yang memahami risiko kerja akan lebih mampu melakukan tindakan pencegahan. Peternak yang memiliki sistem pengelolaan limbah akan lebih mampu mengurangi potensi pencemaran. Kandang yang bersih, aman, dan memiliki ventilasi baik akan menurunkan risiko penyakit, bau, dan kebakaran. Kegiatan tersebut memperlihatkan bahwa penerapan K3 dapat menjadi dasar penting dalam pengurangan risiko bencana pada peternakan sapi.

2.1.5. Pendekatan *One Health*

Pendekatan *One Health* adalah pendekatan untuk merancang dan mengimplementasikan program, kebijakan, legislasi, dan riset di sector kesehatan hewan, manusia, maupun lingkungan (Aditama, 2022). Pendekatan ini sebagai strategi tepat untuk mencegah penyakit yang menular. Pendekatan *One Health* ketidakseimbangan antara hewan maupun lingkungan akan berdampak pada penyakit yang membahayakan kesehatan. Maka dari itu, Ilham Salam, dkk., (2020: 15) berpendapat bahwa konsep *One Health* juga mempertimbangkan gangguan dalam interaksi yang dinamis antara populasi manusia, agen infeksi, vektor serangga, dan hewan yang menimbulkan penyakit. Pendekatan *One Health* merupakan pendekatan yang paling efektif untuk mengatasi penyakit zoonis seperti rabies, terutama di wilayah yang tinggi interaksinya antara hewan dengan manusia (Mardiana, A., dkk., 2025). Adapun faktor yang menyebabkan penyakit zoonosis adalah rendahnya cakupan vaksinasi hewan, kurangnya kesadaran masyarakat, serta keterbatasan sumber daya dalam pengendalian penyakit. Maka dari itu, upaya penanggulangan penyakit zoonosis ini cukup serius karena berpotensi menjadi wabah.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis secara mendalam penerapan sistem Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada peternakan sapi, serta kaitannya dengan risiko lingkungan dan potensi bencana. Muhajirin (2024) berpendapat bahwa pendekatan kualitatif merupakan pendekatan penelitian yang berlangsung dari fenomenologi dan paradigma konstruktivisme untuk menjangkau data, menganalisis data secara induktif, menyusun teori, dan menganalisis data secara deskriptif. Data yang diperoleh akan dianalisis melalui interpretasi terhadap hasil observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi literatur.

Teknik pengumpulan data adalah cara yang diperlukan peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan agar dapat memecahkan masalah penelitian Abubakar (2021). Teknik pengumpulan data yang sesuai dengan penelitian akan menghasilkan kesimpulan penelitian yang tepat. Maka, teknik pengumpulan data biasanya lebih dulu ditentukan dalam proses penelitian berlangsung. Adapun, teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi literatur. Adapun teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi.

Sumber data pada penelitian ini diambil dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara dengan informan dan observasi di lapangan penelitian. Sedangkan data sekunder diperoleh dari laporan kegiatan yang ada di lokasi penelitian dan dokumen pendukung dari kegiatan pengamatan berlangsung. Informan penelitian terdiri dari sembilan orang yaitu 3 orang pengelola peternakan, 3 orang pekerja kandang, dan 3 orang masyarakat setempat. Kriteria informan dalam penelitian ini meliputi: (1) memiliki keterlibatan langsung dalam aktivitas peternakan sapi; (2) memahami kondisi kerja dan potensi bahaya yang terdapat di lingkungan peternakan; (3) memiliki pengalaman kerja minimal satu tahun di peternakan; dan (4) bersedia menjadi informan penelitian serta memberikan informasi yang dibutuhkan secara terbuka.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Profil Peternakan Sapi

CV Lembu Indonesia, sebuah perusahaan agribisnis yang bergerak di bidang penggemukan (*feedlot*) sapi potong. Perusahaan berlokasi di Jalan Curug, Kecamatan Bojongsari, Kota Depok, Jawa Barat. CV Lembu Indonesia merupakan usaha peternakan yang berfokus pada kegiatan pemeliharaan dan penggemukan sapi potong untuk memenuhi kebutuhan pasar daging sapi di Indonesia. CV Lembu Indonesia memiliki struktur organisasi yang sederhana dengan sistem pengelolaan yang berpusat pada pemilik sebagai pengambil keputusan tertinggi. Struktur organisasi dibentuk untuk memperjelas pembagian tugas, tanggung jawab, dan wewenang setiap bagian dalam perusahaan sehingga operasional peternakan dapat berjalan secara efektif

dan efisien. Struktur organisasi CV Lembu Indonesia terdiri dari pemilik, bagian keuangan, kepala kandang, ahli medis, dokter hewan, pekerja lapang 1, pekerja lapang 2, transportasi, dan kesehatan dan keselamatan kerja (K3).

Kandang Sapi Albudiwan merupakan usaha peternakan sapi yang berlokasi di Curug, Kecamatan Bojongsari, Kota Depok, Jawa Barat. Peternakan ini bergerak di bidang pemeliharaan dan pengelolaan sapi dengan kapasitas yang cukup besar untuk memenuhi kebutuhan pasar akan produk peternakan. Dalam menjalankan operasionalnya, Kandang Sapi Albudiwan didukung oleh tenaga kerja yang kompeten serta sarana dan prasarana yang memadai guna menjaga produktivitas dan kualitas peternakan. Dengan luas lahan sekitar 2.500 m², Kandang Sapi Albudiwan memiliki kapasitas pemeliharaan hingga 500 ekor sapi yang ditempatkan dalam 10 unit kandang. Dalam menjalankan kegiatan operasionalnya, Kandang Sapi Albudiwan didukung oleh 10 orang karyawan yang memiliki tugas dan tanggung jawab sesuai bidang masing-masing. Sebanyak lima orang bertugas dalam penyediaan pakan hijauan dan pengangkutan menggunakan kendaraan operasional, sedangkan lima orang lainnya bertanggung jawab terhadap kebersihan kandang serta pemeliharaan lingkungan peternakan. Kandang Sapi Albudiwan juga dilengkapi dengan berbagai sarana pendukung, seperti mobil pick-up, mesin air, mesin potong rumput, ember, dan sekop yang digunakan untuk menunjang kegiatan sehari-hari.

AD FARM merupakan usaha peternakan sapi yang bergerak dalam bidang pemeliharaan dan pengelolaan ternak sapi. Berlokasi di Kecamatan Bojongsari, Kota Depok, Jawa Barat, AD FARM berkomitmen untuk menghasilkan ternak yang sehat dan berkualitas melalui pengelolaan kandang yang baik serta pemenuhan kebutuhan pakan ternak secara berkelanjutan. Dengan luas lahan sekitar 500 m², AD FARM mengembangkan sistem peternakan yang didukung oleh sarana dan prasarana yang memadai guna menunjang aktivitas operasional sehari-hari. Peternakan ini juga berperan dalam mendukung ketersediaan pasokan ternak serta memberikan kontribusi terhadap perekonomian masyarakat sekitar. Dalam mendukung kegiatan peternakan, AD FARM memiliki beberapa sarana yaitu, 1 unit mesin potong rumput, 1 unit mobil pickup, 1 unit mesin air, 2 unit sekop, 1 unit gerobak dorong. AD FARM memiliki fasilitas kandang dengan kapasitas hingga 100 ekor sapi.



Gambar 1. Peta Lokasi Peternakan
Sumber : Diolah Peneliti, (2026).

4.2 Kesehatan dan Keselamatan Kerja Sektor Peternakan (K3 Peternakan)

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada sektor peternakan sangat penting untuk dapat meminimalisir yang terjadi di lingkungan. Kepedulian terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) ini bertujuan pada kondisi hewan peternakan dan keselamatan pekerja di lapangan. Sahri, M. dkk (2024) sektor peternakan juga menjadi perhatian utama terhadap risiko yang terjadi seperti adanya infeksi *zoonosis*, gigitan hewan, serta kecelakaan kerja akibat interaksi fisik. Untuk itu, Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) sangat fundamental karena intensitas aktivitas peternakan sangat tinggi, sehingga potensi risiko kerja sangat

signifikan. Oleh karena itu, penerapan K3 secara kontekstual di lingkungan peternakan menjadi langkah strategis dalam membangun budaya kerja yang aman dan berkelanjutan.

Hasil temuan di lapangan, peneliti melihat bahwa ketiga peternak sudah mengedukasi mengenai Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di lingkungan peternakan. Pengelola peternak sudah memahami risiko dan bahaya kerja di sektor peternakan, sehingga para pekerja kandang memahami dengan baik prosedur pekerjaan di lingkungan kandang yang aman. Edukasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) diberikan melalui arahan langsung, pengawasan selama bekerja, serta penyampaian informasi terkait potensi bahaya yang mungkin muncul saat melakukan aktivitas pemeliharaan ternak. Selain itu, pekerja juga telah memahami pentingnya menjaga keselamatan diri, menggunakan peralatan kerja dengan benar, serta menerapkan perilaku kerja yang aman untuk meminimalkan risiko kecelakaan kerja dan gangguan kesehatan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesadaran yang cukup baik dari pihak pengelola maupun pekerja terhadap pentingnya penerapan K3 dalam mendukung kelancaran operasional peternakan dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman serta sehat.

Pada sektor peternakan, penerapan K3 menjadi penting karena aktivitas kerja di sektor ini memiliki banyak potensi bahaya. Sektor peternakan termasuk salah satu bidang dengan tingkat resiko yang tinggi terhadap kesehatan pekerja karena berhubungan dengan hewan dan limbah ternak Food and Agriculture Organization (2020). Semakin besar dan banyaknya hewan ternak, maka semakin besar juga tenaga yang dikeluarkan untuk menjaga perlindungan di lingkungan peternakan. Kecelakaan kerja yang terjadi di peternakan, sering kali jarang mendapatkan perhatian lebih, sedangkan jumlah pekerja di sektor ini lebih sedikit daripada industri lain. Sehingga beban kerja yang tinggi seharusnya menjadi alasan untuk pengelola dan pekerja peternakan memperhatikan kesehatan dan keselamatan di lingkungan kerja.

Berdasarkan hasil wawancara, penerapan keselamatan kerja pada ketiga peternakan dilakukan melalui pemberian arahan dan pemahaman mengenai prosedur keselamatan kepada pekerja sebelum maupun selama melaksanakan pekerjaan. Pada Peternakan CV. Lembu Indonesia, pengelola memberikan instruksi kerja serta mengingatkan pekerja untuk mengikuti prosedur keselamatan selama bekerja. Hal tersebut disampaikan sebagai berikut:

“Pengelola memberikan instruksi sebelum bekerja dan mengingatkan pekerja untuk mengikuti prosedur keselamatan selama bekerja.” (Peternakan CV. Lembu Indonesia)

Hal serupa juga ditemukan pada Peternakan Albudiwan. Arahan keselamatan diberikan secara lisan dengan menekankan tindakan pencegahan terhadap risiko cedera saat berinteraksi dengan hewan serta pentingnya menjaga kebersihan kandang. Informan menyatakan:

“Arahan biasanya disampaikan secara lisan dalam bekerja, seperti menghindari cedera saat interaksi dengan hewan berukuran besar dan menjaga kebersihan kandang.” (Peternakan Albudiwan)

Sementara itu, pada Peternakan AD Farm, penerapan keselamatan kerja lebih diarahkan pada kemampuan pekerja dalam menangani permasalahan secara efektif, termasuk dalam penggunaan peralatan dan mesin kerja. Hal ini terlihat dari pernyataan informan:

“Pekerja semua sudah memahami strategi dalam penanganan masalah dengan efektif, seperti penggunaan alat-alat mesin.” (Peternakan AD Farm)

Berdasarkan ketiga pernyataan informan tersebut, dapat diketahui bahwa pengelola peternakan telah berupaya memberikan edukasi dan arahan terkait Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) kepada para pekerja. Edukasi yang diberikan meliputi instruksi sebelum bekerja, penyampaian prosedur keselamatan kerja secara lisan, serta pemahaman mengenai penanganan risiko yang mungkin terjadi selama proses kerja. Arahan tersebut bertujuan untuk meningkatkan kewaspadaan pekerja terhadap potensi bahaya, seperti risiko cedera saat berinteraksi dengan ternak berukuran besar, penggunaan peralatan dan mesin peternakan, serta pentingnya menjaga kebersihan lingkungan kandang. Dengan adanya pemahaman tersebut, pekerja diharapkan mampu melaksanakan tugas secara aman, efektif, dan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sehingga dapat meminimalkan risiko kecelakaan kerja dan gangguan kesehatan di lingkungan peternakan.

4.3 Bahaya dan Risiko pada Peternakan Sapi

Identifikasi bahaya dan risiko kerja peternakan berpotensi terpapar bahaya seperti alat berat, hewan ternak, limbah, dan bahan kimia. Pekerja ternak merupakan sasaran yang rentan terhadap risiko kerja, seperti gas berbahaya yang mudah terbakar dan kondisi lingkungan kerja yang basah atau licin Karmoto dkk., (2026). Hal ini sejalan dengan pendapat Ramadhani (2023) Potensi bahaya kecelakaan kerja seperti terjatuh karena lantai kandang yang licin, tergores akibat benda tajam, terbakar atau tersengat listrik. Selain itu perilaku yang tidak aman saat bekerja seperti tidak cuci tangan, tidak mengganti pakaian sebelum dan setelah bekerja, tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD), tidak sarapan, merokok dan minum-minuman beralkohol, kebiasaan begadang dan lain-lain juga dapat menimbulkan penyakit bagi pekerja.

Tabel 1. Kriteria Likelihood

Level	Kriteria	Deskripsi
1	Jarang Terjadi	Bahaya hampir tidak pernah terjadi atau hanya terjadi pada kondisi yang sangat tidak biasa.
2	Kemungkinan Kecil	Bahaya dapat terjadi, tetapi frekuensinya rendah dan jarang dialami pekerja.
3	Mungkin Terjadi	Bahaya sesekali terjadi pada aktivitas kerja normal dan pernah dialami pekerja.
4	Kemungkinan Besar	Bahaya sering terjadi selama aktivitas kerja sehingga berpotensi menimbulkan kecelakaan apabila tidak dikendalikan.
5	Pasti Terjadi	Bahaya hampir selalu terjadi pada setiap aktivitas kerja atau memiliki tingkat risiko yang sangat tinggi.

Sumber : Rivaldi, dkk., (2024), diolah oleh peneliti, (2026). [1]

Tabel 2. Kriteria Likelihood

Level	Kriteria	Deskripsi
1	Sangat Ringan	Tidak menimbulkan cedera hanya gangguan ringan.
2	Ringan	Cedera ringan yang dapat ditangani dengan pertolongan pertama.
3	Sedang	Cedera yang memerlukan perawatan medis.
4	Berat	Cedera serius yang memerlukan perawatan medis, menimbulkan kerugian besar.
5	Sangat Berat	Menyebabkan kematian, cacat permanen, atau kerugian yang sangat besar.

Sumber : Diolah oleh peneliti, (2026).

Berdasarkan temuan observasi di lapangan dengan ketiga peternakan. Peneliti menyimpulkan terdapat beberapa bahaya dan risiko yang rentan terjadi di lapangan Adapun identifikasi bahaya dan risiko yang berpotensi pada beberapa pekerjaan di kandang sapi adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Identifikasi Bahaya dan Risiko Peternakan Sapi

Pekerjaan	Potensi Bahaya	Konsekuensi
Menangani Sapi	Terinjak, Terpeleset, dan tertendang	Menyebabkan memar, luka dalam, patah tulang
Pemberian Pakan	Terpeleset, serangan sapi	Menyebabkan memar, luka dalam, patah tulang
Pembersihan Kandang	Arus jalan licin, terpeleset, terhirup bau tidak sedap	Menyebabkan memar, luka dalam, pusing

Sumber : Atmoko, B.dkk., (2021), diolah oleh peneliti, (2026). [1]

Pada tabel di atas, identifikasi risiko dan bahaya yang berpotensi di lingkungan peternakan. Ketiga pekerjaan ini sangat intens dengan sapinya langsung, sehingga terdapat dampak risiko dan bahaya dari kecelakaan

Analisis Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada Peternakan Sapi dalam Perspektif Manajemen Bencana (Laurensius Puntodewo)

kerja yang terjadi. Hasil observasi menunjukkan bahwa pekerja kandang sudah memahami dengan baik penanganan pekerjaan yang memicu risiko dan bahaya. Tenaga kerja di ketiga peternakan ini telah menjalani keamanan dan keselamatan kerja di lingkungan kandang. Sehingga mampu meminimalisir bahaya dan Risiko yang terjadi. Berdasarkan hasil wawancara, para pekerja kandang menyatmpaikan pekerjaan yang rentan terjadinya bahaya dan risiko di peternakan ini adalah penanganan hewan ternak.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa risiko dan bahaya kerja di lingkungan peternakan sapi terutama berasal dari interaksi langsung dengan sapi, kondisi lingkungan kandang yang licin, serta aktivitas pemindahan dan penanganan sapi yang agresif atau mengalami stres. Risiko yang berpotensi terjadi meliputi tendangan, serudukan, terinjak sapi, terpeleset saat membersihkan kandang, hingga cedera akibat sapi yang berontak saat proses pemindahan. Meskipun demikian, para pekerja telah memiliki pemahaman yang baik mengenai prosedur kerja yang aman dan langkah-langkah pencegahan kecelakaan kerja. Hal ini ditunjukkan dari kemampuan pekerja dalam mengidentifikasi situasi berbahaya dan menerapkan kehati-hatian selama bekerja.

Tabel 4. Hasil Analisis Risiko

No.	Identifikasi Masalah	Level Risiko
1	Terinjak	Ringan
2	Serangan Sapi	Sangat Berat
3	Paparan Virus Penyakit	Sangat Berat
4	Bau Tidak Sedap	Ringan
5	Terpeleset Akibat Lantai Licin	Sedang
6	Korsleting instalasi listrik	Berat

Sumber : Diolah oleh peneliti, (2026).

Berdasarkan hasil analisis risiko, bahaya yang memiliki tingkat risiko sangat berat meliputi serangan sapi, paparan virus atau bakteri penyebab penyakit, dan potensi kebakaran akibat korsleting listrik karena dapat mengakibatkan cedera serius hingga kematian. Risiko berat ditemukan pada penggunaan alat pencacah pakan dan instalasi listrik yang tidak memenuhi standar keselamatan. Sementara itu, risiko sedang meliputi lantai kandang yang licin, paparan debu pakan, serta potensi pekerja terjepit pintu kandang. Adapun risiko ringan berasal dari bau tidak sedap akibat gas amonia dan kemungkinan terinjak sapi yang umumnya dapat diminimalkan melalui penerapan prosedur kerja yang aman serta penggunaan alat pelindung diri (APD).

Hasil dari wawancara menunjukkan bahwa ketiga informan telah menerapkan pengelolaan kebersihan kandang dan limbah ternak secara teratur. Kegiatan pembersihan kandang serta pemindahan kotoran ke tempat penampungan khusus merupakan bentuk pengendalian risiko penyakit yang dapat mendukung kesehatan ternak dan menjaga produktivitas peternakan. Dengan demikian, upaya menjaga kebersihan lingkungan kandang menjadi salah satu strategi penting dalam meminimalkan risiko penyakit pada sapi serta mendukung keberlanjutan usaha peternakan.

4.4 Pengelolaan Lingkungan Peternakan dan Pemberian Pakan Hewan Peternakan

Pengelolaan lingkungan peternakan adalah aktivitas yang rutin dilakukan bagi pengelola atau pemilik peternakan untuk menjaga kualitas peternakan di lapangan. Kualitas peternakan dapat dilihat dari kebersihan kandang, kesehatan hewan peternak, dan kelestarian lingkungan di sekitar kandang. Pengelolaan lingkungan peternakan yang baik bertujuan untuk mengoptimalkan operasional peternakan di lapangan. Lingkungan peternakan yang baik bertujuan untuk meminimalisir dampak yang ditimbulkan dari aktivitas peternakan, seperti pencemaran udara, air, dan tanah. Apabila pengelolaan yang baik, maka akan membuat lingkungan kandang menjadi lebih sehat dan aman, Pengelolaan lingkungan peternakan ini berperan dalam mengurangi resiko kecelakaan kerja dan kesehatan hewan peternak, sehingga layak diperjualbelikan.

Salah satu faktor keberhasilan usaha peternakan adalah kecukupan kuantitas dan kualitas pakan yang diberikan. Pakan adalah bahan makanan yang mengandung zat-zat yang diperlukan untuk hewan, seperti air, karbohidrat, lemak, protein, mineral, dan vitamin. Pakan yang diberikan akan bermanfaat untuk kesehatan hewan, sehingga hewan peternakan tidak dalam sakit dan layak untuk diperjualbelikan. Pemberian pakan ini dimaksudkan agar ternak dapat memenuhi kebutuhan hidupnya sekaligus untuk pertumbuhan dan reproduksi.

Pemberian pakan yang teratur akan membawa dampak yang positif bagi hewan peternak. Pengendalian terhadap bahan akan dapat menjamin efisiensi penggunaan material. Pakan yang diberikan berupa hijauan besar, seperti rumput yang diperoleh dari area sekitar peternakan. Sebelum diberikan kepada ternak, rumput terlebih dahulu dikumpulkan dan dipotong menggunakan mesin potong rumput agar lebih mudah dikonsumsi oleh sapi. Setelah proses pemotongan selesai, pakan didistribusikan ke tempat pakan yang tersedia pada tiap kandang sesuai dengan kebutuhan dan jumlah ternak yang dipelihara. Kegiatan pemberian pakan dilakukan secara teratur untuk menjaga kesehatan, pertumbuhan, dan produktivitas sapi. Selain itu, kebersihan tempat pakan juga diperhatikan guna mencegah kontaminasi yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan pada peternakan.

Hasil temuan di lapangan, kegiatan pemberian pakan di ketiga lokasi peternakan ini dilakukan secara rutin dengan pakan berupa hijauan segar. Kegiatan ini merupakan bagian dari aktivitas operasional harian yang harus dilaksanakan secara konsisten untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ternak. Hal tersebut diperkuat oleh hasil wawancara peneliti dengan pemilik peternakan di wilayah Depok yang menyatakan bahwa kegiatan pemberian pakan memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung kesehatan dan produktivitas ternak. Pelaksanaan kegiatan ini memerlukan koordinasi yang baik antara pengelola dan pekerja agar kebutuhan nutrisi sapi dapat terpenuhi secara optimal. Rendahnya terhadap K3 dapat menimbulkan kerugian baik secara fisik, finansial, maupun produktivitas usaha.

4.5 Peralatan Penunjang Produksi Peternakan

Peralatan penunjang produksi merupakan sarana yang digunakan untuk mendukung kelancaran aktivitas operasional peternakan sapi. Ketersediaan peralatan, seperti alat-alat tajam, tali pengikat, alat pelindung diri, dan peralatan kesehatan hewan ternak yang memadai dapat meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat proses pemeliharaan ternak, serta membantu menjaga kesehatan dan keselamatan pekerja selama menjalankan tugasnya. Mesin potong rumput digunakan untuk membantu proses penyediaan pakan hijauan bagi ternak. Penggunaan mesin ini memudahkan pekerja dalam memotong rumput dalam jumlah besar sehingga kebutuhan pakan harian sapi dapat terpenuhi dengan lebih efektif. Mobil pick-up berfungsi sebagai sarana transportasi untuk mengangkut pakan, peralatan, maupun kebutuhan operasional lainnya. Sementara itu, mesin air digunakan untuk memenuhi kebutuhan air bagi ternak serta mendukung kegiatan pembersihan kandang. Sekop dan gerobak dorong digunakan dalam kegiatan pembersihan kandang dan pengelolaan limbah ternak. Peralatan tersebut membantu pekerja dalam mengumpulkan dan memindahkan kotoran sapi sehingga lingkungan kandang tetap bersih dan nyaman bagi ternak. Ketersediaan peralatan yang memadai juga berperan dalam mengurangi beban kerja fisik pekerja serta meningkatkan produktivitas kerja.

Berdasarkan hasil temuan di lapangan, ketersediaan peralatan peternakan menunjukkan kondisi yang optimal dalam menunjang produksi peternakan. Peternakan 1 memiliki peralatan yang lengkap, seperti mesin pemotong rumput, mobil pic-up, gerobak dorong, mesin air, dan peralatan kebersihan sehingga peralatan ini mampu mendukung kegiatan operasional secara efektif. Sementara peternakan 2, memiliki peralatan yang juga tidak kalah lengkap dan canggihnya dari peternakan 1. Sedangkan peternakan 3 peralatan yang digunakan adalah peralatan dasar yang juga mampu menunjang kegiatan operasional di lapangan, seperti mesin air dan peralatan kebersihan yang lainnya.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan pada ketiga informan, dapat disimpulkan bahwa ketersediaan peralatan penunjang produksi memiliki peran penting dalam mendukung kelancaran operasional peternakan. Peternakan 1 dan Peternakan 3 memiliki peralatan yang relatif lebih lengkap sehingga mampu menunjang proses produksi secara lebih efektif dan efisien. Sementara itu, Peternakan 2 masih mengandalkan beberapa peralatan manual sehingga membutuhkan tenaga kerja yang lebih besar dalam menjalankan aktivitas operasional sehari-hari. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan peralatan mesin, khususnya mesin pemotong rumput, memiliki potensi risiko kecelakaan kerja apabila tidak dioperasikan dengan benar. Oleh karena itu, pengelola peternakan telah menerapkan berbagai upaya pengendalian risiko, seperti memberikan arahan mengenai cara kerja yang aman, melakukan pengawasan secara langsung, serta membatasi penggunaan mesin hanya kepada pekerja yang telah memahami prosedur pengoperasiannya. Selain itu, keterlibatan pengelola dan pekerja lain dalam memantau penggunaan alat mesin menjadi bentuk pengawasan untuk meminimalkan kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja.

4.6 Pemeriksaan Kesehatan Peternakan

Kesehatan ternak merupakan aspek penting dalam produktivitas peternakan untuk menjamin hewan peternakan dapat diperjualbelikan dengan kondisi yang sehat. Pemeriksaan kesehatan peternakan bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan peternakan melalui kesehatan hewan serta memberikan pengetahuan kepada pekerja dalam manajemen kesehatan peternakan Syifa, dkk., (2024). Penyakit pada hewan peternakan dapat menghambat produksi dan reproduksi hewan, sehingga penanganan kesehatan dapat dilakukan dengan memeriksa gejala-gejala penyakit.

Upaya menjaga kesehatan ternak perlu mendapatkan perhatian yang serius agar dapat berproduksi secara optimal sesuai dengan kemampuan genetis hewannya. Hewan ternak yang sakit biasanya mengalami gejalagejala yang tidak seperti biasanya, dan fungsi organ tubuh tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Tidak hanya gejala pada tubuh, keadaan lingkungan juga menjadi faktor penularan suatu penyakit pada hewan ternak, seperti adanya pencemaran pada pakan dan air minum. Dengan demikian, pengelolaan kebersihan lingkungan dan pemeriksaan kesehatan ternak menjadi aktivitas utama pekerja peternakan guna menjaga kestabilan operasional peternakan.

Pentingnya pakan yang diberikan ke hewan peternakan ini bukan hanya berfungsi memberikan nutrisi pada hewan, melainkan meningkatkan pertumbuhan dan reproduksi ternak. Kualitas pakan berhubungan juga dengan efisiensi pertumbuhan ternak, sehingga mampu mencapai tujuan produksi yang optimal. Apabila sapi terkena penyakit, maka akan mengganggu aktivitas dari ternak sehingga dapat menurunkan performanya, seperti produksi susu menurun dan gangguan reproduksi Pertiwi, dkk. (2025). Dengan demikian, pemeriksaan kesehatan pada hewan peternakan perlu dilakukan agar operasional tidak menurun. Hal ini sejalan dengan pendapat ketiga pengelola mengenai kesehatan sapi yang perlu diperiksa secara berkala, pemeriksaan secara berkala yang dilakukan ialah melihat gejala-gejala yang ada di sapi ternak. Berikut identifikasi peneliti terhadap pengelolaan peternakan di ketiga pemilik peternakan Kota Depok.

Tabel 5. Identifikasi Pengetahuan dan Pemeriksaan Kesehatan Sapi

Pengendalian dan Pemeriksaan		Hasil Temuan Observasi
Pengetahuan Tentang Zoonosis	Pengelola Penyakit (zoonosis).	Pengelola mengetahui beberapa penyakit pada sapi dapat menular kepada manusia. Pengelola menerapkan kebersihan kandang, menggunakan alat kerja yang sesuai, serta melakukan pemisahan terhadap sapi yang sakit untuk mencegah penularan penyakit.
Pemeriksaan Fisik Sapi	Kondisi	Pemeriksaan dilakukan secara rutin dengan mengamati kondisi tubuh sapi, aktivitas, nafsu makan, suhu tubuh, kondisi mata, hidung, kulit, kaki, serta adanya luka atau tanda-tanda penyakit. Sapi yang menunjukkan gejala sakit segera dipisahkan untuk mendapatkan penanganan lebih lanjut.
Pemeriksaan Gizi Sapi	Status	Status gizi sapi dipantau melalui kondisi tubuh, pertumbuhan, dan pola konsumsi pakan. Pemberian pakan hijauan dan konsentrat dilakukan secara teratur sesuai kebutuhan ternak untuk menjaga kondisi kesehatan dan produktivitas sapi.
Kebersihan dan Sanitasi	Kandang	Kandang dibersihkan setiap hari. Kotoran sapi dikumpulkan dan dipindahkan ke tempat penampungan untuk diolah atau dimanfaatkan sebagai pupuk sehingga kebersihan kandang tetap terjaga dan risiko penyakit dapat diminimalkan.
Penanganan Sapi Sakit		Sapi yang menunjukkan gejala sakit segera dipisahkan dari kelompok ternak yang sehat untuk mencegah penularan penyakit. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan dan penanganan sesuai kondisi kesehatan ternak.

Sumber : Diolah oleh peneliti, (2026).

Berdasarkan hasil observasi, ketiga peternakan telah menerapkan pemeriksaan kesehatan ternak secara rutin sebagai upaya deteksi dini terhadap gangguan kesehatan sapi. Pemeriksaan dilakukan dengan mengamati kondisi fisik, status gizi, serta gejala penyakit yang muncul pada ternak. Selain itu, pengelola juga memiliki pemahaman mengenai penyakit zoonosis dan pentingnya menjaga kebersihan kandang sebagai langkah pencegahan penularan penyakit. Penerapan pemeriksaan kesehatan secara berkala tersebut menunjukkan adanya upaya pengelolaan kesehatan ternak yang baik sehingga mampu mendukung produktivitas sapi serta meminimalkan risiko kerugian akibat penyakit. Pemeriksaan terhadap sapi yang secara rutin dilakukan ini bertujuan agar pekerja kandang atau pengelola peternakan mengetahui kondisi atau gejala yang dirasakan

hewan peternakan, sehingga sapi yang kurang sehat dapat ditindaklanjuti sesuai prosedur kesehatan hewan. Sapi yang kurang sehat atau mengalami gejala yang tidak seperti biasanya ini akan ditempatkan terpisah dari sapi yang lainnya. Hal ini sebagai upaya mencegah penularan penyakit kepada ternak yang sehat.

Pemeriksaan kondisi fisik sapi pada umumnya diamati oleh pekerja atau pengelola untuk mengetahui gejala-gejala yang dirasakan sapi ternak. Pada konteks penelitian ini, aspek yang diamati peneliti saat temuan di lapangan ada beberapa indikator pemeriksaan fisik yang dilakukan oleh pengelola, sebagai berikut.

Tabel 6. Indikator Pemeriksaan Fisik

Indikator Pemeriksaan Fisik Sapi	Keterangan
Kondisi Tubuh	Mengamati postur tubuh, tingkat kegemukan, dan kondisi umum sapi.
Nafsu Makan dan Minum	Memastikan sapi makan dan minum dengan normal serta tidak mengalami penurunan nafsu makan.
Mata	Mata tampak jernih, tidak berair berlebihan, dan tidak terdapat pembengkakan.
Hidung	Hidung lembap, tidak mengeluarkan lendir berlebihan atau cairan abnormal.
Kaki dan Kuku	Memastikan posisi dan dapat berdiri dan berjalan normal serta tidak mengalami pincang atau pembengkakan pada kaki.
Mulut dan Gusi	Memeriksa warna gusi, kondisi mulut, dan adanya luka atau sariawan.
Pernapasan	Mengamati frekuensi napas dan memastikan tidak ada batuk atau sesak napas.

Sumber : Diolah oleh peneliti, (2026).

Berdasarkan tabel di atas bahwa indikator pemeriksaan fisik sapi ini dapat dilihat gejala-gejala sapi yang kurang sehat. Pemeriksaan fisik sapi ini bertujuan agar pengelola atau penjaga kandang dapat lebih cepat menindaklanjutinya. Dengan demikian, ketiga pengelola peternakan yang menjadi objek penelitian ini memiliki perbedaan pemeriksaan kesehatan yang dilakukan. Pemeriksaan kesehatan ketiga pengelola peternakan ini disimpulkan melalui tabel di bawah ini.

Tabel 7. Indikator Pemeriksaan Kesehatan

Indikator Pemeriksaan Kesehatan	Peternakan 1	Peternakan 2	Peternakan 3
Pemeriksaan kondisi fisik	✓	✓	✓
Pemeriksaan status gizi	✓	✓	x
Pemeriksaan gejala penyakit	✓	✓	✓
Isolasi sapi sakit	✓	✓	✓
Pemeriksaan zoonosis	✓	✓	✓
Sanitasi kandang	✓	✓	✓

Sumber : Diolah oleh peneliti, (2026).

Hasil observasi juga menunjukkan bahwa seluruh peternakan telah menerapkan isolasi terhadap sapi yang sakit sebagai bentuk pengendalian penyakit. Sapi yang menunjukkan gejala penyakit dipisahkan dari kelompok ternak yang sehat untuk mencegah penyebaran penyakit serta mempermudah proses pemantauan dan pengobatan. Selain itu, ketiga pengelola juga memiliki pengetahuan mengenai penyakit zoonosis sehingga memahami pentingnya menjaga kebersihan kandang dan membatasi kontak dengan sapi yang sakit guna mengurangi risiko penularan penyakit kepada manusia.

4.7 Mitigasi dan Kesiapsiagaan pada Peternakan Sapi

Pada sektor peternakan, potensi bahaya dapat berasal dari faktor fisik, biologis, mekanis, kimia, maupun lingkungan kerja. Interaksi langsung dengan ternak, penggunaan peralatan kerja, kondisi kandang yang licin, paparan limbah ternak, serta instalasi listrik merupakan beberapa sumber bahaya yang umum ditemukan pada aktivitas peternakan sapi. Identifikasi terhadap berbagai potensi bahaya tersebut sangat penting dilakukan sebagai dasar dalam menentukan tindakan pengendalian risiko yang tepat. Dengan mengenali sumber bahaya sejak dini, pengelola peternakan dapat menyusun langkah-langkah pencegahan sehingga risiko kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja, maupun kerugian operasional dapat diminimalkan.

Selain melindungi pekerja, identifikasi bahaya juga berperan dalam menjaga kesehatan ternak serta mendukung keberlangsungan usaha peternakan.

”Bahaya yang sering diwaspadai meliputi terpeleset karena lantai basah, tendangan atau serudukan sapi, cedera akibat alat kerja, paparan kotoran ternak, serta risiko kebakaran.” (Pekerja Peternakan CV. Lembu Indonesia)

“Bahaya yang perlu diwaspadai antara lain terpeleset di lantai yang basah, tertendang sapi, dan terkena alat kerja.” (Pekerja Peternakan Albudiwan)

“Ketika pemotongan rumput untuk memberikan pakan sangat beresiko karena menggunakan alat atau mesin.” (Pekerja Peternakan AD Farm)

Berdasarkan hasil wawancara, ketiga informan memiliki pemahaman yang sama mengenai potensi bahaya yang terdapat di lingkungan peternakan. Bahaya yang paling sering dihadapi berasal dari kondisi lingkungan kerja yang licin, interaksi langsung dengan sapi, serta penggunaan alat dan mesin dalam kegiatan operasional peternakan. Kondisi lantai kandang yang basah akibat sisa pakan, air, maupun kotoran ternak meningkatkan risiko pekerja terpeleset saat melakukan aktivitas. Selain itu, penanganan sapi juga memiliki tingkat risiko yang tinggi karena sapi dapat menendang atau menyeruduk ketika merasa terancam atau mengalami stres. Menjaga kondisi kandang tetap bersih dan nyaman, tentu saja akan dapat meminimalisir risiko kecelakaan kerja seperti terpeleset, menghirup bau tidak sedap, keracunan dan lain sebagainya. Kandang dan lingkungan yang bersih akan membuat pekerjaan menjadi nyaman. Tidak hanya bagi pekerja, namun kebersihan kandang juga berdampak terhadap kenyamanan ternak sapi itu sendiri. Identifikasi mitigasi risiko dilakukan untuk mengetahui berbagai penanganan yang tepat untuk menghadapi penyebab risiko yang telah ditentukan. Identifikasi mitigasi risiko dilakukan pada setiap aktivitas peternakan, seperti pemilihan dan pemberian pakan, serta pemeliharaan kesehatan. Berdasarkan hasil temuan lapangan, terdapat mitigasi risiko pada aktivitas peternakan yang dilakukan oleh ketiga peternakan ini, yaitu sebagai berikut.

Tabel 7. Mitigasi Risiko pada Aktivitas Peternakan

Mitigasi Risiko	Kesiapsiagaan Pengelola
Pemberian pakan	Memberikan pakan hijauan dan konsentrat sesuai kebutuhan nutrisi sapi, memastikan kualitas pakan baik, serta mengatur jadwal pemberian pakan secara rutin agar kesehatan dan produktivitas ternak tetap terjaga.
Pengaturan kebersihan kandang	Membersihkan kandang setiap hari, mengumpulkan dan memindahkan kotoran ke tempat penampungan, melakukan sanitasi kandang secara berkala, serta menjaga sirkulasi udara agar lingkungan kandang tetap bersih dan sehat.
Pelindung area yang rentan terkena listrik	Melakukan pemeriksaan instalasi listrik secara berkala, memasang pelindung atau penutup pada kabel dan panel listrik, memberikan rambu peringatan, serta membatasi akses pekerja dan ternak pada area yang berpotensi menimbulkan bahaya listrik.
Pemeliharaan Kesehatan	Melakukan pemeriksaan kesehatan sapi secara rutin, memantau kondisi fisik dan status gizi, mengisolasi sapi yang sakit, memberikan pengobatan sesuai prosedur, serta melakukan vaksinasi dan konsultasi dengan tenaga kesehatan hewan apabila diperlukan.

Sumber : Diolah oleh Peneliti, (2026).

Berdasarkan temuan lapangan yang dirangkum pada tabel di atas, mitigasi risiko pada aktivitas peternakan dilakukan melalui beberapa upaya pengendalian yang bertujuan untuk meminimalkan potensi bahaya terhadap ternak maupun pekerja. Upaya mitigasi tersebut meliputi pemberian pakan yang sesuai kebutuhan ternak, pengaturan kebersihan kandang, perlindungan terhadap area yang berpotensi menimbulkan bahaya listrik, serta pemeliharaan kesehatan ternak secara berkala. Penerapan tindakan mitigasi ini merupakan bagian dari upaya pencegahan risiko yang mendukung keberlangsungan operasional peternakan sekaligus meningkatkan kesehatan dan keselamatan kerja (K3).

4.8 Analisis Temuan Berdasarkan Siklus Manajemen Bencana

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada ketiga peternakan sapi tidak hanya berfungsi sebagai upaya perlindungan pekerja, tetapi juga dapat dipahami

sebagai bagian dari pengurangan risiko bencana. Hal tersebut terlihat dari adanya identifikasi bahaya, penilaian tingkat risiko, pengendalian kondisi lingkungan, pemeliharaan kesehatan ternak, serta edukasi kepada pekerja. Temuan penelitian menunjukkan bahwa risiko yang terdapat di peternakan meliputi serangan sapi, paparan penyakit, lantai kandang yang licin, bau tidak sedap, penggunaan peralatan kerja, serta potensi kebakaran akibat korsleting instalasi listrik. Beberapa risiko tersebut bahkan berada pada tingkat sangat berat sehingga memerlukan tindakan pengendalian sebelum berkembang menjadi kejadian yang lebih besar.

Dalam perspektif manajemen bencana, identifikasi bahaya dan penilaian risiko merupakan bagian penting dari tahap mitigasi karena dilakukan untuk mengenali sumber ancaman dan mengurangi kerentanan sebelum terjadi kejadian yang merugikan. Pada penelitian ini, pemahaman pekerja terhadap bahaya berupa sapi yang dapat menendang atau menyeruduk, kondisi lantai kandang yang licin, penggunaan alat dan mesin, serta risiko kebakaran menunjukkan adanya kapasitas awal dalam mengenali risiko. Dengan demikian, identifikasi bahaya yang dilakukan oleh pengelola dan pekerja tidak hanya berfungsi untuk mencegah kecelakaan kerja, tetapi juga menjadi dasar dalam menentukan tindakan pengurangan risiko pada lingkungan peternakan.

Tahap mitigasi juga terlihat pada kegiatan pembersihan kandang dan pengelolaan limbah ternak. Ketiga peternakan melakukan pembersihan kandang secara rutin, mengumpulkan kotoran sapi, dan memindahkannya ke tempat penampungan. Kegiatan tersebut dapat dipahami sebagai mitigasi terhadap risiko biologis dan lingkungan karena mengurangi akumulasi kotoran, potensi penyebaran penyakit, bau, serta kondisi lantai yang dapat menyebabkan pekerja terpeleset. Pengelolaan limbah juga memiliki dimensi yang lebih luas karena dapat mengurangi potensi pencemaran lingkungan yang berpengaruh terhadap masyarakat sekitar. Dengan demikian, kebersihan kandang tidak hanya merupakan praktik K3 rutin, tetapi juga merupakan bentuk pengurangan risiko yang dilakukan sebelum munculnya dampak yang lebih besar.

Mitigasi terhadap bahaya kebakaran terlihat melalui upaya pengendalian pada area yang memiliki instalasi listrik. Hasil penelitian menunjukkan adanya pemeriksaan instalasi listrik secara berkala, pemasangan pelindung atau penutup kabel dan panel listrik, pemberian rambu peringatan, serta pembatasan akses pada area yang berpotensi menimbulkan bahaya listrik. Tindakan tersebut secara langsung berfungsi mengurangi kemungkinan terjadinya korsleting yang dalam hasil analisis risiko dikategorikan sebagai risiko berat dan memiliki potensi menimbulkan kebakaran. Oleh karena itu, pengendalian instalasi listrik dapat dikategorikan sebagai mitigasi struktural dan nonstruktural karena melibatkan pengamanan fisik sekaligus pengaturan perilaku dan akses pekerja terhadap sumber bahaya.

Selain mitigasi, hasil penelitian juga menunjukkan adanya unsur kesiapsiagaan. Kesiapsiagaan terlihat dari pemberian arahan sebelum bekerja, penyampaian prosedur keselamatan secara lisan, pengawasan selama bekerja, serta pemahaman pekerja mengenai cara menggunakan peralatan dan menghadapi potensi bahaya. Pada CV Lembu Indonesia, pengelola memberikan instruksi sebelum bekerja dan mengingatkan pekerja untuk mengikuti prosedur keselamatan. Pada Peternakan Albudiwan, arahan diberikan untuk mencegah cedera ketika berinteraksi dengan sapi dan menjaga kebersihan kandang, sedangkan pada AD Farm pekerja telah memahami penggunaan alat dan mesin secara efektif. Praktik tersebut menunjukkan adanya peningkatan kapasitas individu untuk menghadapi kondisi berbahaya sehingga dapat mengurangi kemungkinan terjadinya dampak yang lebih besar.

Tabel 8. Tindak Lanjut Mitigasi Risiko dalam Perspektif Manajemen Bencana

Temuan/Tindakan			Risiko yang Dikendalikan	Tahap Manajemen Bencana	Kontribusi
Identifikasi	bahaya	dan	Cedera, penyakit, kebakaran	Mitigasi	Mengurangi kerentanan sebelum kejadian
Pembersihan	kandang	dan	Penyakit, terpeleset, pencemaran	Mitigasi	Mengurangi sumber bahaya biologis dan lingkungan
Pemeriksaan instalasi listrik			Korsleting/kebakaran	Mitigasi	Mengurangi kemungkinan terjadinya kebakaran

Edukasi dan arahan K3	Kecelakaan kerja	Mitigasi dan Kesiapsiagaan	Meningkatkan kapasitas pekerja
Pemeriksaan kesehatan sapi	Penyakit/zoonosis	Mitigasi dan Kesiapsiagaan	Deteksi dini
Isolasi sapi sakit	Penyebaran penyakit	Respons awal	Membatasi penyebaran
Pengobatan dan konsultasi tenaga kesehatan hewan	Gangguan kesehatan ternak	Respons dan Pemulihan	Mengembalikan kondisi kesehatan ternak

Sumber : Diolah oleh Peneliti, (2026).

Berdasarkan pemetaan tersebut, penerapan K3 pada ketiga peternakan dapat dipahami sebagai bagian dari siklus manajemen bencana yang dimulai dari pengenalan bahaya dan pengurangan risiko sebelum kejadian, peningkatan kapasitas pekerja untuk menghadapi kondisi darurat, respons awal ketika gangguan mulai teridentifikasi, hingga upaya mengembalikan kondisi ternak dan operasional. Dengan demikian, perspektif manajemen bencana memberikan nilai analitis yang lebih luas dibandingkan kajian K3 konvensional. K3 tidak hanya dipahami sebagai perlindungan terhadap pekerja dari kecelakaan kerja, tetapi sebagai bagian dari pengurangan risiko yang mencakup pekerja, ternak, lingkungan, serta masyarakat sekitar.

Temuan ini juga menunjukkan bahwa pengelolaan risiko peternakan memiliki keterkaitan dengan pendekatan *One Health* karena risiko biologis tidak hanya berdampak terhadap kesehatan ternak, tetapi juga berpotensi memengaruhi kesehatan pekerja dan lingkungan. Pembersihan kandang, pengelolaan limbah, pemeriksaan kesehatan ternak, dan isolasi sapi sakit merupakan tindakan yang secara bersamaan dapat melindungi kesehatan hewan, manusia, dan lingkungan. Oleh karena itu, penguatan K3 pada sektor peternakan perlu diarahkan tidak hanya pada pencegahan kecelakaan kerja, tetapi juga pada pengembangan kapasitas kesiapsiagaan, respons, dan pemulihan untuk mengurangi risiko kejadian yang lebih luas.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Analisis Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada Peternakan Sapi dalam Perspektif Manajemen Bencana di tiga peternakan sapi di Kecamatan Bojongsari, Kota Depok, dapat disimpulkan bahwa penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) telah dilaksanakan oleh pengelola dan pekerja peternakan, meskipun masih dilakukan secara sederhana. Penerapan K3 diwujudkan melalui pemberian arahan sebelum bekerja, pemahaman pekerja terhadap prosedur keselamatan, penggunaan alat pelindung diri sesuai kebutuhan, serta penerapan perilaku kerja yang aman selama melakukan aktivitas di lingkungan peternakan.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa aktivitas peternakan memiliki berbagai potensi bahaya dan risiko, meliputi bahaya fisik, biologis, mekanis, dan lingkungan. Potensi bahaya yang ditemukan antara lain lantai kandang yang licin, risiko tertendang atau terseruduk sapi, cedera akibat penggunaan alat dan mesin, paparan kotoran ternak yang berpotensi menularkan penyakit zoonosis, serta risiko kebakaran akibat instalasi listrik. Meskipun demikian, pekerja telah memiliki pemahaman yang cukup baik mengenai potensi bahaya tersebut sehingga mampu bekerja dengan lebih waspada dan meminimalkan risiko kecelakaan kerja.

Dari aspek pengelolaan lingkungan, ketiga peternakan telah melakukan pembersihan kandang secara rutin, pengumpulan kotoran sapi ke tempat penampungan, serta pemanfaatan limbah sebagai pupuk. Selain itu, pemeriksaan kesehatan sapi dilakukan secara berkala dengan mengamati kondisi fisik, gejala penyakit, dan memisahkan sapi yang sakit dari ternak yang sehat sebagai upaya mencegah penyebaran penyakit. Namun demikian, masih terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan, terutama pada sanitasi kandang dan pemantauan status gizi ternak agar pengelolaan kesehatan ternak menjadi lebih optimal.

Strategi mitigasi risiko yang diterapkan meliputi pemberian pakan sesuai kebutuhan nutrisi ternak, pemeliharaan kebersihan kandang, pemeriksaan kesehatan sapi secara berkala, serta pengendalian terhadap sumber bahaya di lingkungan kerja. Upaya-upaya tersebut menunjukkan bahwa penerapan K3 tidak hanya berperan dalam melindungi pekerja dari kecelakaan kerja, tetapi juga menjadi bagian penting dalam pengelolaan lingkungan dan pengurangan risiko bencana di sektor peternakan. Oleh karena itu, peningkatan penerapan K3 secara lebih terstruktur melalui penyusunan SOP, pelatihan pekerja, serta penyediaan fasilitas keselamatan diharapkan dapat menciptakan lingkungan peternakan yang lebih aman, sehat, dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abubakar, R. (2021). Pengantar Metodologi Penelitian. Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga.
- [2] Aditama, T. Y. (2022). "One Health, Kesehatan Satu Bersama". *Jurnal eJKI*, 10(2), 90-91. [10.23886/ejki.10.207.90-1](https://doi.org/10.23886/ejki.10.207.90-1).
- [3] Atmoko, B. A., dan I. Gede Supatra Budisatria. (2021). "Identifikasi Potensi Bahaya, Risiko, dan Pencegahan Kecelakaan Kerja Di Peternakan Sapi Potong Di Wilaya Boyolali". *Jurnal Triton*, 12(2), 1-14. <https://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/17613>.
- [4] Endrianto, E dan Ahmad, Z. A. (2023). "Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja (SMK3) Kontraktor Di PT Pertamina EP Asset 3 Jatibarang Field", 4(2), 345-350. <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i2.14133>.
- [5] International Labour Organization.(2020). "*Occupational Safety and Health in Agriculture*. Geneva: ILO."
- [6] Karnoto, dkk. (2026). "Pendekatan Preventif Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Kepada Peternak Dalam Perencanaan Instalasi Biodigester 4 M3". *Jurnal Pengabdian*, 5(1), 75- 87. <https://doi.org/10.58812/jpws.v5i01.3112>.
- [7] Mardiana, A., dkk. (2025). "Implementasi Pendekatan One Health melalui Collaborative Governance dalam Pengendalian Penyakit Zoonosis Rabies di Provinsi Banten". *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 9(1), 122-136. <https://doi.org/10.22437/jisipunja.v9i1.43138>.
- [8] Maulidyanti, A. T., dkk. (2025). "Gambaran Pengetahuan Mitigasi Bencana Dengan Kesiapsiagaan Mahasiswa Menghadapi Bencana Di Stikes Tri Mandiri Sakti Bengkulu." *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 4(2), 63-69. <https://doi.org/10.70570/jikmc.v4i2.1617>.
- [9] Muhajirin, dkk. (2024). "Pendekatan Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif Serta Tahapan Penelitian" *Jurnal Genta Mulia*, 15(1), 82–92. <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/gm>
- [10] Pertiwi, V. R., dkk. (2025). "Penyuluhan Penanganan Kesehatan Ternak Ruminansia Di Desa Margorejo Kabupaten Pesawaran". *Jurnal Ganesha*, 5(1), 21-26. <https://doi.org/10.36728/ganesha.v5i1.4098>.
- [11] Putri, E. A. F. A., dan Kuspriyanto. "Analisis Sebaran Air Limbah Aktifitas Peternakan Sapi terhadap Kualitas Air Sungai di Desa Babadan, Kecamatan Pace, Kabupaten Nganjuk". *Jurnal Swara Bhumi*, 1(2), 112-118. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/swara-bhumi/article/view/28132>.
- [12] Ramadhani, S. (2023). "Faktor Yang Berhubungan Dengan Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Pekerja". *Jurnal Keperawatan Priorify*: 6(2), 92- 102. <https://doi.org/10.34012/jukep.v6i2.4059>.
- [13] Salam, I., dkk. (2020). Epidemiologi Zoonosis. Bandung: CV. Media Sains Indonesia.
- [14] Setia, A. G., dan Awa. "Implementasi Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Pada Peternakan Domba Garut PDP Arafah Cianjur." *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 4(4), 553-567. <https://doi.org/10.54259/manabis.v4i4.6344>.
- [15] Syifa, A., dkk. (2024). "Peningkatan Kesehatan Ternak Guna Menjaga Kestabilan Nilai Jual Sapi Di Desa Darmasari, Kecamatan Sukur, Kabupaten Lombok Timur". *Jurnal Wicara Desa*, 2(3), 53-60. <https://doi.org/10.29303/wicara.v2i3.4096>.
- [16] Walidah, Z., dkk. (2024). "Studi Kasus Pelaksanaan K3 (Kesehatan Dan Keselamatan Kerja) Di Kawasan PT Gunbuster Nickel Industry." *Jurnal Aliansi*, 1(3), 163-171. <https://doi.org/10.62383/aliansi.v1i3.184>.