



## Penyuluhan dan Inovasi Sanitasi Lingkungan untuk Pencegahan Salmonellosis pada Pekerja Peternakan Ayam Indi Telur

Indriani<sup>1\*</sup>, Fransiska Julian<sup>2</sup>, Luvita Puspitasari<sup>3</sup>, Salwa Fathia Azzahra<sup>4</sup>, Barkah Kurniawan<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Siliwangi, Jalan Siliwangi No.24 Kahuripan, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia, 46115

\*Penulis Korespondensi: [indrianiputri7142@gmail.com](mailto:indrianiputri7142@gmail.com)

**Abstract.** This community service activity aimed to improve the knowledge of poultry farm workers regarding salmonellosis through health education and sanitation innovation. The activity was conducted at an Indi Telur poultry farm in Tasikmalaya involving 30 workers. The method used was Communication, Information, and Education (CIE) through lectures supported by poster media and the implementation of a sanitation corner. Data were collected using pre-test and post-test instruments to measure participants' knowledge levels. The results showed that 23 participants (76.7%) experienced an increase in knowledge, while 7 participants (23.3%) had unchanged scores, with no decrease observed. Statistical analysis using the paired sample t-test indicated a significant difference between pre-test and post-test scores ( $t = -10.933$ ;  $p\text{-value} = 0.001$ ). These findings indicate that the educational intervention was effective in improving participants' understanding of salmonellosis. The integration of lecture methods with visual media and practical sanitation facilities can serve as an effective strategy in promoting occupational health behavior among poultry farm workers.

**Keywords:** salmonellosis; education; poultry workers; sanitation; knowledge.

**Abstrak.** Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan pekerja peternakan ayam mengenai penyakit salmonellosis melalui penyuluhan kesehatan dan inovasi sanitasi. Kegiatan dilaksanakan di Peternakan Ayam Indi Telur Kota Tasikmalaya dengan melibatkan 30 pekerja. Metode yang digunakan adalah Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE) melalui ceramah yang didukung media poster serta penerapan pojok sanitasi. Pengukuran dilakukan menggunakan pre-test dan post-test untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta. Hasil menunjukkan bahwa sebanyak 23 peserta (76,7%) mengalami peningkatan pengetahuan, sedangkan 7 peserta (23,3%) tidak mengalami perubahan, dan tidak terdapat penurunan nilai. Hasil uji paired t-test menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai pre-test dan post-test ( $t = -10,933$ ;  $p\text{-value} = 0,001$ ). Hal ini menunjukkan bahwa penyuluhan yang dilakukan efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta mengenai salmonellosis. Kombinasi metode ceramah, media visual, dan penerapan sanitasi praktis dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan perilaku kesehatan kerja pada pekerja peternakan.

**Kata kunci:** salmonellosis; edukasi; pekerja peternakan; sanitasi; pengetahuan.

### LATAR BELAKANG

Ayam petelur merupakan salah satu bagian penting dari subsektor peternakan dalam memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat Indonesia. Seiring bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya daya beli masyarakat, konsumsi

telur juga terus mengalami kenaikan. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, banyak peternakan ayam petelur skala kecil mulai berkembang di daerah pedesaan (Tanjung, 2024). Namun, seiring dengan tingginya intensitas produksi, peternakan ayam sering kali menghadapi tantangan operasional yang signifikan, terutama terkait manajemen lingkungan. Peternakan unggas berpotensi menimbulkan dampak negatif bagi kelestarian lingkungan dan kesehatan masyarakat apabila limbah kotoran dan sanitasi kandang tidak dikelola secara memadai (Yohana & Arif, 2026). Lingkungan yang lembap serta penumpukan feses ayam yang tidak higienis menciptakan habitat ideal bagi perkembangbiakan mikroorganisme patogen (Ngasim, 2025).

Salah satu ancaman biologis paling serius di lingkungan peternakan ayam petelur adalah infeksi bakteri *Salmonella sp.*, yang merupakan agen penyebab utama penyakit salmonellosis. Salmonellosis adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri dari genus *Salmonella* dan dapat menyerang manusia maupun hewan. Bakteri ini merupakan salah satu penyebab diare serta infeksi yang dapat bersifat sistemik. Infeksi *Salmonella* dapat terjadi tanpa gejala (subklinis), namun bakteri tetap dapat ditemukan dalam jumlah besar di feses, baik pada kasus klinis maupun pada hewan pembawa (carrier), sehingga berpotensi mencemari lingkungan (Lynda Nugrahaning Imanjati., 2024). Infeksi *Salmonella sp.* di peternakan umumnya dipicu oleh sistem pemeliharaan yang kurang higienis dan pengabaian kebersihan di sekitar lingkungan kandang (WULANDARI, 2023). Apabila menginfeksi manusia, bakteri ini dapat menyebabkan gangguan pencernaan akut seperti diare, gastroenteritis, hingga risiko komplikasi yang berujung pada kematian pada kelompok rentan (Jap & Widodo, 2021).

Pekerja peternakan merupakan kelompok garda terdepan yang paling berisiko terpapar patogen ini akibat kontak fisik langsung dan intens dengan unggas, pakan, serta limbah kotoran. Sayangnya, kerentanan ini sering kali tidak diimbangi dengan pengetahuan dan praktik kebersihan yang memadai. Data observasi dari studi terkait higiene sanitasi peternakan menunjukkan bahwa 64,5% kandang ayam memiliki kondisi sanitasi yang tergolong buruk, dan yang lebih mengkhawatirkan, 48,8% pekerja peternakan memiliki tingkat *personal hygiene* (kebersihan diri) dalam kategori buruk (Caesar et al., 2023).

Kondisi kebersihan yang buruk ini sering kali disebabkan oleh minimnya edukasi terkait Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta sanitasi di lingkungan peternakan. Oleh karena itu, intervensi berupa penyuluhan menjadi sangat krusial. Penyuluhan terbukti efektif sebagai sarana komunikasi untuk meningkatkan pengetahuan yang mendorong perubahan perilaku pekerja menjadi lebih higienis (Astuti & Julaikah, 2023). Namun, edukasi ini harus dibarengi dengan inovasi sanitasi lingkungan yang aplikatif, seperti perbaikan manajemen limbah feses dan disinfeksi yang efisien, agar pekerja mampu menekan bahaya biologi tersebut secara mandiri (Rimonda et al., 2024).

## **KAJIAN TEORITIS**

Menurut Wahyuni, 2022 dalam (Devi et al., 2024) menyebutkan Salmonellosis adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella* sp., yaitu patogen intraseluler fakultatif yang mampu menginfeksi berbagai jenis inang. Penyakit ini dapat menimbulkan gangguan kesehatan seperti demam enterik, bakteremia, dan gastroenteritis, serta dalam kondisi tertentu dapat berakibat fatal. Salmonellosis termasuk dalam penyakit bakteri yang bersifat septikemik (*septicaemic bacterial diseases*), yaitu bakteri dapat masuk ke aliran darah dan menimbulkan infeksi sistemik. Infeksi *Salmonella* dapat terjadi pada unggas dalam bentuk akut maupun kronis, yang disebabkan oleh satu atau lebih spesies dari genus *Salmonella* yang termasuk dalam famili *Enterobacteriaceae*. Selain itu, *Salmonella* yang bersifat motil (kelompok paratifoid) dapat menyebabkan salmonellosis pada ayam dan memiliki signifikansi sebagai penyakit zoonosis.

Pada ayam petelur dewasa, infeksi *Salmonella* sp. sering kali bersifat subklinis (tidak menunjukkan gejala sakit yang jelas), sehingga sangat berbahaya karena ayam tetap memproduksi kotoran yang mengandung bakteri. Namun, pada fase infeksi akut atau ketika imunitas ternak menurun, ayam akan menunjukkan gejala klinis seperti penurunan nafsu makan secara drastis (anoreksia), bulu tampak kusam dan berkerut, lesu, serta sayap yang terkulai. Gejala yang paling khas di area kandang adalah terjadinya diare berwarna putih seperti kapur (kotoran kapur) yang menempel pada area kloaka. Selain itu, pada peternakan ayam petelur, infeksi ini ditandai dengan penurunan

tingkat produksi telur secara signifikan dan tingginya angka kematian (mortalitas) pada ternak (Devi et al., 2024). Masa inkubasi bakteri *Salmonella* sp. pada tubuh manusia umumnya berkisar antara 6 hingga 72 jam setelah bakteri tanpa sengaja tertelan (rute *fecal-oral*). Pada pekerja yang terinfeksi, gejala awal yang paling umum muncul adalah gangguan saluran pencernaan akut (*gastroenteritis*), yang meliputi mual, muntah, kram dan nyeri perut yang hebat, serta diare cair. Apabila bakteri menembus mukosa usus dan menyebar ke aliran darah (bakteremia), pekerja dapat mengalami demam enterik (demam tinggi yang naik turun), sakit kepala parah, dan rasa lelah yang ekstrem. Pada kelompok pekerja yang memiliki sistem kekebalan tubuh rendah, infeksi ini dapat menyebabkan dehidrasi berat yang berisiko fatal jika tidak segera mendapatkan penanganan medis dan terapi antibiotik yang tepat (Jap & Widodo, 2021).

Bakteri *Salmonella* sp merupakan agen patogen penyebab utama Salmonellosis, yaitu penyakit infeksi saluran pencernaan yang sangat mudah menular. Pada unggas seperti ayam petelur, infeksi ini seringkali bersifat subklinis (tanpa gejala yang jelas), sehingga ayam tampak sehat namun sebenarnya bertindak sebagai pembawa (*carrier*). Bakteri ini bereplikasi di dalam usus unggas dan dikeluarkan secara terus-menerus dalam jumlah besar melalui feses (kotoran) maupun sekresi kloaka (Bestari et al., 2025). Tingginya konsentrasi bakteri pada feses ayam menjadi titik awal penyebaran (rute *fecal-oral*). Pekerja peternakan memiliki risiko tinggi terpapar infeksi ini secara langsung ketika menyentuh kandang, memegang telur yang tercemar feses, atau tidak sengaja menghirup debu kandang yang mengandung partikel feses kering (Anjelifa et al., 2025). Sebagai penyakit zoonosis (menular dari hewan ke manusia), *Salmonella* sp. yang masuk ke dalam tubuh pekerja dapat memicu respons inflamasi akut pada usus. Jika imunitas pekerja menurun, bakteri ini dapat masuk ke aliran darah (bakteremia) dan menyebabkan gejala klinis berupa demam enterik, kram perut parah, diare, mual, hingga gastroenteritis kronis yang mengganggu kesehatan dan produktivitas kerja (Ulfiani et al., 2022).

Sanitasi lingkungan peternakan merupakan garis pertahanan utama dalam mencegah proliferasi (perkembangbiakan) agen penyakit, termasuk bakteri *Salmonella* sp. Lingkungan kandang ayam yang lembap, pengelolaan feses yang tidak rutin, serta minimnya paparan sinar matahari akan menciptakan habitat ekstrim yang sangat ideal bagi mikroorganisme patogen. Menurut (WULANDARI, 2023) bakteri di dalam area

kandang ayam dapat mencemari udara sekitar, pakan ternak, dan sumber air yang pada akhirnya menyebarkan infeksi. Lebih lanjut, (Caesar et al., 2023) menegaskan bahwa kondisi manajemen sanitasi kandang yang buruk berkorelasi positif dengan tingginya kepadatan vektor penyebar penyakit, seperti lalat dan tikus, yang bertindak sebagai pembawa mekanis bakteri dari limbah kotoran ke lingkungan kerja manusia.

Pekerja peternakan ayam berisiko sangat tinggi terpapar Penyakit Akibat Kerja (PAK), terutama zoonosis seperti salmonellosis, akibat kontak harian yang intens dengan unggas sakit, alat kandang, dan feses. Tingkat risiko ini sangat bergantung pada kepatuhan *personal hygiene* (kebersihan diri) pekerja dan kedisiplinan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) standar seperti sepatu *boot*, sarung tangan, dan masker. Dalam penelitian (Caesar et al., 2023) ditemukan bahwa persentase pekerja peternakan ayam yang memiliki tingkat *personal hygiene* buruk masih sangat tinggi, sehingga memudahkan rute masuknya bakteri intraseluler ke saluran pencernaan pekerja secara *fecal-oral* (tertelan tanpa sengaja akibat tangan yang kotor).

Ketidaktahuan dan rendahnya kesadaran pekerja mengenai bahaya biologi menjadi faktor utama lambatnya implementasi biosekuriti di peternakan. Oleh sebab itu, intervensi berupa edukasi atau penyuluhan kesehatan sangat krusial. Penyuluhan merupakan metode transfer pengetahuan yang efektif untuk meningkatkan wawasan pekerja mengenai standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta pencegahan infeksi (PAK) di lapangan (Rezkinia et al., 2025). Namun, penyuluhan teoritis harus diiringi dengan inovasi sanitasi secara praktis seperti pengenalan jadwal disinfeksi yang efisien, manajemen alas kandang (*litter*), dan pengelolaan limbah padat (Nurul Asmah, 2022).

Dengan meningkatnya pengetahuan melalui penyuluhan, pekerja diharapkan dapat mengubah perilakunya menjadi lebih higienis dan mampu memutus rantai transmisi *Salmonella* sp. secara mandiri.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE) melalui pendekatan ceramah, pemanfaatan media visual berupa poster, serta diakhiri dengan implementasi "pojok sanitasi". Penggunaan metode ceramah dengan bantuan media poster ini merujuk pada temuan penelitian (Dalimunthe et al., 2022) yang menegaskan bahwa kombinasi edukasi verbal dan media visual terbukti

sangat efektif untuk mempermudah penerimaan pengetahuan baru serta meningkatkan minat dan fokus sasaran. Materi mengenai bahaya dan pencegahan *Salmonellosis* disampaikan secara langsung oleh mahasiswa peminatan promosi kesehatan, sementara poster difungsikan sebagai alat bantu untuk menyederhanakan alur penularan bakteri secara ringkas dan terstruktur. Kegiatan penyuluhan dan penerapan inovasi ini dilaksanakan pada tanggal 8 April 2026 di Peternakan Indi Telur, Kecamatan Indihiang, Kota Tasikmalaya, mulai pukul 13.00 s.d. 14.40 WIB.

Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mencakup:

1. Penentuan dan identifikasi lokasi pengabdian
2. Perizinan dan wawancara pertama terkait permasalahan kesehatan, serta melaksanakan observasi lapangan
3. Koordinasi rencana kegiatan, terkait penentuan jadwal, lokasi, sasaran, pemilihan media yang akan digunakan, serta pembagian tugas pelaksana
4. Persiapan lapangan, meliputi penentuan lokasi, penyediaan sarana prasarana, serta kesiapan teknis pelaksanaan
5. Pelaksanaan penyuluhan, diawali dengan pembukaan, dilanjutkan pre-test untuk mengukur pengetahuan awal, penyampaian materi edukatif tentang salmonellosis, serta diakhiri dengan post-test untuk mengevaluasi peningkatan pemahaman, disertai penyediaan pojok sanitasi.
6. Evaluasi kegiatan, dilakukan untuk menilai efektivitas pelaksanaan serta tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan melalui analisis statistik hasil pre-test dan post-test.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada hasil dan pembahasan, kegiatan penyuluhan diawali dengan pembukaan, pelaksanaan *pre-test*, kegiatan penyuluhan berupa pemberian edukasi, diskusi, pelaksanaan *post-test*, penutup dan diakhiri penerapan pojok sanitasi dengan pemberian poster kepada pemilik peternakan untuk ditempelkan di tempat pencucian kaki dan tangan



**Gambar 1 Pembukaan**

Kegiatan dibuka oleh MC sebagai pemandu jalannya penyuluhan, kemudian dilanjutkan dengan sambutan dari perwakilan mahasiswa dan pemilik Peternakan Ayam Indi Telur.



**Gambar 2 Pelaksanaan *Pre-Test***

*Pre-test* dilaksanakan sebelum penyuluhan untuk mengetahui tingkat pemahaman awal peserta.



**Gambar 3 Penyampaian Edukasi**

Penyampaian edukasi dilakukan oleh dua perwakilan mahasiswa peminatan promosi kesehatan secara bergantian, dengan materi meliputi pengertian salmonellosis, gejala, faktor risiko yang berkaitan dengan kegiatan peternakan, serta upaya pencegahannya.



**Gambar 4 Sesi Diskusi**

Diskusi dibuka untuk memberikan kesempatan kepada peserta mengajukan pertanyaan apabila masih terdapat hal yang belum jelas setelah penyampaian edukasi.



**Gambar 5 Pelaksanaan *Post-test***

*Post-test* diberikan untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta setelah edukasi, sekaligus sebagai bahan evaluasi pelaksanaan penyuluhan.



**Gambar 6 Penyerahan Poster dan Penerapan Pojok Sanitasi**

Kegiatan penyerahan poster edukasi kepada pihak terkait serta penerapan pojok sanitasi sebagai sarana pendukung edukasi. Poster digunakan sebagai media informasi untuk meningkatkan pengetahuan peserta, sedangkan pojok sanitasi disediakan untuk mendorong praktik perilaku hidup bersih dan sehat secara langsung di lingkungan kerja.

Kegiatan penyuluhan diikuti oleh 30 pekerja Peternakan Ayam Indi Telur. Seluruh peserta tidak menunjukkan penurunan nilai pada *post-test* dibandingkan *pre-test*.

Sebanyak 23 peserta (76,7%) mengalami peningkatan nilai, sedangkan 7 peserta (23,3%) memiliki nilai yang tidak berubah atau tetap.

Hal ini menunjukkan adanya peningkatan tingkat pengetahuan peserta setelah diberikan edukasi, yang terlihat dari perbandingan hasil pre-test dan post-test. Peningkatan nilai pada sebagian besar peserta mengindikasikan bahwa materi yang disampaikan dapat dipahami dengan baik dan kegiatan penyuluhan berjalan efektif dalam meningkatkan pengetahuan.

Tabel 1 Rata-rata Skor Pengetahuan *Pre-test* dan *Post-test*

Variabel	N	Minimum	Maksimum	Rata-rata	<i>p-value</i>
Pre-test	30	20	100	58,00	0,001
Post-test	30	30	100	66,67	

Hasil uji *paired t-test* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai pre-test dan post-test ( $t = -10,933$ ;  $p\text{-value} = 0,001$ ), yang mengindikasikan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan peserta setelah diberikan edukasi. Dengan demikian, kegiatan penyuluhan ini dapat dinyatakan efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai salmonellosis.

Peningkatan ini juga sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penyuluhan kesehatan dengan metode ceramah yang didukung media visual, seperti poster, efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta. Penelitian oleh (Armiation et al., 2021) membuktikan bahwa penyuluhan menggunakan metode ceramah dan media poster memberikan peningkatan pengetahuan yang signifikan pada responden dengan nilai  $p < 0,05$ . Selain itu, penelitian lain juga menunjukkan bahwa intervensi edukasi berbasis media, seperti poster dan *leaflet*, mampu meningkatkan skor pengetahuan secara signifikan setelah dilakukan *pre-test* dan *post-test* (Arisjulyanto et al., 2026). Dengan demikian, penggunaan metode ceramah yang dikombinasikan dengan media edukatif visual dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan penyuluhan kesehatan terbukti efektif meningkatkan pengetahuan pekerja peternakan ayam tentang salmonellosis, ditunjukkan oleh kenaikan nilai sebagian besar peserta serta hasil uji statistik signifikan. Namun, masih ada peserta yang tidak

mengalami peningkatan, sehingga diperlukan pendekatan edukasi yang lebih variatif dan berkelanjutan. Keterbatasan kegiatan ini meliputi jumlah sampel yang relatif kecil serta tidak adanya pengukuran jangka panjang terhadap perubahan perilaku setelah intervensi. Oleh karena itu, disarankan kegiatan serupa dilakukan secara berkala dengan metode lebih interaktif serta disertai pemantauan lanjutan untuk menilai perubahan perilaku. Selain itu, penelitian selanjutnya diharapkan melibatkan sampel lebih luas serta mengkaji faktor lain yang mempengaruhi efektivitas edukasi kesehatan di lingkungan peternakan.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Anjelifa, R., Rusidah, Y., Kurnia, S. D., Sholikhati, A., Mundriyastutik, Y., & S, A. A. (2025). ISOLASI DAN IDENTIFIKASI SALMONELLASPPADADAGING AYAM BROILER DI PASAR TRADISIONAL X. *Jurnal Pangan Dan Gizi*, 15(1), 1–12. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JPDG/article/view/17499/8596>
- Arisjulyanto, D., Mesa, N. D. K., Manangsang, F., Siregar, N. S. A., & Kusuma, A. H. (2026). PENGARUH EDUKASI BERBASIS KOMUNITAS TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN MASYARAKAT TENTANG PENCEGAHAN MALARIA PADA ANAK. *JURNAL NERS*, 10, 1130–1135.
- Armiaton, A., Duana, M., Fera, D., & Putri, E. S. (2021). EFEKTIVITAS PENYULUHAN METODE CERAMAH DAN MEDIA POSTER TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN ANEMIA PADA SANTRIWATI REMAJA DI PESANTREN DARUSSALAM AL-WALIYYAH KECAMATAN LABUHAN HAJI BARAT KABUPATEN ACEH SELATAN. *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 1(2). <https://jurnal.utu.ac.id/JURMAKEMAS/article/view/4879/data>
- Astuti, B. W., & Julaikah. (2023). Perilaku Hidup Bersih Sehat Untuk Meningkatkan Produktivitas Kerja di Peternakan Unggas Nada Farm Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat Bidang Kesehatan (Abdigermas)*, 1(1), 30–35. <https://doi.org/10.58723/abdigermas.v1i1.8>
- Bestari, N. M., Witaningrum, A. M., Rahadrjo, D., Hendrawan, V. F., Widjiati, W., Tyasningsih, E., Luqman, M., & Wiwiek. (2025). Detection Salmonella sp. from swab clooca of broiler chicken at Keputran market, Surabaya Indonesia. *Journal of Biology and Pharmac*, 13(1), 021–029. <https://oarjbp.com/sites/default/files/OARJBP-2025-0016.pdf>
- Caesar, D. L., Hidayah, U., Dewi, E. R., & Budiati, R. E. (2023). ANALISIS HIGIENE SANITASI DAN KEPADATAN LALAT DI LINGKUNGAN PETERNAKAN AYAM. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 78–83. <https://journal.lppm-unasman.ac.id/index.php/jikm/article/view/3958/pdf>
- Dalimunthe, K. T., Meirindany, T., Siregar, M., Itawarni, F., & Dalimunthe, D. S. (2022). PENGARUHPENYULUHANMENGUNAKANMETODECERAMAH DAN MEDIAPOSTER TERHADAPPERILAKUCUCITANGAN PAKAI SABUN (CTPS) DI SEKOLAH DASAR NEGERI. 1 ATU LINTANG KECAMATAN ATU LINTANG. *JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND SCIENCES (JPS)*, 5(2), 404–408. <https://journal-jps.com/index.php/jps/article/view/150/113>
- Devi, D. A. S., Suarjana, I. G. K., Kardena, I. M., Suratma, N. A., & Suardana, I. B. K. (2024). SALMONELLOSIS CASE IN BROILER CHICKENS AT A CLOSED-HOUSE FARM IN DARMASABA VILLAGE, ABIANSEMAL, BADUNG, BALI. *BULETIN VETERINER UDAYANA*, 2(1), 2–5.
- Jap, A. L. S., & Widodo, A. D. (2021). Diare Akut pada Anak yang Disebabkan oleh Infeksi. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 27(3), 282–288.

- [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/88421782/480402424-libre.pdf?1657473921=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDiare\\_Akut\\_yang\\_Disebabkan\\_oleh\\_Infeksi.pdf&Expires=1776606623&Signature=UrugWHLICOKeYb3drxzY-QQz16JEfU2A5rbXqas3gZvkw-lhFrvPM](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/88421782/480402424-libre.pdf?1657473921=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDiare_Akut_yang_Disebabkan_oleh_Infeksi.pdf&Expires=1776606623&Signature=UrugWHLICOKeYb3drxzY-QQz16JEfU2A5rbXqas3gZvkw-lhFrvPM)
- Lynda Nugrahaning Imanjati., Z. A. (2024). *Warta LISIVET Edisi 04; 2024*. 4–9. Ngasim, M. I. (2025). Strategi Pengendalian dan Pencegahan Penyakit Ternak di Musim Hujan. *Buletin Pertanian*, 1(2).  
<https://ejournal.rumahtani.com/index.php/AgriNow/article/view/12/13>
- Nurul Asmah. (2022). Program Sanitasi Dan Desinfeksi Pada Peternakan Ayam Periode Layer Di Cv. Thr Farm. *Jurnal Online Universitas Gadjah Mada*. <http://etd.repository.ugm.ac.id/>
- Rezkina, fatkhia farah, Kholilurrohman, M., Salsabila, B. N., Faturahman, N., & Safitri, U. R. (2025). PENYULUHAN PENTINGNYA K3 BAGI BURUH DIPETERNAKAN GILBRAN FARM. *Krida Cendekia*, 3(4).  
<https://www.kridacendekia.com/index.php/jkc/article/view/279/276>
- Rimonda, R., Saputra, F. F., Paradhiba, M., & Artika, A. (2024). GAMBARAN PELAKSANAAN SURVEILANS DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI PUSKESMAS MEUREBO BERBASIS PENDEKATAN SISTEM DAN ATRIBUT SURVEILANS. 11(02), 162–174.
- Tanjung, A. (2024). Analisis Dampak Lingkungan Dari Peternakan Ayam Petelur Skala Kecil di Wilayah Pedesaan. 2, 550–555. <https://doi.org/10.55681/armada.v2i6.1587>
- Ulfiani, F., Darmawi, Darmawan, & Siregar, S. M. F. (2022). IDENTIFIKASI BAKTERI SALMONELLA SP. PADA DAGING SAPI YANG DIJUAL DI PASAR BLANG PULO MEULABOH ACEH BARAT. *Jurnal Jurmakemas*, 2(2), 308–320.  
<http://jurnal.utu.ac.id/JURMAKEMAS/article/view/5804/2997>
- WULANDARI, R. A. (2023). ISOLASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI SALMONELLA SP. DI LINGKUNGAN PETERNAKAN AYAM BROILER DI KABUPATEN KLATEN. [https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/22980/1/1908016031\\_Reza\\_Ayuningtyas\\_W\\_Full\\_Skripsi\\_-\\_Reza\\_Ayuningtyas.pdf](https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/22980/1/1908016031_Reza_Ayuningtyas_W_Full_Skripsi_-_Reza_Ayuningtyas.pdf)
- Yohana, S., & Arif. (2026). Pengawasan dan Penegakan Hukum Terhadap Pencemaran Lingkungan Akibat Limbah Peternakan di Area Permukiman (Studi Kasus Dinas Lingkungan Hidup Bojonegoro). 2015, 15–45.  
<https://repository.unigoro.ac.id/id/eprint/3935/>