

KOMUNIKASI INFORMASI DAN EDUKASI PENATAGUNAAN ANTIBIOTIK PADA KELOMPOK TERNAK SEBAGAI UPAYA PENGENDALIAN RESISTENSI MIKROBA DAN LINGKUNGAN

Dian Neni Naelasari^{1*}, Dewi Natalia Sri Harmoni², Nurmaningsih³

^{1,3}Prodi Ilmu Gizi, Universitas Nahdlatul Ulama Nusa Tenggara Barat, Indonesia

²Prodi Farmasi, Universitas Nahdlatul Ulama Nusa Tenggara Barat, Indonesia

dian91neni@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak: Pangan masih sangat mendapatkan perhatian terbesar adalah komoditas (daging) sapi. Meningkatnya kebutuhan konsumsi daging sapi di masyarakat menyebabkan peternak sapi harus memperhatikan kualitas sapihnya. Ternak dan Produk yang dihasilkan harus berstandar aman, sehat, utuh dan halal (ASUH). Kunjungan pendahuluan didapatkan informasi dari beberapa anggota peternak bahwa jika ternak sakit maka ternak akan di biarkan sembuh sendiri, namun jika keadaan ternaknya tidak kunjung sembuh maka diberikan obat oleh dokter hewan setempat serta kelompok ternak belum pernah mendapatkan edukasi dan informasi mengenai penggunaan antibiotik untuk ternak dan peternak. Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan peternak terhadap penggunaan antibiotik secara bijak serta mengurangi pencemaran lingkungan akibat limbah kotoran sapi. Mitra pada pengabdian ini yaitu Kelompok Ternak Reyan Baru. Metode pengabdian terdiri dari ceramah dan praktik secara langsung. pengabdian terdiri dari 3 tahapan rangkaian kegiatan yaitu tahap awal atau persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Tahap evaluasi menggunakan pretest dan posttest untuk mengukur Tingkat pengetahuan peternak serta melakukan diskusi atau tanya jawab antara tim pengabdian dan peserta. Hasil pengabdian didapatkan terjadi peningkatan pengetahuan tentang penatagunaan antibiotik sebesar 82,5% pada kategori baik. Kelompok Ternak Reyan Baru sangat komunikatif dan mengapresiasi program ini.

Kata Kunci: KIE; Antibiotik; Kelompok Ternak; Resistensi Mikroba.

Abstract: Food that still gets the biggest attention is the commodity (meat) beef. The increasing need for beef consumption in society causes cattle breeders to pay attention to the quality of their cattle. Livestock and products produced must be of safe, healthy, intact and halal (ASUH) standards. Preliminary visits obtained information from several farmer members that if the livestock was sick then the livestock would be left to heal on its own, but if the condition of the livestock did not improve then medication would be given by the local veterinarian and livestock groups have never received education and information regarding the use of antibiotics for livestock and breeders. This service aims to increase farmers' understanding and knowledge of the wise use of antibiotics and reduce environmental pollution due to cow feses. The service method consists of 3 stages of a series of activities, namely the initial or preparation stage, the implementation stage, and the evaluation stage. The results of the service showed that there was an increase in knowledge about antibiotic stewardship by 82.5% in the good category. The Reyan Baru Livestock Group is very communicative and appreciates this program.

Keywords: KIE; Antibiotics; Livestock Group; Microbial Resistance.



Article History:

Received: 04-10-2024

Revised : 19-11-2024

Accepted: 25-11-2024

Online : 07-12-2024



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Pemakaian antibiotik yang kurang baik di peternakan dapat meningkatkan potensi resistensi bakteri terhadap antibiotik. Resistensi antibiotik sekarang menjadi perhatian penting di bidang kesehatan masyarakat, terutama pada bidang pengobatan yang menyebabkan hanya sedikit pilihan obat untuk menyembuhkan suatu penyakit (Kurniawati et al., 2016). Penggunaan antibiotik pada peternakan terkadang tidak bisa dihindari karena ternak diharapkan dapat berkembang biak secara optimal untuk memenuhi tuntutan produksi yang tinggi. Untuk itu penggunaan obat pada hewan sangat diperlukan untuk menjaga Kesehatan ternak. Penggunaan antibiotik erat kaitannya dengan keberadaan residu antibiotik dalam makanan asal hewan untuk pencegahan dan pengobatan penyakit serta penggunaannya sebagai pencampuran imbuhan pakan (Seo et al., 2024). Penilaian terhadap daging, susu, dan telur bergantung pada kadar dan jenis residu yang ditemukan pada produk tersebut. Hasil penelitian ditemukan cemaran residu antibiotik pada produk-produk peternakan masing-masing pada daging ayam; hati ayam; dan daging sapi masing-masing 4,25; 28,6; dan 78,8% mengandung residu antibiotik tetrasiklin dan aminoglikosid (Mgonja & Paul, 2023).

Mikroba dapat menimbulkan penyakit yang berasal dari makanan produk ternak yang terinfeksi atau tanaman yang terkontaminasi. Maka peternak harus menjaga dan menyediakan pangan asal hewan yang aman, sehat, utuh, dan halal (ASUH) (Giangaspero et al., 2023). Salah satu upaya yang perlu dilakukan adalah dengan pengawasan melalui surveilans residu, pengawasan cemaran mikroba, PHBS, melakukan sosialisasi terkait penggunaan obat secara rasional di lingkungan peternakan dan pengolahan limbah hasil peternakan. Sosialisasi dan edukasi merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam memberikan informasi kepada masyarakat dalam penggunaan antibiotik (Ruslin et al., 2023). Menurut Gunawan (2021) menyatakan bahwa edukasi terhadap masyarakat di lingkungan SMK 1 Tembelang Bekasi berpengaruh signifikan terhadap pengetahuan tentang penggunaan antibiotik.

Salah satu kelompok ternak yang ada di Lombok Barat yaitu Kelompok Ternak Reyan Baru memiliki total peliharaan sapi sebanyak 275 ekor sapi. Kebutuhan daging sapi yang terus meningkat mengharuskan peternak untuk meningkatkan produksi dengan kualitas sapi yang baik, sehat dan aman untuk dikonsumsi, disamping itu peternak juga perlu meningkatkan pengetahuan yang dimiliki terkait pengelolaan Kesehatan hewan. Tingginya angka kejadian resistensi antibiotik pada hewan peternakan disebabkan juga oleh beberapa faktor yaitu penggunaan obat yang tidak rasional, minimnya pengetahuan peternak tentang penggunaan antibiotik dan perilaku kesadaran untuk menjaga kesehatan yang kurang (Kaur et al., 2024).

Pada kunjungan pendahuluan yang dilakukan oleh tim pengabdian didapatkan informasi dari beberapa anggota bahwa jika ternak sakit maka ternak akan di biarkan sembuh sendiri, namun jika keadaan ternaknya tidak kunjung sembuh maka diberikan obat oleh dokter hewan setempat. Dan dari sekian banyak program yang di dapatkan oleh kelompok ternak, anggota menyatakan belum pernah mendapatkan edukasi dan informasi mengenai penggunaan antibiotik untuk ternak dan peternak. Kurangnya pemberdayaan kelompok tani ternak seperti usaha dalam meningkatkan pengetahuan petani dan IPTEKS dalam pemasaran hasil ternak dan fasilitas kesehatan yang ada terbatas. Tidak beroperasinya lagi pemanfaatan kotoran sapi menjadi biogas dan pupuk organik sehingga kotoran sapi yang ada saat ini dibuang ke sungai dan akan berdampak pada pencemaran lingkungan sekitar.

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bakteri Penghasil *Extended Spectrum β -Lactamases* (ESBL) Pada produk asal pangan hewan (Yadav et al., 2019). hasil tersebut menunjukkan bahwa bakteri resisten sudah menyebar di lingkungan serta terdeteksi di pangan asal hewan. Maka perlu adanya edukasi komunikasi dan informasi yang lebih berkelanjutan. Pengabdian Dengan judul Komunikasi, Informasi Dan Edukasi (KIE) dan Teknik Penanganan Penyakit Jembrana Pada Sapi menunjukkan hasil Antusiasme yang tinggi dari kelompok ternak pawitan mulya untuk mengadakan pembinaan lanjutan dan kerja sama. Kegiatannya terdiri dari penyuluhan, diskusi dan pengobatan pada sapi bali (Putri, 2022). Selain itu, hasil pengabdian dari menunjukkan kegiatan pelatihan pengolahan limbah kotoran sapi dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam pengelolaan limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik. Dampak lainnya adalah terdapat penambahan nilai jual dari limbah menjadi produk mitra (Januariyansah et al., 2023).

Dari permasalahan tersebut perlu dilakukan pengabdian dengan judul Penguatan Komunikasi Informasi dan Edukasi (KIE) penatagunaan antibiotik yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, pemahaman, pengetahuan dan perubahan perilaku peternak terhadap penggunaan antibiotik secara bijak, sehingga penyebaran mikroorganisme resisten di hewan, bahan serta olahan pangan asal hewan dan lingkungan bisa dicegah, berstandar aman, sehat, utuh dan halal (ASUH). Fokus pengabdian lainnya yaitu memberikan penguatan untuk mengurangi pencemaran lingkungan akibat limbah kotoran sapi (feses) kemudian diolah menjadi pupuk organik

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini merupakan program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) oleh Tim Dosen Universitas Nahdlatul Ulama Nusa Tenggara Barat Sejak bulan Maret sampai September 2024. Lokasi kegiatan bertempat di Kelurahan Gerung Selatan bertempat di Lingkungan Reyan Baru dengan sasaran Kelompok Ternak Reyan Baru. Kegiatan ini dihadiri oleh Anggota

Kelompok Ternak Reyan Baru, tim Dosen dan Mahasiswa Universitas Nahdlatul Ulama Nusa Tenggara Barat. Sasaran pada kegiatan ini yaitu 40 orang peternak dari Kelompok Ternak Reyan Baru. Metode yang di gunakan pada kegiatan pengabdian meliputi:

1. *Focus group discussion* (FGD) dengan seluruh anggota pengabdian dan mitra untuk menganalisa permasalahan prioritas serta langkah-langkah efektif penyelesaian masalah tersebut.
2. Sosialisasi, metode ini meliputi Komunikasi, edukasi dan informasi dengan beberapa materi yaitu: (a) Penatagunaan obat antibiotik yang baik dan benar (dapatkan, gunakan, simpan, dan buang), dampak penyebaran dan proses perpindahan materi genetik resisten di manusia, tempat perawatan, lingkungan, bahan pangan, dll (kontaminasi silang); (b) Edukasi pemanfaatan limbah kotoran sapi untuk pupuk kompos; dan (c) Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) di lingkungan kerja.
3. Pelatihan (Praktik Kerja), anggota kelompok ternak sapi akan diberikan pelatihan tentang pengelolaan limbah kotoran sapi menjadi pupuk dan hasil pupuknya dapat digunakan sendiri untuk lahan pertanian bahkan dapat dijual. Pelatihan ini merupakan pemberdayaan SDM yang ada di dalam kelompok tani ternak dalam bentuk pemberian pendidikan dan praktik kerja secara langsung.

Kegiatan pengabdian ini terdiri dari 3 tahapan rangkaian kegiatan terdiri dari:

1. Tahap Pertama, yaitu tahap awal terdiri dari kegiatan
 - a. Persiapan Pelaksanaan Kegiatan. Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan perizinan sekaligus silaturahmi kepada Kepala Lurah Gerung Selatan serta Ketua Kelompok Ternak Reyan Baru dan survei terkait tahapan pelaksanaan serta lokasi kegiatan.
 - b. FGD (Bersama mitra, Tim Pengabdian, dan Mahasiswa). Dengan adanya kegiatan ini diharapkan peternak dapat meningkatkan pengetahuan, kesadaran dan perubahan perilaku peternak terhadap penggunaan antibiotik secara bijak dan dapat menjaga lingkungan.
2. Tahap Kedua yaitu tahap pelaksanaan yang terdiri dari kegiatan
 - a. Sosialisasi. Sosialisasi dalam tahap ini disampaikan untuk meningkatkan pengetahuan peternak tentang penatagunaan antibiotik yang rasional, pengolahan limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik dan PHBS.
 - b. Pelatihan (Praktik Kerja). Pelatihan pada pengabdian ini dilakukan setelah materi sosialisasi pengolahan limbah kotoran sapi menjadi pupuk selanjutnya dilanjutkan dengan praktik kerja secara langsung membuat pupuk organik dari limbah kotoran sapi.

- c. Penyediaan Materi Dan Alat Dukung Kegiatan Pengabdian Masyarakat. Alat dukung akan diberikan di akhir kegiatan.
3. Tahap Ketiga yaitu Evaluasi Kegiatan dapat berupa analisis hasil kegiatan (menggunakan form daftar hadir untuk menunjukkan antusiasme peserta dan kuesioner *pre* dan *post test* untuk menilai peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta setelah sosialisasi selesai.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM ini telah terlaksana dengan baik dan berjalan lancar dengan bantuan serta kerjasama tim pengabdian, mitra dan mahasiswa yang secara aktif terlibat saling bersinergi dalam setiap tahapan kegiatan. Pengabdian kepada masyarakat ini adalah suatu bentuk pengabdian dosen untuk menyebarkan ilmu pengetahuan, informasi dan teknologi kepada masyarakat khususnya sasaran atau mitra mengenai segala sesuatu yang ditujukan untuk mencegah dan atau menurunkan laju perkembangan mikroba yang resisten dimulai dari peternakan. Kegiatan ini memberikan suatu dampak bahkan nilai tambah bagi masyarakat baik dalam segi kesehatan, ekonomi, kebijakan maupun perubahan pengetahuan serta perilaku (sosial). Kegiatan pengabdian ini terdiri dari 3 tahapan rangkaian kegiatan dengan hasil sebagai berikut:

1. Tahap Awal

Dengan adanya kegiatan ini diharapkan peternak dapat meningkatkan pengetahuan, kesadaran dan perubahan perilaku peternak terhadap penggunaan antibiotik secara bijak dan dapat menjaga lingkungan.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan pembukaan oleh moderator, do'a dan menjelaskan langsung tujuan pertemuan, kemudian diadakannya sesi sambutan oleh Ketua Tim Abdimas dan Ketua Kelompok Ternak Reyan Baru, selanjutnya dilakukan sesi edukasi dan tanya jawab, sesi terakhir ditutup dengan pembacaan do'a. Kegiatan pada tahap ini terdiri dari 2 materi, materi pertama yaitu mengenai Komunikasi, Informasi dan Edukasi mengenai penggunaan antibiotik secara bijak yang dilaksanakan pada tanggal 2 September 2024. Kegiatan ini dimulai pukul 08.00 – 12.00 WITA dengan dihadiri oleh 40 peserta yang terdiri dari anggota Kelompok Peternak Reya Baru. Sebelum kegiatan sosialisasi dimulai para peserta diberikan kuesioner pre-test dan dalam hal pengisian kuesioner beberapa peserta dipandu oleh mahasiswa dan tim dosen karena terdapat peserta yang tidak bisa membaca sehingga butuh proses pendampingan. Fokus kegiatan ini bertujuan untuk memberikan penguatan KIE penatagunaan antibiotik pada kelompok ternak. Materi yang disampaikan berupa pengertian atau definisi antibiotik, mekanisme kerja antibiotik, penggunaan antibiotik, resistensi

antibiotik, faktor penyebab resistensi antibiotik, penggunaan antibiotik di peternakan dan cara memutuskan rantai resistensi pada hewan. Materi kedua yaitu PHBS pada peternakan. Materi edukasi meliputi PHBS di lingkungan kerja, demonstrasi Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS), dan pentingnya menggunakan APD saat berternak. Setelah selesai sesi sosialisasi dan tanya jawab, selanjutnya para peserta kembali diberikan kuesioner post-test dan dalam hal pengisiannya tetap membutuhkan proses pendampingan. Kegiatan sosialisasi ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Komunikasi Informasi dan Edukasi Penatagunaan Antibiotik Pada Kelompok Ternak

Edukasi dan Pelatihan pembuatan limbah pupuk organik dilakukan pada hari ke-2 yaitu tanggal 3 September 2024. Peternak diberikan edukasi terkait definisi pupuk, manfaat pupuk organik, macam-macam pupuk, langkah-langkah pembuatan pupuk, setelah sesi edukasi selesai maka dilanjutkan ke sesi tanya jawab. Selanjutnya dilakukan belajar praktik secara langsung pembuatan pupuk organik dengan memanfaatkan limbah kotoran sapi dengan metode fermentasi. Kegiatan tersebut di dipandu oleh tim dosen dan dibantu oleh mahasiswa dalam proses pelatihannya. Kegiatan sosialisasi ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Praktik Pembuatan Pupuk

Selanjutnya pada akhir kegiatan di berikan materi dan alat dukung Kegiatan PKM Untuk mendukung keberlanjutan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, maka tim pengabdian memberikan poster, leaflet dan modul terkait penatagunaan antibiotik (Dagusibu), cara kerja mesin penggiling pupuk organik, dan PHBS. Selain itu diberikan pula peralatan

PHBS dan APD untuk dapat digunakan peternak dalam bekerja sehari-hari seperti tempat sampah, sapu lidi, sekop, cangkul, ember, alat pH tanah, sepatu boots, sarung tangan, sabun cuci tangan, alat pelindung diri (APD) dan wastafel ramah lingkungan. Diberikan juga Vitamin untuk menjaga kesehatan anggota peternak dan vitamin untuk ternak. Terdapat alat untuk mendukung kegiatan pengelolaan pupuk seperti mesin giling pupuk / penghalus pupuk multifungsi, plastik kemas pupuk berbagai ukuran, terpal, EM4, dan karung, seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Materi Edukasi dan Alat Pendukung Kegiatan Peternakan

3. Tahap Evaluasi

Setiap kegiatan dilakukan evaluasi dilihat dari antusiasme peserta saat sesi diskusi serta peserta diberikan juga kuesioner pre dan post test untuk menilai peningkatan pengetahuan pemahaman antibiotic anggota Kelompok Ternak Reyan Baru setelah sosialisasi dilaksanakan. Karakteristik peserta kegiatan dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Peternak

Karakteristik	n	%
Usia (Thn)		
15-45	24	60
46 - 60	9	22,5
>60	7	17,5
Pendidikan		
Tidak Sekolah	11	27,5
SD	12	30
SMP	5	12,5
SMA/SMK	12	30
Perguruan Tinggi	0	
Lama Berternak (Thn)		
1-10	29	72,5
11-20	6	15
21-30	3	7,5
>30	2	5

Berdasarkan table tersebut diketahui sebagian besar anggota Kelompok Ternak Reyan Baru rentang usia terbanyak 15-45 tahun (60%), dengan karakteristik latar belakang pendidikan terbanyak yaitu SD dan SMA/SMK masing-masing berjumlah 12 orang (30%). Lama berternak terbanyak sebanyak 29 orang (72,5%) dengan rentang 1-10 tahun. Kelompok Tani Ternak Reyan Baru termasuk peternak milenial karena usia anggotanya masih terbilang muda hingga dewasa dan tergolong kelompok umur yang produktif dan anggotanya mau belajar untuk hal-hal yang baru serta mendukung kegiatan berternaknya. Menurut Febriana 2018 dalam (Wuda et al., 2024) bahwa umur produktif 16-65 tahun sedangkan yang belum produktif 0-15 tahun dan yang tidak produktif >65 tahun. Usia berkaitan erat dengan kinerja seseorang karena pada usia yang meningkat akan diikuti dengan proses degenerasi organ tubuh sehingga fisiologis dan kemampuan tubuh untuk bekerja akan menurun (Budiman et al., 2017) Dari segi pendidikan kebanyakan para anggota peternak berpendidikan rendah (SD, SMP dan SMA) dan beberapa yang tidak bersekolah. Pendidikan rendah mempengaruhi peternak dalam menyerap informasi yang sifatnya verbal serta diketahui ada beberapa peserta yang masih belum bias membaca sehingga dalam kegiatan pengisian kuesioner butuh pendampingan oleh tim pengabdian. Pendidikan merupakan faktor pemicu yang memotivasi seseorang untuk berperilaku dan bersikap. Tingkat pendidikan pekerja dapat menentukan luasnya pengetahuan dan bagaimana pekerja tersebut bersikap di tempat kerja (Hitka et al., 2021). Pengalaman lama berternak sapi terbanyak selama 1-10 tahun dengan jumlah 29 orang (72,5%) yang berarti bahwa para peternak telah dan memiliki pengalaman berternak yang baik. Adapun perubahan tingkat pengetahuan peternak sebelum dan sesudah sosialisasi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengetahuan Penatagunaan Antibiotik pada Peternak Reyan Baru

Pengetahuan	Pre test		Post test	
	n	%	n	%
Baik	0	0	33	82,5
Cukup	18	45	5	12,5
Kurang	22	55	2	5
jumlah	40	100	40	100

Berdasarkan Tabel 2 tersebut terlihat bahwa terjadi peningkatan pengetahuan peternak sebelum dan setelah dilakukan edukasi terkait penatagunaan antibiotik, dimana sebelum edukasi jumlah peternak dengan pengetahuan kurang sebanyak 55% menjadi 5% setelah dididikasi, pengetahuan cukup dari 45% menjadi 12,5% dan pengetahuan baik mengalami peningkatan dari 0% menjadi 82,5% setelah edukasi. Hal ini disebabkan karena tingginya antusias peserta mengikuti seluruh rangkaian kegiatan sosialisasi dari awal hingga akhir. Peserta aktif mendengarkan, bertanya dan berdiskusi terkait materi yang disampaikan. Pengetahuan didapatkan

sebagai bagian dari proses berpikir dan merasakan suatu objek yang dapat dilihat, dirasakan, dan didengar. Dari hasil pengabdian (Lubis et al., 2019) menyatakan terjadi peningkatan pengetahuan penggunaan antibiotika yang lebih baik sesudah penyuluhan dari pada sebelum penyuluhan.

Penyuluhan kesehatan seperti Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) penatagunaan antibiotik sangat perlu dilakukan pada individu, masyarakat bahkan kelompok masyarakat guna mengurangi kesalahpahaman dan meningkatkan kesadaran akan resiko resistensi antibiotik yang dapat terjadi pada individu serta hewan ternak dan dampaknya terhadap lingkungan. Selain KIE penatagunaan antibiotik strategi pengendalian resistensi antimikroba juga dapat diterapkan pada kelompok peternakan melalui pemanfaatan limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik, melindungi kesehatan konsumen dengan menjamin keamanan panga nasal hewan terhadap residu serta penularan mikroba resisten melalui bahan panga nasal hewan, menerapkan vaksinasi pada hewan, penerapan biosekuriti pada pekerja peternakan dan menerapkan hygiene dan sanitasi peternak dan kebersihan kandang.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian yang telah terlaksana dapat dilihat terjadi peningkatan pengetahuan, pemahaman dan kesadaran para peternak akan penggunaan antibiotik secara bijak dan rasional sehingga penyebaran mikroorganisme resisten pada peternak, hewan, pangan olahan asal hewan bisa dicegah dari kelompok peternak. Pengetahuan para anggota peternak mengalami peningkatan sebesar 82,5% pada kategori baik. Kelompok Ternak Reyan Baru sangat komunikatif dan mengapresiasi program pengabdian kepada masyarakat ini, kegiatan ini diharapkan dapat berlanjut dengan edukasi kesehatan yang lainnya sehingga dapat mendukung kesehatan peternak dan hewan serta mendukung program pemerintah dalam pengendalian resistensi antimikroba di masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat mengucapkan banyak terima kasih kepada Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DRTPM) Kemdikbudristek sebagai penyandang dana pada skema hibah Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) Tahun Anggaran 2024, LPPM Universitas Nahdlatul Ulama Nusa Tenggara Barat, dan Kelompok Ternak Reyan Baru Kelurahan Gerung Selatan di Lingkungan Reyan Baru serta seluruh pihak yang telah memfasilitasi kegiatan ini sehingga dapat berjalan dengan sangat baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Budiman, A., Husaini, H., & Arifin, S. (2017). Hubungan Antara Umur Dan Indeks Beban Kerja Dengan Kelelahan Pada Pekerja di PT. Karias Tabing Kencana. *Jurnal Berkala Kesehatan*, 1(2), 121. <https://doi.org/10.20527/jbk.v1i2.3151>
- Giangaspero, M., Misawa, N., Barca, L., Arigoni, F., Straticò, A., Grandinetti, G., Macchioni, D., & Turno, P. (2023). Healthier Food of Animal Origin and Prevention of Campylobacteriosis. *Advances in Microbiology*, 13(05), 193–211. <https://doi.org/10.4236/aim.2023.135012>
- Hitka, M., Štarchoň, P., Lorincová, S., & Čaha, Z. (2021). Education As A Key In Career Building. *Journal of Business Economics and Management*, 22(4), 1065–1083. <https://doi.org/10.3846/jbem.2021.15399>
- Januariyansah, S., Gunawan, S., & Ningsih, A. P. (2023). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik dari Limbah Kotoran Sapi dengan Mesin Kombinasi Pencacah dan Pengaduk di Desa Sengon Sari. *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 7(1), 49. <https://doi.org/10.30734/j-abdipamas.v7i1.2805>
- Kaur, K., Singh, S., & Kaur, R. (2024). Impact of antibiotic usage in food-producing animals on food safety and possible antibiotic alternatives. *The Microbe*, 4, 100097. <https://doi.org/10.1016/j.microb.2024.100097>
- Kurniawati, A., Lukman, D., & Wibawan, I. (2016). Resistensi Antibiotik pada Salmonella Isolat Sapi Bakalan Asal Australia yang Diimpor Melalui Pelabuhan Tanjung Priok Jakarta (Antibiotic Resistance Of Salmonella Isolates From Australian Imported Feeder Cattles Through Tanjung Priok Port Jakarta). *Jurnal Veteriner*, 17(3), 449–456. <https://doi.org/10.19087/jveteriner.2016.17.3.449>
- Lubis, M. S., Meilani, D., Yuniarti, R., & Dalimunthe, G. I. (2019). PKM Penyuluhan Penggunaan Antibiotik Kepada Masyarakat Desa Tembung. *AMALIAH: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 297–301. <https://doi.org/10.32696/ajpkm.v3i1.246>
- Mgonja, F. R., & Paul, K. J. (2023). Antibiotic Residues in Foods of Animal Origin: Review. *Journal of Biology and Life Science*, 14(1), 65. <https://doi.org/10.5296/jbls.v14i1.20659>
- Putri, M. K. (2022). Creative And Innovative Is Entrepreneur Mindset. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 11(2), 344–351. <https://doi.org/10.34006/jmbi.v11i2.483>
- Ruslin, Jabbar, A., Wahyuni, Malik, F., Trinovitasari, N., Agustina, Bangkit Saputra, Chichi Fauziyah, Fitrah Fajriani Haming, Herda Dwi Saktiani, Nurfadillah Siddiqah, Rezky Marwah Kirana, Sitti Masyithah Amaluddin, & Yuyun Asna Sari. (2023). Edukasi Penggunaan Antibiotik Pada Masyarakat Desa Leppe Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe. *Mosiraha: Jurnal Pengabdian Farmasi*, 1(1), 25–30. <https://doi.org/10.33772/mosiraha.v1i1.5>
- Seo, J., Klopogge, F., Smith, A. M., Karu, K., & Ciric, L. (2024). Antibiotic Residues in UK Foods: Exploring the Exposure Pathways and Associated Health Risks. *Toxics*, 12(3), 174. <https://doi.org/10.3390/toxics12030174>
- Wuda, V., Krova, M., R. Lole, U., & A. Nale, A. (2024). Potensi dan Strategi Pengembangan Usaha Ternak Sapi Potong di Kabupaten Nagekeo. *COMSERVA : Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 3(12), 5060–5071. <https://doi.org/10.59141/comserva.v3i12.1303>
- Yadav, A., Joshi, N., & Joshi, R. K. (2019). Occurrence of Extended–Spectrum Beta-Lactamases (ESBLs) Producing Enterobacteria in Animal Products and their Environment. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 8(05), 2255–2264. <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2019.805.265>