



Studi Etnobotani Pemanfaatan dan Pengolahan Tanaman Obat untuk Sapi Ternak

(Studi Kasus Peternakan Ar-Rahman)

Aisyah Utami^{1*}, Radhwa Nasywa Rizandia², Tri Cahyanto³, Afriansyah Fadillah⁴

¹⁻⁴Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati, Indonesia

Email: aisyautami177@gmail.com¹, rizandiaradhwa@gmail.com², tri_cahyanto@uinsgd.ac.id³, afriansyahfadillah@uinsgd.ac.id⁴

*Penulis Korespondensi: aisyautami177@gmail.com

Abstract. This study describes the use of medicinal plants by Ar-Rahman Farm in Cileunyi District as part of local ethnoveterinary practices used to maintain livestock health. Ethnoveterinary knowledge represents traditional community experience in utilizing natural resources, particularly medicinal plants, for the prevention and treatment of animal diseases. The research employed a qualitative case study approach involving a single key informant selected based on knowledge and experience in livestock management. Data were collected through direct observation and in-depth interviews, then analyzed descriptively to identify plant species and their medicinal functions. The results identified seven medicinal plants commonly used to treat wounds, digestive disorders, fever, and loss of appetite in livestock. The plants included *Piper betle*, *Psidium guajava*, *Zingiber officinale*, and several species of *Curcuma*, which are prepared and administered using traditional methods. These findings demonstrate that local knowledge continues to play an important role in supporting livestock health management. Furthermore, the documented practices have the potential to contribute to ethnobotanical studies, sustainable livestock production, and future animal health research.

Keywords: Cattle; Ethnobotany; Ethnoveterinary; Livestock Health; Medicinal Plants.

Abstrak. Penelitian ini menguraikan penggunaan tanaman obat oleh Ar-Rahman Farm di Kecamatan Cileunyi sebagai bagian dari praktik etnoveteriner lokal untuk menjaga kesehatan ternak. Pengetahuan etnoveteriner mencerminkan pengalaman masyarakat tradisional dalam memanfaatkan sumber daya alam, khususnya tanaman obat, untuk pencegahan dan pengobatan penyakit hewan. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus kualitatif yang melibatkan satu informan kunci yang dipilih berdasarkan pengetahuan dan pengalamannya dalam pengelolaan ternak. Data dikumpulkan melalui observasi langsung dan wawancara mendalam, kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengidentifikasi jenis tanaman beserta khasiat obatnya. Hasil penelitian mengidentifikasi tujuh jenis tanaman obat yang umum digunakan untuk mengobati luka, gangguan pencernaan, demam, dan hilangnya nafsu makan pada ternak. Tanaman-tanaman tersebut meliputi *Piper betle*, *Psidium guajava*, *Zingiber officinale*, dan beberapa spesies *Curcuma*, yang disiapkan serta diberikan menggunakan metode tradisional. Temuan ini menunjukkan bahwa pengetahuan lokal masih memegang peranan penting dalam mendukung manajemen kesehatan ternak. Selain itu, praktik-praktik yang terdokumentasi ini berpotensi memberikan kontribusi bagi studi etnobotani, produksi ternak berkelanjutan, dan penelitian kesehatan hewan di masa mendatang.

Kata Kunci: Etnobotani; Etnoveteriner; Kesehatan Ternak; Sapi; Tanaman Obat.

1. LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan negara dengan keanekaragaman hayati tinggi, dengan lebih dari 30.000 spesies tumbuhan dan sekitar 9.600 di antaranya berpotensi sebagai tanaman obat (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Potensi ini dimanfaatkan tidak hanya untuk kesehatan manusia, tetapi juga dalam praktik etnoveteriner berbasis herbal. Tanaman seperti *Curcuma longa*, *Zingiber officinale*, dan *Curcuma xanthorrhiza* diketahui digunakan oleh peternak kecil untuk menjaga kesehatan ternak (Farhanudin et al., 2026).

Sektor peternakan sapi di Indonesia didominasi oleh peternak kecil yang menyumbang lebih dari 90% produksi nasional (Hilmiati et al., 2024). Di wilayah Jawa Barat, termasuk Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung, praktik pengobatan tradisional masih banyak digunakan. Pendekatan etnoveteriner dinilai berpotensi mendukung sistem kesehatan ternak yang berkelanjutan di tingkat komunitas (Nair & Punniamurthy, 2025), namun pengetahuan ini rentan hilang akibat modernisasi dan minimnya dokumentasi (Solikin et al., 2022).

Konteks lokal Kecamatan Cileunyi, menunjukkan fenomena serupa yaitu peternak setempat melaporkan penggunaan ramuan herbal dan tanaman lokal untuk menangani berbagai masalah sapi, termasuk gejala penyakit menular seperti Penyakit Mulut dan Kuku (PMK), masalah pencernaan, dan parasit internal. Praktik-praktik ini tidak hanya mencerminkan adaptasi terhadap kondisi ekonomi dan ketersediaan layanan veteriner, tetapi juga menyimpan pengetahuan etnoveteriner yang belum terdokumentasi secara komprehensif. Oleh karena itu studi yang memetakan jenis tanaman, bagian yang digunakan, metode persiapan, dan indikasi klinisnya penting untuk konservasi pengetahuan lokal dan penilaian potensi terapeutik.

2. KAJIAN TEORITIS

Etnobotani merupakan cabang ilmu yang mempelajari hubungan antara manusia dan tumbuhan, termasuk pengetahuan lokal mengenai pemanfaatan sumber daya tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari (Gaoue et al., 2017). Salah satu kajian dalam etnobotani adalah pemanfaatan tumbuhan untuk kesehatan hewan yang dikenal sebagai *ethnoveterinary medicine* (EVM) atau etnoveteriner. EVM mencakup pengetahuan dan praktik tradisional dalam pencegahan, diagnosis, serta pengobatan penyakit hewan yang berkembang dan diwariskan dalam masyarakat peternak (Nwafor & Nwafor, 2022).

Praktik etnoveteriner telah banyak diterapkan di berbagai negara dan menjadi bagian penting dalam pengelolaan kesehatan ternak, khususnya di wilayah pedesaan. Poudel et al. (2022) melaporkan bahwa praktik etnoveteriner di Nepal memanfaatkan ratusan spesies tumbuhan untuk mengatasi berbagai gangguan kesehatan ternak. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan tradisional mengenai tanaman obat masih memiliki peran penting dalam mendukung keberlanjutan usaha peternakan.

Di Indonesia, penelitian mengenai etnoveteriner juga menunjukkan adanya pemanfaatan tanaman obat yang cukup beragam. Pratama et al. (2021) mendokumentasikan 41 spesies tanaman yang digunakan oleh peternak sapi di Kabupaten Bojonegoro untuk menangani berbagai penyakit ternak, terutama gangguan pencernaan. Selain sebagai alternatif

pengobatan, penggunaan tanaman obat dinilai lebih mudah diakses dan sesuai dengan kondisi sosial ekonomi masyarakat peternak.

Berdasarkan berbagai penelitian tersebut, praktik etnoveteriner merupakan bagian penting dari pengetahuan lokal yang perlu didokumentasikan dan dikaji secara ilmiah. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi pengetahuan pemanfaatan dan pengolahan tanaman obat pada sapi ternak di Peternakan Ar-Rahman sebagai upaya pelestarian pengetahuan lokal sekaligus pengembangan kajian etnobotani dan kesehatan hewan.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *deskriptif kualitatif* dengan desain studi kasus etnobotani yang difokuskan pada satu lokasi, yaitu Peternakan Sapi Ar-Rahman di Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung. Informan dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan satu informan kunci (*key informant*) yaitu pemilik peternakan yang memiliki pengalaman langsung, rutin, dan mendalam dalam penggunaan tanaman obat untuk menangani masalah kesehatan sapi ternak. Data dikumpulkan melalui wawancara semi-terstruktur mendalam, observasi langsung, dokumentasi foto sebagai bagian dari prosedur etnobotani standar.

Wawancara diarahkan untuk menggali jenis tanaman obat yang digunakan, bagian tanaman yang dimanfaatkan, metode pengolahan, cara pemberian kepada sapi, jenis penyakit yang ditangani, sumber pengetahuan, serta persepsi efektivitasnya. Data dianalisis menggunakan analisis kualitatif tematik melalui proses transkripsi, pengkodean, pengelompokan tema, dan triangulasi antara wawancara, observasi, serta literatur etnobotani-etnoveteriner sebelumnya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa praktik pengobatan tradisional di Peternakan Ar-Rahman masih memegang peranan penting dalam menjaga kesehatan ternak sapi, terutama untuk kasus-kasus ringan yang lazim terjadi dalam pemeliharaan sehari-hari. Sebanyak 15 jenis tanaman obat beserta satu formulasi fermentasi multibahan (MOL) berhasil diidentifikasi dan didokumentasikan. Penggunaan bahan hayati lokal oleh peternak selaras dengan temuan etnoveteriner terkini yang menunjukkan bahwa peternak di wilayah rural maupun peri-urban tetap mengandalkan sumber daya lokal sebagai pengetahuan tradisional yang efisien, ekonomis, dan mudah diakses (Oda et al., 2024). Daftar lengkap tanaman beserta bagian yang digunakan, indikasi, cara pengolahan, dan cara pemakaian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tanaman obat yang digunakan dalam praktik etnoveteriner di Peternakan Ar-Rahman.

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Bagian	Khasiat/Indikasi	Cara Pengolahan	Cara Pemakaian
1	Sirih	<i>Piper betle</i>	Daun tua	Meningkatkan vitalitas, kebugaran, dan nafsu makan	Direbus, disaring	Per oral
			Daun muda	Mengobati luka	Ditumbuk	Dioleskan
2	Jambu biji	<i>Psidium guajava</i>	Daun tua	Obat sakit perut/diare	Dihaluskan, disaring	Per oral
3	Jahe	<i>Zingiber officinale</i>	Rimpang	Menjaga stamina, adaptasi cuaca, menghangatkan perut	Dihaluskan, disaring	Per oral
4	Temulawak	<i>Curcuma xanthorrhiza</i>	Rimpang	Menjaga stamina, memperkuat imunitas	Dihaluskan, disaring	Per oral
5	Kunyit	<i>Curcuma longa</i>	Rimpang	Meningkatkan nafsu makan, anti-inflamasi	Dihaluskan, disaring	Per oral
6	Cincau hijau	<i>Cyclea barbata</i>	Daun tua	Meredakan panas dalam/demam	Dilumatan, disaring	Per oral
7	Bambu haur	<i>Schizostachyum blumei</i>	Daun tua & muda	Meredakan sakit perut, mengurangi diare	–	Pakan langsung
8	Bawang putih	<i>Allium sativum</i>	Umbi (siung)	Menjaga stamina, adaptasi cuaca, antibakteri	Dihaluskan, disaring	Per oral
9	Bunga terompet	<i>Brugmansia suaveolens</i>	Daun tua	Melancarkan defekasi (sapi impor baru)	Dihaluskan, disaring	Per oral
10	Serai	<i>Cymbopogon citratus</i>	Batang semu	Mengobati luka	Direbus	Per oral
11	Kelapa muda	<i>Cocos nucifera</i>	Air buah	Mengobati panas dalam	–	Per oral
12	Dadap serep	<i>Erythrina variegata</i>	Daun tua	Mengobati panas dalam	Direbus, dihaluskan, disaring	Per oral
13	Labu siam	<i>Sechium edule</i>	Buah muda	Menjaga fleksibilitas jaringan ambing pasca partus	Diparut	Dibalur
14	Lemon	<i>Citrus limon</i>	Buah	Meredakan panas dalam	Diperas	Per oral
15	Jeringau	<i>Acorus calamus</i>	Rimpang	Menambah nafsu makan	Direbus	Per oral
16	MOL multibahan*	–	Berbagai bagian	mengurangi ekskreta bau	Fermentasi tradisional	-

MOL (Mikroorganisme Lokal): bahan multikomponen terdiri dari bawang putih, bawang merah, jahe, kunyit, pangle, jaringo/dlingo, adas pulowaras, asem jawa, ketapang, sirih, angka, jambu biji, lamtoro, pisang, dan bekicot.

Sirih (*Piper betle*)

Daun sirih (*Piper betle*) dimanfaatkan untuk meningkatkan vitalitas dan kebugaran sapi serta menjaga kesehatan reproduksi. Menurut Hidayah et al. (2020), rebusan daun sirih dapat meningkatkan metabolisme dan membantu menjaga kebersihan saluran reproduksi sehingga mendukung keberhasilan kebuntingan. Selain itu, kandungan eugenol, tanin, dan flavonoid memberikan sifat antiseptik, antiinflamasi, dan antibakteri yang berperan dalam mencegah infeksi, mengurangi peradangan, dan mempercepat penyembuhan luka (Listiyani et al., 2024).

Jambu Biji (*Psidium guajava*)

Daun jambu biji (*Psidium guajava*) dimanfaatkan untuk mengatasi gangguan pencernaan dan diare. Kajian sistematis Liu et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan tradisional *P. guajava* di berbagai negara didukung oleh kandungan flavonoid, tanin, quercetin, terpenoid, dan senyawa fenolik yang bekerja sebagai antispasmodik dan antibakteri. Penelitian Niken et al. (2024) membuktikan ekstrak daun jambu biji mampu menghambat pertumbuhan *E. coli* melalui aktivitas senyawa bioaktif seperti flavonoid, tanin, saponin, dan alkaloid. Selain itu, aktivitas antioksidan yang tinggi berpotensi membantu melindungi sel dari stres oksidatif dan mendukung proses pemulihan (Fachriyah et al., 2023).

Jahe (*Zingiber officinale*)

Rimpang jahe (*Zingiber officinale*) dimanfaatkan untuk menjaga stamina, membantu adaptasi terhadap perubahan cuaca, dan memberikan efek menghangatkan pada sapi. Kandungan gingerol, shogaol, dan zingerone berperan sebagai antioksidan, antiinflamasi, dan imunomodulator (Ayustaningwarno et al., 2024). Dalam konteks peternakan, suplementasi ekstrak jahe pada anak sapi Holstein terbukti meningkatkan respons imun, kapasitas antioksidan, dan kesehatan ternak secara umum (Özkaya et al., 2024). Pengolahan jahe yang direbus atau dihaluskan juga diyakini mendukung sirkulasi darah dan membantu adaptasi fisiologis sapi terhadap stres lingkungan (Giday et al., 2021).

Kunyit (*Curcuma longa*) dan Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*)

Kunyit (*Curcuma longa*) mengandung kurkuminoid dan minyak atsiri yang berperan sebagai antioksidan, antiinflamasi, antibakteri, dan hepatoprotektif. Kurkumin membantu menekan proses peradangan dan mendukung peningkatan nafsu makan melalui stimulasi sekresi empedu sehingga pencernaan dan penyerapan nutrisi menjadi lebih baik (Muti'ah, 2015). Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) memiliki kandungan kurkuminoid dan

xanthorrhizol dengan aktivitas serupa serta berpotensi meningkatkan daya tahan tubuh ternak. Chakale et al. (2022) menunjukkan bahwa genus *Curcuma* banyak dimanfaatkan dalam praktik etnoveteriner untuk mengatasi gangguan pencernaan, inflamasi, dan penurunan nafsu makan pada sapi.

Cincau Hijau (*Cyclea barbata*)

Daun cincau hijau (*Cyclea barbata*) dimanfaatkan untuk membantu meredakan panas dalam atau demam ringan pada sapi. Kandungan flavonoid, tanin, senyawa fenolik, dan klorofil berperan sebagai antioksidan, antipiretik, dan antiinflamasi. Penelitian Najihudin et al. (2021) menunjukkan adanya aktivitas antioksidan yang kuat dan potensi perlindungan terhadap stres oksidatif, sehingga daun cincau hijau berpotensi dikembangkan sebagai bahan fitofarmaka.

Bambu Haur (*Schizostachyum blumei*)

Daun bambu haur dimanfaatkan sebagai pakan untuk membantu mengatasi sakit perut dan diare pada sapi. Kandungan flavonoid, asam fenolik, eugenol, dan fitol berperan sebagai antioksidan dan antimikroba (Islam et al., 2024). Selain itu, kandungan serat yang tinggi membantu memperlambat pergerakan usus dan memperbaiki konsistensi feses sehingga dapat mengurangi gejala diare (Sasu et al., 2025).

Bawang Putih (*Allium sativum*)

Umbi bawang putih (*Allium sativum*) dimanfaatkan untuk menjaga stamina, membantu adaptasi terhadap perubahan cuaca, dan sebagai agen antibakteri. Kandungan allicin serta senyawa turunannya (DAS, DADS, DATS) berperan sebagai antibakteri, antiinflamasi, antioksidan, dan imunomodulator (Mudau et al., 2025). Aktivitas antibakterinya bekerja dengan mengganggu metabolisme sel bakteri sehingga efektif terhadap bakteri Gram-positif maupun Gram-negatif seperti *E. coli* dan *Salmonella*.

Bunga Terompét (*Brugmansia suaveolens*)

Daun bunga terompét (*Brugmansia suaveolens*) digunakan secara terbatas untuk membantu melancarkan defekasi pada sapi impor yang mengalami sembelit akibat stres transportasi. Kandungan alkaloid tropan seperti skopolamin dan atropin memiliki efek antispasmodik dan relaksan otot polos yang dapat membantu memperbaiki motilitas saluran cerna (da Costa et al., 2023). Namun, penggunaannya harus sangat hati-hati, dosis berlebih dapat menimbulkan gangguan pencernaan berat hingga efek neurotoksik.

Serai (*Cymbopogon citratus*)

Rebusan batang serai (*Cymbopogon citratus*) dimanfaatkan secara oral untuk membantu penyembuhan luka. Kandungan utama minyak atsiri berupa sitral memiliki aktivitas antibakteri melalui penghambatan pertumbuhan bakteri dan perlindungan jaringan dari infeksi

(Tazi et al., 2024). Selain itu, aktivitas antioksidan dan antiinflamasi pada serai berperan mengurangi peradangan serta mendukung proses pemulihan jaringan.

Kelapa Muda (*Cocos nucifera*)

Air kelapa muda diberikan secara oral untuk membantu mengatasi panas dalam pada sapi. Kandungan elektrolit alami seperti kalium, natrium, magnesium, dan kalsium berperan dalam rehidrasi serta menjaga keseimbangan cairan tubuh (Ojha et al., 2022). Selain itu, air kelapa memiliki aktivitas antipiretik, antiinflamasi, dan efek antimikroba ringan yang dapat mendukung pemulihan kondisi dan energi ternak.

Dadap Serep (*Erythrina variegata*)

Rebusan daun dadap serep (*Erythrina* sp.) dimanfaatkan secara oral untuk membantu mengatasi panas dalam pada sapi. Kandungan pterokarpan, alkaloid, dan flavonoid berperan sebagai antiinflamasi, antipiretik, antibakteri, dan berpotensi mengurangi nyeri (Susilawati et al., 2023). Aktivitas tersebut berkaitan dengan pengaturan respons inflamasi dan penekanan mediator peradangan.

Labu Siam (*Sechium edule*)

Parutan buah muda labu siam (*Sechium edule*) digunakan secara topikal pada ambing dan area perut pasca partus untuk membantu menjaga kelembapan dan fleksibilitas jaringan. Kandungan air yang tinggi memberikan efek hidrasi, sedangkan senyawa fenolik dan flavonoid berperan sebagai antiinflamasi dengan membantu menekan proses peradangan (Madrigal-Santillán et al., 2024). Selain itu, kandungan karotenoid berpotensi mendukung regenerasi jaringan selama masa laktasi.

Lemon (*Citrus limon*)

Air perasan lemon (*Citrus limon*) diberikan secara oral untuk membantu meredakan panas dalam. Kandungan vitamin C berperan sebagai antioksidan dan mendukung fungsi imun, sedangkan hesperidin dan diosmin memiliki aktivitas antiinflamasi dan antipiretik melalui pengaturan respons peradangan (Klimek-Szczykutowicz et al., 2020). Selain itu, kandungan asam organik pada lemon dapat membantu mendukung keseimbangan cairan dan kondisi metabolik selama fase demam.

Jeringau (*Acorus calamus*)

Rimpang jeringau (*Acorus calamus*) dilaporkan memiliki potensi dalam mendukung kesehatan saluran pencernaan. Kandungan senyawa bioaktif seperti minyak atsiri (terutama asarone), flavonoid, dan senyawa fenolik diketahui memiliki aktivitas antispasmodik, antimikroba, dan karminatif yang secara tradisional dikaitkan dengan perbaikan fungsi pencernaan serta pengurangan gangguan saluran cerna (Ghosh et al., 2025). Dalam konteks

etnoveteriner, potensi tersebut mendasari pemanfaatan jeringau sebagai bahan hayati lokal untuk membantu menjaga kondisi pencernaan ternak.

MOL (Mikroorganisme Lokal) Multibahan

Mikroorganisme lokal (MOL) merupakan hasil fermentasi bahan organik yang berfungsi sebagai bioaktivator fermentasi pakan maupun pengomposan limbah peternakan. MOL dapat meningkatkan kualitas bahan melalui aktivitas mikroba yang dipengaruhi oleh ketersediaan nutrisi dan kondisi fermentasi yang sesuai (Yunilas dkk., 2022). Bahan penyusun MOL umumnya berasal dari sumber organik lokal seperti rempah, daun, batang pisang, dan bahan hewani yang menyediakan karbon, nitrogen, serta mendukung pertumbuhan mikroorganisme. Variasi bahan tersebut dapat memengaruhi jumlah dan aktivitas mikroba yang terbentuk sehingga berpotensi dimanfaatkan sebagai starter fermentasi yang ekonomis, berkelanjutan, dan ramah lingkungan.



Gambar 1. Tanaman yang digunakan sebagai obat sapi oleh peternak: sirih (a); Jeringau (b); Kunyit (c); Daun Jambu biji (d); Bawang putih (e); Daun Cincau hijau (f); Serai (g).



Gambar 2. Cara pengolahan tanaman obat (kunyit, bawang putih, daun sirih, daun cincau hijau) untuk per oral (diiris; dihaluskan; dituangkan ke dalam botol).



Gambar 3. Cara pengolahan tanaman obat (kunyit, bawang putih, daun sirih, daun cincau hijau) untuk dioleskan dengan ditumbuk.



Gambar 4. Cara pengaliksaan untuk sapi (dioles dan dioralkan).



Gambar 5. MOL yang dibuat dan digunakan oleh peternak.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa Peternakan Ar-Rahman masih mempertahankan praktik etnoveteriner melalui pemanfaatan tanaman obat dan satu formulasi Mikroorganisme Lokal (MOL) dalam pemeliharaan kesehatan sapi. Sebanyak 15 jenis tanaman berhasil didokumentasikan dengan berbagai bentuk pengolahan dan indikasi penggunaan, terutama untuk menjaga stamina, mengatasi gangguan pencernaan, meredakan panas dalam, mempercepat penyembuhan luka, serta mendukung kondisi fisiologis ternak. Temuan ini menunjukkan bahwa pengetahuan lokal masih berperan dalam pengelolaan kesehatan sapi dan berpotensi menjadi dasar pengembangan kajian etnobotani serta kesehatan hewan berbasis sumber daya lokal.

DAFTAR REFERENSI

- Ahmed, A. A., & Jogdand, S. (2021). Medicinal properties of *Zingiber officinale*. *Journal of Pharmaceutical Research International*, 33(60B), 3341–3347. <https://doi.org/10.9734/jpri/2021/v33i60B35015>
- Ayustaningwarno, F., Anjani, G., Ayu, A. M., & Fogliano, V. (2024). A critical review of ginger's (*Zingiber officinale*) antioxidant, anti-inflammatory, and immunomodulatory

- activities. *Frontiers in Nutrition*, 11, Article 1364836. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1364836>
- Chakale, M. V., Asong, J. A., Struwig, M., Mwanza, M., & Aremu, A. O. (2022). Ethnoveterinary practices and ethnobotanical knowledge on plants used against cattle diseases among two communities in South Africa. *Plants*, 11(13), 1784. <https://doi.org/10.3390/plants11131784>
- da Costa, S. P., Schuenck-Rodrigues, R. A., Cardoso, V. da S., Valverde, S. S., Vermelho, A. B., & Ricci-Júnior, E. (2023). Therapeutic potential of bioactive compounds from *Brugmansia suaveolens* Bercht. & J. Presl. *Nutrients*, 15(13), 2912. <https://doi.org/10.3390/nu15132912>
- Fachriyah, E., Br Tampubolon, L. S., Ngadiwiyana, N., Ismiyanto, I., & Sarjono, P. R. (2023). Penentuan kandungan total flavonoid dan fenolik ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) dan uji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH. *Jurnal Penelitian Saintek*, 28(1), 41–49. <https://doi.org/10.21831/jps.v1i1.58488>
- Farhanudin, P. A., Rimayanti, R., Legowo, D., Hamid, I. S., Plumeriastuti, H., Rahmahani, J., Setiawan, B., Rahardjo, H. M., Puspitasari, Y., & Sunarso, A. (2026). Field evaluation of ethnoveterinary herbal medicine for sustainable duck health management in smallholder systems in Palembang Village, Indonesia. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 29(2), 936–942. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2026.29.2.0406>
- Feyisa, M., Kassahun, A., & Giday, M. (2021). Medicinal plants used in ethnoveterinary practices in Adea Berga district, Oromia region of Ethiopia. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2021, Article 5641479. <https://doi.org/10.1155/2021/5641479>
- Gaoue, O. G., Coe, M. A., Bond, M., Hart, G., Seyler, B. C., & McMillen, H. (2017). Theories and major hypotheses in ethnobotany. *Economic Botany*, 71(3), 269–287. <https://doi.org/10.1007/s12231-017-9383-8>
- Ghosh, A., Das, R., Mohanty, J. P., & Roy, S. (2025). An updated review on therapeutic and phytochemical profiling of *Acorus calamus* Linn.: A natural remedy explored. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 14(3), 738–746. <https://doi.org/10.22271/phyto.2025.v14.i3i.15434>
- Giday, M., Teklehaymanot, T., Animut, A., & Mekonnen, Y. (2021). Medicinal plants of the Shinasha, Agew-awi and Amhara peoples in northwest Ethiopia: Ethnoveterinary applications and conservation. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 17, 1–18. <https://doi.org/10.1186/s13002-021-00462-9>
- Hidayah, N., Faqih, A. N., Yunani, R., & Palgunadi, B. U. (2020). Potensi rebusan daun sirih (*Piper betle* L.) secara intra uteri terhadap suhu dan angka kebuntingan (S/C) sapi peranakan limousin di Kecamatan Tiris Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia*, 5(1).
- Hilmiati, N., Ilham, N., Nulik, J., Rohaeni, E. S., deRosari, B., Basuki, T., & Qomariyah, N. (2024). Smallholder cattle development in Indonesia: Learning from the past for an outcome-oriented development model. *International Journal of Design & Nature and Ecodynamics*, 19(1), 163–174. <https://doi.org/10.18280/ij dne.190119>
- Islam, R., Saleem, O., Ali, A., & Sapkota, D. (2024). Bamboo plant: An emerging potential resource for livestock and poultry production. *World's Poultry Science Journal*, 81(1), 305–313. <https://doi.org/10.1080/00439339.2024.2419824>

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Formularium ramuan obat tradisional Indonesia*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
- Klimek-Szczykutowicz, M., Szopa, A., & Ekiert, H. (2020). *Citrus limon* (lemon) phenomenon: A review of the chemistry, pharmacological properties, applications in the modern pharmaceutical, food, and cosmetics industries, and biotechnological studies. *Plants*, 9(1), 119. <https://doi.org/10.3390/plants9010119>
- Listiyani, A. N., Sabila, F. I., & Kristiyanto, O. D. (2024). Penanganan penyakit mulut dan kuku pada hewan ternak dengan daun sirih dan antiseptik. *Krida Cendekia*, 3(1).
- Liu, C., Jullian, V., & Chassagne, F. (2024). Ethnobotany, phytochemistry, and biological activities of *Psidium guajava* in the treatment of diarrhea: A review. *Frontiers in Pharmacology*, 15, Article 1459066. <https://doi.org/10.3389/fphar.2024.1459066>
- Madrigal-Santillán, E., Portillo-Reyes, J., Morales-González, J. A., Garcia-Melo, L. F., Serra-Pérez, E., Vidović, K., ... & Madrigal-Bujaidar, E. (2024). Evaluation of the antigenotoxic potential of two types of chayote (*Sechium edule*) juices. *Plants*, 13(15), 2132. <https://doi.org/10.3390/plants13152132>
- Mudau, F., Durunna, O., Mapiye, C., Semwogerere, F., Hagg, F., Raffrenato, E., & Molotsi, A. (2025). Insights into garlic (*Allium sativum*) nutrigenomics-associated fly-repellent potency in cattle. *Tropical Animal Health and Production*, 57(3), 154. <https://doi.org/10.1007/s11250-025-04406-7>
- Muti'ah, R. (2015). Evidence based kurkumin dari tanaman kunyit (*Curcuma longa*) sebagai terapi kanker pada pengobatan modern. *Journal of Islamic Pharmacy*, 4(1), 1–15.
- Nair, M. N. B., & Punniamurthy, N. (2025). Ethno-veterinary science and practice as an alternative approach to antibiotics and other chemical veterinary drugs in veterinary care. In IntechOpen (Ed.), *Advances in veterinary medicine*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.1222644>
- Najihudin, A., Nuari, D. A., Sriarumtias, F. F., & Julaikho, Y. R. (2021). Formulasi dan evaluasi tablet dari fraksi aktif antioksidan daun cincau hijau (*Premna oblongata* Miq.). *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 12(1), 88–98. <https://doi.org/10.52434/jfb.v12i1.1096>
- Niken, N., Yusuf, R. N., & Annita, A. (2022). Uji aktivitas antibakteri ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(2), 726–735.
- Nwafor, C. U., & Nwafor, I. C. (2022). African smallholder farmers and the treatment of livestock diseases using ethnoveterinary medicine: A commentary. *Pastoralism: Research, Policy and Practice*, 12(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s13570-022-00244-6>
- Oda, B. K., Lulekal, E., Warkineh, B., Asfaw, Z., & Debella, A. (2024). Ethnoveterinary medicinal plants and their utilization by indigenous and local communities of Dugda District, Central Rift Valley, Ethiopia. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 20, 32. <https://doi.org/10.1186/s13002-024-00665-0>
- Ojha, S., Mishra, S., Gupta, S. K., Sharma, D., & Kumar, A. (2022). Coconut water: Healthy beverage with multiple therapeutic potentials. *Current Nutraceuticals*, 3(3), e280622206444. <https://doi.org/10.2174/2665978603666220628104537>

- Özkaya, S., Pigamov, F., Erbaş, S., Mutlucan, M., Arın, U. E., & Şanlı, E. R. (2024). The effect of ginger (*Zingiber officinale* L.) liquid extract on growth, immune response, antioxidant defence mechanism, and general health of Holstein calves. *Tropical Animal Health and Production*, 56, 119. <https://doi.org/10.1007/s11250-024-03972-6>
- Poudel, R. C., Poudel, P., Shrestha, S., & Kunwar, R. M. (2022). Ethnoveterinary use of plants and its implication for sustainable livestock management in Nepal. *Frontiers in Veterinary Science*, 9, Article 930533. <https://doi.org/10.3389/fvets.2022.930533>
- Pratama, A. M., Herawati, O., Nuranisa, N. R., Hanifah, N., Wijayanti, A. D., Rahmatullah, S., Nurani, E., & Budiyanto, A. (2021). Ethnoveterinary study of medicinal plants used for cattle treatment in Bojonegoro District, East Java, Indonesia. *Biodiversitas: Journal of Biological Diversity*, 22(10), 4236–4245. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d221014>
- Sasu, P., Ellison, F. E., Adjei-Mensah, B., Kumi, G., Agbehadzi, R. K., & Hamidu, J. A. (2026). Bamboo leaves as alternative feed resource for livestock and poultry: A systematic review. *Advances in Bamboo Science*, Article 100244. <https://doi.org/10.1016/j.bamboo.2026.100244>
- Solikin, N., Andaruisworo, S., Yuniati, E., Tanjungsari, A., Anifiatiningrum, A., Yasin, H. M., & Muhson, A. (2022). Pengetahuan peternak sapi di Desa Semen dalam pemanfaatan tanaman obat untuk hewan ternak. *Archive: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 24–33. <https://doi.org/10.55506/arch.v2i1.42>
- Susilawati, E., Levita, J., Susilawati, Y., & Sumiwi, S. A. (2023). Pharmacology activity, toxicity, and clinical trials of *Erythrina* genus plants (Fabaceae): An evidence-based review. *Frontiers in Pharmacology*, 14, Article 1281150. <https://doi.org/10.3389/fphar.2023.1281150>
- Tazi, A., Zinedine, A., Rocha, J. M., Bentata, F., & Ouatik, N. (2024). Review on the pharmacological properties of lemongrass (*Cymbopogon citratus*) as a promising source of bioactive compounds. *Pharmacological Research Natural Products*, 3, Article 100046. <https://doi.org/10.1016/j.prenap.2024.100046>
- Yunilas, Y., Siregar, A. Z., Mirwandhono, E., Purba, A., Fati, N., & Malvin, T. (2022). Potensi dan karakteristik larutan mikroorganisme lokal (MOL) berbasis limbah sayur sebagai bioaktivator dalam fermentasi. *Journal of Livestock and Animal Health*, 5(2), 53–59. <https://doi.org/10.32530/jlah.v5i2.540>