



# Etika Pemberian Pakan: Integrasi Prinsip *Animal Welfare* dan Hukum Islam dalam Pemenuhan Hak Ternak

Lestariningsih<sup>(1)</sup>, Arum Ayu Lestari<sup>(2)</sup>

<sup>1</sup> Universitas Nahdlatul Ulama Blitar, Indonesia

<sup>2</sup> Universitas Nahdlatul Ulama Blitar, Indonesia

Email: <sup>1</sup> [lestariningsih@unublitar.ac.id](mailto:lestariningsih@unublitar.ac.id), <sup>2</sup> [dosenarum@gmail.com](mailto:dosenarum@gmail.com)

Informasi artikel	ABSTRACT
Received : Accepted : Published :	This research is motivated by the urgency of the ethics of feeding in the livestock industry which often ignores the aspect of animal welfare for the sake of production efficiency, as well as the need to integrate the principle of halalan thayyiban in Islamic law to guarantee the basic rights of livestock. The purpose of this study is to map global literature trends regarding the interconnection between animal welfare and Islamic law and identify research gaps related to feed ethics. The method used is a systematic literature review study with bibliometric analysis through the VOSviewer software on publication metadata for the 2020–2026 period. The results show a significant surge in publications in the last five years, with the identification of four main clusters linking research ethics, veterinary compliance, the production industry sector, and the human education dimension. Overlay and density analysis revealed that the focus of research has shifted from basic moral theory to practical application at the industrial level, but there is still a gap in specific studies on the integration of Islamic law in the standardization of feed materials. The conclusion of the study confirms that the fulfillment of livestock rights is a multidisciplinary responsibility where Islamic law functions as a moral reinforcement of existing industrial compliance standards. It is recommended for future researchers to explore the comparative study of classical fiqh literature with modern feed technology, while livestock practitioners are expected to begin integrating animal welfare parameters into the halal assurance system to realize more ethical and religious livestock practices.

**Kata kunci:**  
Animal Welfare  
Feed Ethics  
Islamic Law  
Livestock Rights  
VOSviewer

## ABSTRAK

<b>Keyword:</b> <i>Animal Welfare</i> Etika Pakan Hukum Islam Hak Ternak VOSviewer	Penelitian ini dilatarbelakangi oleh urgensi etika pemberian pakan dalam industri peternakan yang sering kali mengabaikan aspek kesejahteraan hewan ( <i>animal welfare</i> ) demi efisiensi produksi, serta perlunya integrasi prinsip halalan thayyiban dalam hukum Islam untuk menjamin hak-hak dasar ternak. Tujuan penelitian ini adalah untuk memetakan tren literatur global mengenai interkoneksi antara kesejahteraan hewan dan hukum Islam serta mengidentifikasi celah riset terkait etika pakan. Metode yang digunakan adalah studi tinjauan literatur sistematis dengan analisis bibliometrik melalui perangkat lunak VOSviewer terhadap metadata publikasi periode 2020–2026. Hasil penelitian menunjukkan adanya lonjakan publikasi yang signifikan dalam lima tahun terakhir, dengan identifikasi empat klaster utama yang menghubungkan etika riset, kepatuhan veteriner, sektor industri produksi, dan dimensi pendidikan manusia. Analisis overlay dan density mengungkap bahwa fokus riset telah bergeser dari teori moral dasar menuju aplikasi praktis di tingkat industri, namun masih terdapat kesenjangan pada kajian spesifik mengenai integrasi hukum Islam dalam standarisasi bahan pakan. Simpulan penelitian menegaskan bahwa pemenuhan hak ternak merupakan tanggung jawab multidisipliner di mana hukum Islam berfungsi sebagai penguat moral atas standar kepatuhan industri yang ada. Disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk mengeksplorasi studi komparatif literatur fikih klasik dengan teknologi pakan modern, sementara praktisi peternakan diharapkan mulai mengintegrasikan parameter kesejahteraan hewan ke dalam sistem jaminan halal untuk mewujudkan praktik peternakan yang lebih etis dan religius.
---	--

## Pendahuluan

Kesejahteraan hewan atau *animal welfare* telah menjadi paradigma utama dalam sistem produksi peternakan berkelanjutan di tingkat global (Lestariningsih, Nada, Yasin, Ropida, & Abidin, 2020). Secara universal, pemenuhan kesejahteraan ini diukur melalui kepatuhan terhadap prinsip *Five Freedoms*. Dimana kebebasan dari rasa lapar dan haus (*freedom from hunger and thirst*) menempati posisi paling mendasar. Dipandang dari perspektif hukum Islam, prinsip ini sejalan dengan konsep *Ihsan* dan *Rifq bi al-Hayawan*. Manusia memegang amanah untuk menjaga kelangsungan hidup makhluk Tuhan dengan cara yang paling baik. Secara doktrinal, Islam tidak hanya mengatur hubungan vertikal antara manusia dengan Khalik, tetapi juga hubungan horizontal dengan alam semesta termasuk ternak (Zainudin, Surayanah, Khotimah, & Lestariningsih, 2025). Etika terhadap hewan dalam Islam bukan sekadar imbauan moral, melainkan bagian integral dari syariat yang memiliki konsekuensi hukum bagi pemilikinya jika diabaikan (Surayanah, Zainudin, Barus, & Lestariningsih, 2024). Namun, dalam skala industri, implementasi etika pemberian pakan sering kali mengalami degradasi makna. Pakan sering kali hanya dipandang sebagai instrumen teknis-ekonomis untuk memacu produktivitas tanpa mempertimbangkan aspek psikologis dan kealamian hidup ternak (Lestariningsih, Ansori, & Haryuni, 2022). Banyak ditemui praktik penggunaan bahan pakan yang secara syar'i bersifat *syubhat* atau bahkan haram, seperti penggunaan tepung darah atau produk sampingan babi sebagai sumber protein murah. Selain itu, cara pemberian pakan yang tidak memperhatikan kenyamanan hewan dapat menyebabkan stres oksidatif yang menurunkan kualitas kesehatan ternak. Fakta-fakta di lapangan ini menunjukkan adanya ketimpangan antara teori *animal welfare* yang ideal dengan praktik industrialisasi yang pragmatis. Masalah ini menjadi semakin kompleks ketika standarisasi pakan nasional belum sepenuhnya mengadopsi nilai-nilai *halalan thayyiban* yang komprehensif, yang mencakup kebersihan bahan sekaligus keadaban dalam proses pemberiannya.

Secara akademis, terdapat kesenjangan atau gap yang nyata dalam literatur yang menghubungkan disiplin ilmu peternakan dan hukum Islam. Mayoritas riset di bidang sains peternakan berfokus pada optimasi nutrisi dan efisiensi biaya pakan (Bachtiar, Lestariningsih, & Hakim, 2024; Haryuni, Lestariningsih, & Khopsah, 2023; Lestariningsih, Lestariningsih, Afrilia, Muhsin, Yasin, & Hupron, 2021; Lestariningsih, Rosikin, Saifudin, & Lestari, 2024; Nasrullah, Lestariningsih, & Haryuni, 2022), sementara literatur di bidang hukum Islam cenderung lebih banyak mengkaji isu penyembelihan halal daripada etika pemeliharaan dan kualitas input pakan. Belum ditemukan kajian yang secara integratif membedah tren riset global mengenai etika pakan dengan menyandingkan standar kesejahteraan hewan modern dan prinsip *Maqashid Syariah*. Ketiadaan peta literatur yang sistematis mengakibatkan diskursus mengenai hak-hak ternak dalam Islam sering kali kehilangan konteks ilmiahnya di hadapan kemajuan teknologi peternakan saat ini. Kebaharuan dari penelitian ini terletak pada penggunaan metode tinjauan literatur sistematis yang diperkuat dengan analisis bibliometrik menggunakan perangkat lunak VOSviewer. Berbeda dengan tinjauan pustaka naratif konvensional, analisis bibliometrik memungkinkan peneliti untuk memvisualisasikan hubungan antar kata kunci, kluster topik yang paling dominan, serta mendeteksi area penelitian yang masih jarang disentuh (*research gap*). Dengan memetakan ribuan metadata dari berbagai database jurnal ilmiah, penelitian ini dapat menunjukkan posisi unik hukum Islam dalam perkembangan wacana *animal welfare* dunia. Hal ini sangat krusial bagi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Fakultas Agama Islam, guna membuktikan bahwa hukum Islam memiliki landasan empiris dan relevansi yang kuat dalam menjawab tantangan teknis di sektor peternakan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melakukan peninjauan mendalam terhadap literatur mengenai etika pemberian pakan dengan mengintegrasikan prinsip *animal welfare* dan hukum Islam. Melalui analisis VOSviewer, penelitian ini akan mengidentifikasi tren penelitian, kolaborasi penulis, dan fokus tema yang berkembang selama satu dekade terakhir. Hasil dari kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis bagi pengembangan fikih dalam bidang Peternakan yang lebih responsif terhadap isu kesejahteraan hewan, serta memberikan rekomendasi praktis bagi para pelaku industri dan pembuat kebijakan. Dengan demikian, pemenuhan hak ternak melalui pakan yang berkualitas tidak hanya dipandang sebagai kewajiban teknis, tetapi juga sebagai perwujudan ketaatan terhadap syariat dalam menjaga keseimbangan ekosistem.

## Metode

Penelitian ini merupakan studi tinjauan literatur sistematis (*Systematic Literature Review*) dengan pendekatan bibliometrik. Metode bibliometrik digunakan untuk mengevaluasi dan memetakan tren publikasi ilmiah secara kuantitatif melalui metadata bibliografi. Alur penelitian ini dirancang secara sistematis yang terdiri dari tahapan pencarian data, penyaringan, kodifikasi, visualisasi, dan analisis konten. Sumber data utama diperoleh dari database Scopus yang diakses pada 6 Januari 2026 dengan *Advanced query* ( *TITLE-ABS-KEY ( "animal welfare" ) AND TITLE-ABS-KEY ( "law" ) AND TITLE-ABS-KEY ( regulation ) ) AND PUBYEAR > 2019 AND PUBYEAR < 2026 AND ( LIMIT-TO ( PUBSTAGE , "final" ) ) AND ( LIMIT-TO ( SRCTYPE , "j" ) ) AND ( LIMIT-TO ( LANGUAGE , "English" ) ) AND ( LIMIT-TO ( OA , "all" ) ).* selanjutnya dihasilkan 92 dokumen untuk dianalisis (Gómez-Serrano, 2025); (Tammenlehto & Koskela, 2025); (Whiting, 2025); (Kuenzler & Vogeler, 2025); (Meijer, Safitri, Tao, & Hoek-van den Hil, 2025); (Zoiopoulos & Natskoulis, 2025); (Gamonal Cembraro et al., 2025); (Brandstetter et al., 2025); (Cotterell, Rand, & Scotney, 2025); (Weir, McDevitt, Andrews, & Kessler, 2025); (Persson, Rodriguez Perez, Louis-Maerten, Müller, & Shaw, 2025); (Mellor & Uldahl, 2025); (Scott et al., 2025); (de Mori et al., 2025); (Aprillian & Leucci, 2025); (Uxhi, 2025); (Angeloni et al., 2025); (Tursellino, 2025); (Wang, Han, & Huang, 2025); (F. Lundmark, Ewerlöf, Frössling, & Berg, 2025); (Jurd & Riley, 2024); (Whiting, 2024); (Contalbrigo, Normando, Bassan, & Mutinelli, 2024); (“Erratum Regarding Missing Ethical Statements for Experimentation with Human and Animal Subjects in Previously Published Articles (Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences (2022) 21(5) (296–301), (S1658077X21001296), (10.1016/j.Jssas.2021.09.007)),” 2024); (Lipovšek, Kirbiš, Tomažič, Dovč, & Križman, 2024); (Duval, Lecorps, & Von Keyserlingk, 2024); (Powell, Agnalt, Heasman, & Albalat, 2024); (Blattner & Tselepy, 2024); (Berlanga, Méndez Rocasolano, & Virosta, 2024); (Pezzetta, 2024a); (Schneidewind, Langforth, & Meemken, 2024); (Lewis-Whelan et al., 2024); (Pezzetta, 2024b); (Wolken, Dreesman, Rucker, & Henke-Gendo, 2023); (Lee, Sexton, & Sumner, 2023); (Schneidewind, Meemken, & Langforth, 2023); (Nilsson, 2023); (Felde, 2023); (da Silva, Arenas-Suárez, Luiza, Bermúdez, & Clarke, 2023); (Luzardo, Zaldívar-Laguía, Zumbado, & Travieso-Aja, 2023); (Mota Rojas et al., 2023); (de Damborenea Martín, Bermejo-Poza, & de la Fuente Vázquez, 2023); (Lambert, Cornish, & Waley, 2023); (Zivotofsky, 2023); (Lykhova, Maistro, Tkachenko, Shestakova, & Mikhaylichenko, 2023); (Koralesky, Rankin, & Fraser, 2023); (Smits, Joosten, Faye, & Burger, 2023); (Bjørkdahl & Syse, 2023); (Salmon, Driscoll, Paterson, Harpur, & Pachana, 2022); (Skúladóttir et al., 2022); (Çapar, 2022); (Loria, Migliore, Bongiorno, Ciaccio, & Laddomada, 2022); (Morton & Whittaker, 2022); (Kogan, Packman, Erdman, Currin-McCulloch, & Bussolari, 2022); (Kirk & Myelnikov, 2022); (Madsen, Ern, & Alstrup, 2022); (Staples, Chambers, Melstrom, & Malone, 2022); (Sumner, Walker, & Dale, 2022); (Hodnik et al., 2022); (Canedo et al., 2022); (Parker, Carey, Haines, & Johnson, 2021); (Delooz, Evrard, Mpouam, & Saegerman, 2021); (Scanlon Ao, 2021); (F. L. Lundmark, Berg, & Steén, 2021); (Medaas et al., 2021); (Green, Jakins, de Waal, & D’Cruze, 2021); (Andersen, Meyer, Forkman, Nielsen, & Sandøe, 2021); (Steagall, Bustamante, Johnson, & Turner, 2021); (Safitri & Firman, 2021); (Berlinghieri, Panizzon, Penry-Williams, & Brown, 2021); (Perdomo, Araña, & Dewitte, 2021); (Rivera, Knight, & McCulloch, 2021); (van Dyke, Miele, & Connor, 2021); (Relić & Marković, 2021); (Leffert, 2021); (Vinceti, Docea, Tsitsimpikou, & Filippini, 2021); (Kobetska & Danyliuk, 2021); (Al-Shammari, 2021); (Sinmez, Ülger, Aslım, Yiğit, & Kaliber, 2021); (Stanković & Znić Ćirić, 2021); (Tschirren et al., 2021); (Gismervik et al., 2020); (Eddie Clutton, 2020); (Duval, Von Keyserlingk, & Lecorps, 2020); (Loyer, Whittaker, Buddle, & Ankeny, 2020); (Riley, 2020); (Magalhães-Sant’Ana, Peleteiro, & Stilwell, 2020); (Lelieveldt, 2020); (Vetter, Boros, & Ózsvári, 2020); (Loria et al., 2020); (Padalino et al., 2020); (Persson, Selter, Neitzke, & Kunzmann, 2020).

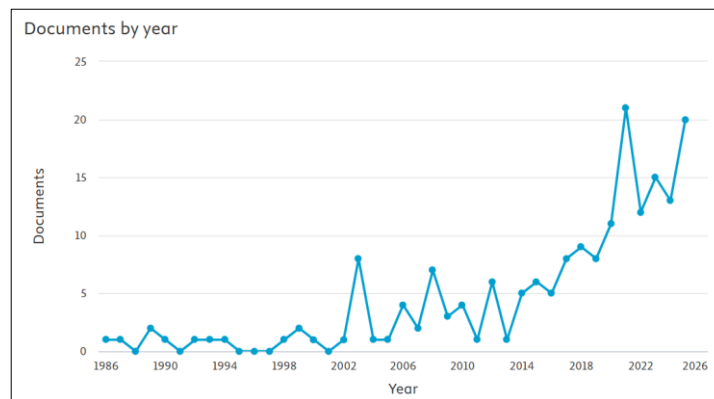
Prosedur seleksi dokumen mengikuti prinsip *Inclusion and Exclusion Criteria*. Kriteria inklusi meliputi: (1) Artikel jurnal yang telah melalui proses peer-review; (2) Artikel yang membahas keterkaitan etika pakan dengan hukum Islam atau kesejahteraan hewan; dan (3) Dokumen dalam bahasa Inggris. Sementara itu, dokumen berupa artikel final dan lainnya yang hanya menyebutkan kata kunci tanpa pembahasan substansial dikeluarkan dari database (eksklusi). Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh 92 dokumen yang relevan untuk

dianalisis. Tahap pengolahan data diawali dengan mengekspor metadata ke dalam format RefMan (\*.ris). Peneliti melakukan data *cleaning* melalui pembuatan file thesaurus khusus untuk menggabungkan sinonim atau istilah yang bermakna sama. Analisis visual dilakukan menggunakan perangkat lunak VOSviewer versi 1.6.20. Terdapat tiga teknik visualisasi yang diterapkan: (1) *Co-occurrence* analysis berbasis kata kunci untuk melihat klusterisasi topik; (2) *Overlay visualization* untuk mengidentifikasi kebaruan melalui tren waktu; dan (3) *Density visualization* untuk menemukan area penelitian yang masih minim dieksplorasi (*research gap*). Terakhir, hasil pemetaan tersebut diinterpretasikan secara deskriptif-analitis dengan mengintegrasikan perspektif hukum Islam untuk menjawab urgensi pemenuhan hak ternak secara etis. Seluruh proses sitasi dan daftar pustaka dalam penelitian ini dikelola secara otomatis menggunakan aplikasi Mendeley.

## Hasil dan pembahasan

### Sebaran publikasi dokumen

Analisis terhadap volume literatur merupakan langkah awal untuk melihat sejauh mana isu etika pemberian pakan dalam bingkai kesejahteraan hewan (*animal welfare*) dan hukum menarik perhatian komunitas akademik global. Berdasarkan data pertumbuhan dokumen dari tahun ke tahun yang tersaji pada Gambar 1, terlihat adanya fluktuasi yang cenderung meningkat secara signifikan, terutama dalam satu dekade terakhir.



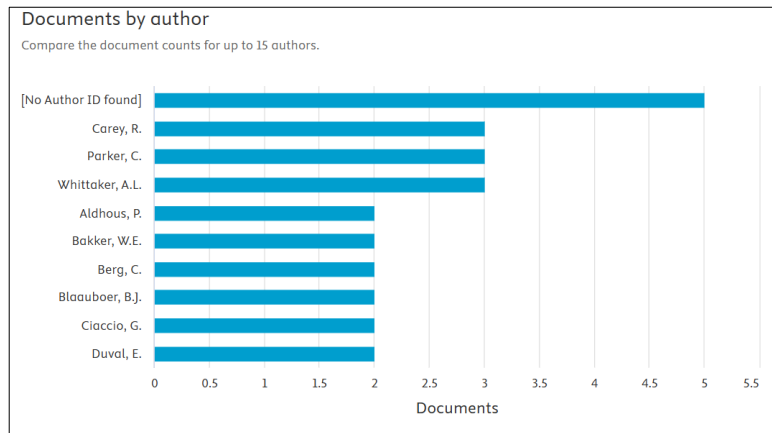
Sumber: Hasil analisis scopus

Gambar 1. Publikasi dokumen tema animal welfare dengan hukum tahun 2020 – 2026

Secara historis, riset mengenai tema ini pada periode tahun 1986 hingga awal 2000-an masih sangat terbatas, dengan jumlah publikasi yang rata-rata berada di bawah 5 dokumen per tahun. Kondisi ini menunjukkan bahwa pada masa tersebut, integrasi antara hukum dan kesejahteraan hewan belum menjadi prioritas dalam diskursus ilmiah peternakan maupun hukum Islam. Namun, mulai tahun 2014, grafik menunjukkan tren pendakian yang stabil. Hal ini menandakan bahwa isu ini mulai bertransformasi menjadi topik riset yang strategis dan mendesak. Memasuki periode target penelitian, yaitu tahun 2020 hingga 2026, terjadi lonjakan pertumbuhan publikasi yang sangat tajam. Pada tahun 2021, jumlah dokumen mencapai puncak pertamanya dengan total lebih dari 20 publikasi dalam satu tahun. Meskipun sempat terjadi sedikit penurunan pada tahun 2022, grafik kembali menunjukkan tren penguatan hingga mencapai proyeksi tinggi di tahun 2025 dan 2026. Pertumbuhan yang masif dalam periode 2020–2026 ini menunjukkan bahwa integrasi prinsip *animal welfare* ke dalam sistem hukum (termasuk hukum Islam) telah menjadi kebutuhan global di tengah meningkatnya kesadaran konsumen akan etika produksi pangan. Tingginya minat riset pada rentang 2020-2026 ini memberikan pembenaran kuat bagi penelitian ini. Lonjakan data tersebut mengindikasikan bahwa komunitas ilmiah saat ini sedang gencar merumuskan kerangka regulasi yang lebih humanis dan etis bagi ternak. Dengan demikian, artikel ini hadir di saat yang tepat untuk memberikan kontribusi konseptual mengenai pemenuhan hak ternak melalui integrasi hukum Islam, selaras dengan momentum pertumbuhan literatur global yang sedang berada pada titik tertingginya.

**Sebaran penulis artikel**

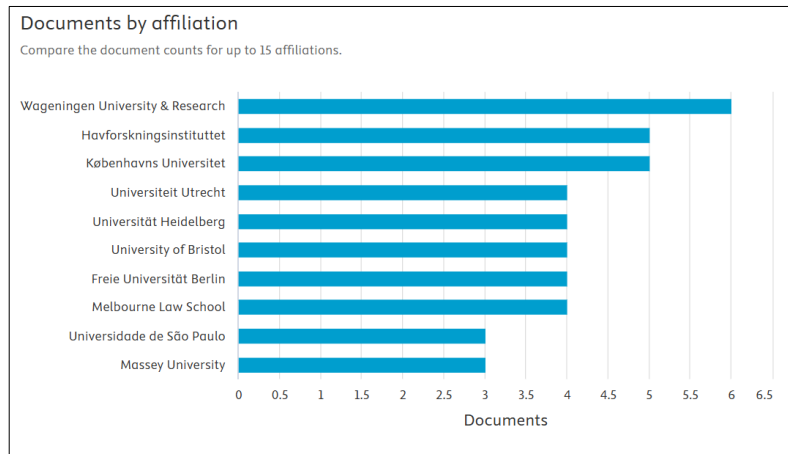
Analisis terhadap tren literatur global menunjukkan perkembangan yang sangat dinamis dalam diskursus kesejahteraan hewan dan hukum.



Sumber: Hasil analisis scopus  
 Gambar 2. Sebaran penulis artikel

Data "*Documents by year*" mengonfirmasi bahwa setelah periode stagnasi yang panjang sejak tahun 1986, terjadi lonjakan riset yang sangat tajam mulai tahun 2020 hingga puncaknya pada 2021 dengan lebih dari 20 dokumen, serta diproyeksikan terus menguat hingga tahun 2026. Pertumbuhan kuantitas ini diikuti oleh kontribusi penulis kunci seperti Carey, R., Parker, C., dan Whittaker, A.L., yang masing-masing telah menghasilkan tiga dokumen penelitian utama di bidang ini.

**Sebaran negara peneliti**



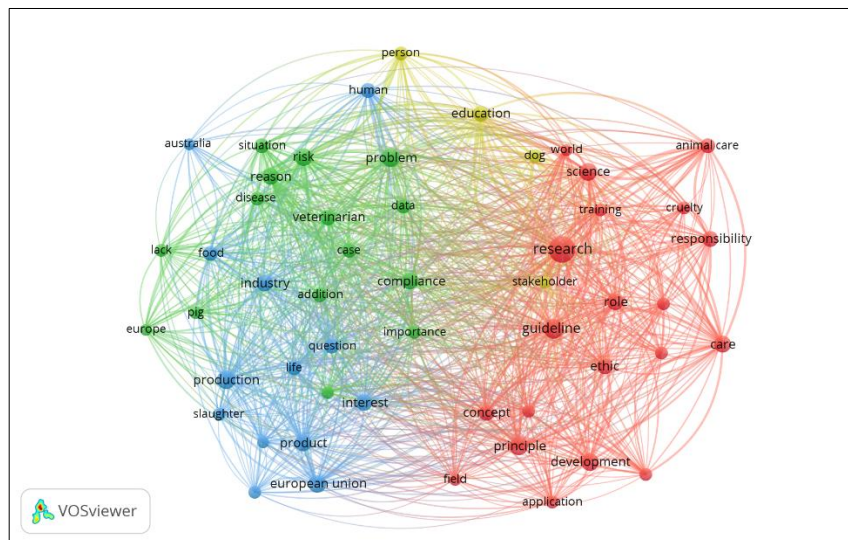
Sumber: Hasil analisis scopus  
 Gambar 3. Sebaran negara peneliti

Berdasarkan gambat 3 diketahui jika riset mengenai kesejahteraan hewan dan hukum didominasi oleh institusi-institusi akademik terkemuka di wilayah Eropa dan Oceania. Wilayah Eropa menjadi pusat pengembangan literatur utama dengan Wageningen University & Research di Belanda yang memimpin melalui jumlah publikasi terbanyak, yakni enam dokumen. Dominasi Eropa juga diperkuat oleh kontribusi dari Havforskninginstituttet (Norwegia) dan Københavns Universitet (Denmark) yang masing-masing menghasilkan lima dokumen, serta dukungan riset dari Universiteit Utrecht, Universität Heidelberg, dan Freie Universität Berlin. Selain Eropa, wilayah Oceania menunjukkan peran strategis melalui Melbourne Law School di Australia yang memberikan kontribusi signifikan dengan empat dokumen. Hal ini selaras dengan hasil

visualisasi VOSviewer yang memunculkan "Australia" dan "European Union" sebagai dua entitas geografis yang memiliki hubungan kuat dengan kata kunci "*industry*" dan "*production*". Sementara itu, wilayah Amerika Selatan dan Selandia Baru mulai menunjukkan eksistensinya melalui kontribusi dari Universidade de São Paulo dan Massey University. Distribusi ini menunjukkan bahwa diskursus mengenai pemenuhan hak ternak dan standar kesejahteraan hewan secara global saat ini masih sangat dipengaruhi oleh kerangka hukum dan kebijakan peternakan yang berkembang di negara-negara maju tersebut.

**Analisis kluster topik**

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan perangkat lunak VOSviewer, penelitian ini berhasil memetakan struktur keilmuan serta keterkaitan antar-topik yang mendasari diskursus etika peternakan di tingkat global. Visualisasi kluster yang dihasilkan tidak hanya sekadar gambaran statistik, melainkan sebuah representasi grafis dari literatur yang saling berinteraksi dalam membentuk standar kesejahteraan hewan modern. Pemetaan ini krusial untuk mengidentifikasi sejauh mana prinsip-prinsip universal *Animal Welfare* telah bersinggungan dengan nilai-nilai normatif, khususnya dalam konteks tanggung jawab manusia terhadap ternak. Melalui jaringan kata kunci (*keywords co-occurrence*), kita dapat melihat bagaimana domain penelitian teknis mengenai produksi dan pakan cenderung mengelompok pada area tertentu, sementara dimensi etika dan regulasi membentuk kluster pendukung yang seharusnya menjadi landasan kebijakan.



Sumber: Hasil analisis Vosviewer

Gambar 4. Analisis kluster topik penelitian

Analisis bibliometrik terhadap literatur global mengenai etika dan pemeliharaan hewan menghasilkan pemetaan jaringan kata kunci yang kompleks. Berdasarkan visualisasi VOSviewer, teridentifikasi empat kluster utama yang menunjukkan fokus penelitian yang berbeda namun saling berkaitan erat dalam membangun narasi kesejahteraan hewan. Kluster pertama (warna merah) merupakan kelompok terbesar yang berpusat pada terminologi "*research*", "*guideline*", dan "*ethic*". Kluster ini merepresentasikan fondasi teoretis dan metodologis dalam pengembangan standar kesejahteraan hewan secara global. Keberadaan kata kunci seperti "*responsibility*", "*animal care*", dan "*cruelty*" menunjukkan bahwa diskursus utama dalam literatur masih didominasi oleh upaya perumusan panduan perilaku manusia agar terhindar dari tindakan kejam terhadap hewan. Dalam kacamata Hukum Islam, kluster ini sangat relevan dengan konsep Ihsan yakni kewajiban untuk berbuat baik dan profesional dalam setiap tindakan, termasuk kepada hewan. Besarnya node "*research*" mengindikasikan bahwa etika pemberian pakan harus berbasis pada data ilmiah yang valid, yang dalam Islam sejalan dengan prinsip ilm (ilmu pengetahuan) sebagai dasar pengambilan hukum dalam bidang peternakan. Kluster kedua (warna hijau) berfokus pada aspek operasional dan teknis medis yang diwakili oleh kata kunci "*veterinarian*", "*compliance*", "*disease*", dan "*risk*". Kluster ini menyoroti pentingnya kepatuhan terhadap standar kesehatan dan mitigasi risiko penyakit melalui pengelolaan yang tepat. Kata "*compliance*" (kepatuhan)

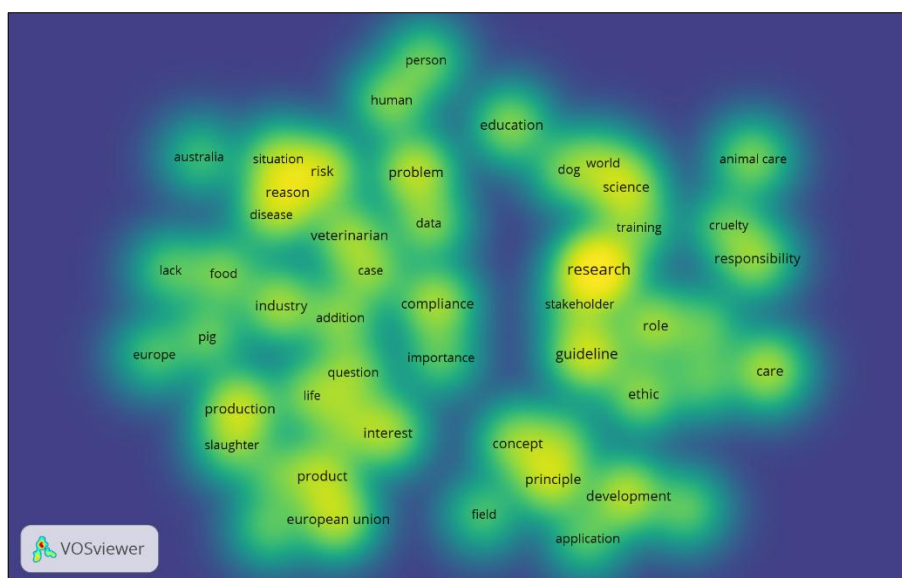


*Visualisasi overlay* (Gambar 5) menyajikan gradasi warna yang merepresentasikan tahun rata-rata publikasi, mulai dari warna ungu tua (periode 2014) hingga warna kuning terang (periode 2020 ke atas). Analisis ini sangat penting untuk mendeteksi pergeseran paradigma keilmuan serta mengidentifikasi topik-topik mutakhir yang sedang menjadi pusat perhatian akademisi global. Secara kronologis, pada periode awal (sekitar tahun 2014–2016), riset didominasi oleh istilah-istilah fundamental yang muncul dalam warna ungu dan biru, seperti "animal care", "cruelty", "responsibility", dan "europa". Hal ini mengindikasikan bahwa pada masa tersebut, fokus utama literatur masih berpusat pada penegakan standar dasar kesejahteraan hewan di wilayah Uni Eropa serta perdebatan moral mengenai pencegahan kejahatan terhadap hewan secara umum. Pada fase ini, keterlibatan aspek hukum Islam masih sangat minim dan diskursus lebih banyak didominasi oleh perspektif etika Barat dan regulasi veteriner standar. Memasuki periode menengah (2017–2018) yang ditandai dengan warna hijau, fokus penelitian mulai bergeser ke arah yang lebih sistematis dan profesional. Istilah seperti "compliance", "veterinarian", "guideline", dan "education" menempati posisi sentral. Pergeseran ini menunjukkan adanya upaya serius untuk mentransformasikan nilai etika ke dalam prosedur operasional standar (SOP) dan pendidikan bagi para pemangku kepentingan. Dalam konteks ini, kepatuhan (*compliance*) mulai menjadi tema krusial, yang menjadi titik masuk penting bagi integrasi hukum Islam untuk memastikan bahwa kepatuhan peternak tidak hanya didasarkan pada aturan negara, tetapi juga nilai-nilai religius.

Puncak perkembangan riset pada periode terbaru (2019–2020 ke atas) ditunjukkan oleh node-node berwarna kuning terang, seperti "industry", "production", "slaughter", "risk", dan "european union". Munculnya kata kunci di sektor hilir seperti produksi dan penyembelihan mengonfirmasi bahwa arah riset terkini telah bergerak dari sekadar teori etika menuju aplikasi praktis di dunia industri. Isu "risk" (risiko) yang muncul di periode terbaru menunjukkan adanya perhatian besar terhadap risiko kegagalan sistem peternakan dalam memenuhi standar kesejahteraan, termasuk risiko terhadap kualitas pangan (*food*). Bagi studi di Fakultas Agama Islam, tren warna kuning ini memberikan peluang besar untuk memasukkan parameter hukum Islam dalam rantai industri dan produksi, guna menjawab risiko ketidakhalalan yang bermula dari etika pemberian pakan dan pemeliharaan ternak.

**Analisis Kesenjangan Riset (*Density Visualization*)**

Tahap akhir dari analisis bibliometrik ini adalah pemetaan densitas (*density visualization*) yang bertujuan untuk mengidentifikasi area penelitian yang sudah jenuh serta area yang masih memiliki peluang pengembangan di masa depan (*research gap*).



Sumber: Hasil analisis Vosviewer  
 Gambar 6. Analisis kesenjangan riset

Pada Gambar 6, intensitas cahaya kuning menunjukkan kepadatan literatur pada topik tertentu, sementara area yang berwarna hijau gelap atau redup mengindikasikan topik yang masih minim dieksplorasi oleh para peneliti global. Berdasarkan peta densitas tersebut, terlihat bahwa pusat perhatian riset dunia selama ini terfokus secara masif pada kata kunci "*research*", "*ethic*", "*animal care*", dan "*guideline*". Area ini menyala terang, yang menandakan bahwa diskusi mengenai regulasi etika dan standar perawatan hewan secara umum sudah mencapai titik jenuh. Tingginya kepadatan pada aspek "*veterinarian*" dan "*compliance*" juga menunjukkan bahwa kajian dari sudut pandang medis-veteriner dan kepatuhan administratif telah banyak dilakukan. Dalam konteks ini, penelitian yang hanya membahas kesejahteraan hewan secara umum tanpa menawarkan sudut pandang baru akan memiliki nilai kebaruan yang rendah. Sebaliknya, kesenjangan riset yang nyata ditemukan pada area-area pinggiran yang masih berwarna redup. Beberapa istilah seperti "*addition*" (bahan tambahan/aditif), "*product*", "*industry*", dan "*risk*" menunjukkan kepadatan yang jauh lebih rendah dibandingkan topik etika dasar. Lebih spesifik lagi, irisan antara teknologi pakan industri dengan prinsip-prinsip Hukum Islam (seperti *halalan thayyiban*) hampir tidak terlihat sebagai titik padat dalam peta tersebut. Hal ini membuktikan bahwa meskipun industri peternakan dan penyembelihan sudah mulai diteliti, namun kajian mendalam mengenai "etika pemberian pakan" yang mengintegrasikan hukum Islam dan *animal welfare* masih berada di zona yang sangat jarang dieksplorasi.

### Simpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa literatur mengenai etika pemberian pakan dalam bingkai *animal welfare* dan hukum Islam mengalami pertumbuhan pesat pada periode 2020–2026, yang menandai pergeseran paradigma dari teori etika moral menuju aplikasi praktis di sektor industri produksi. Kebaharuan penelitian ini terletak pada pemetaan irisan antara standar kepatuhan (*compliance*) industri dengan dimensi pendidikan manusia (*education*) yang mempertegas bahwa pemenuhan hak ternak merupakan tanggung jawab multidisipliner yang selaras dengan prinsip ihsan dalam hukum Islam. Meskipun memberikan gambaran tren global, penelitian ini memiliki keterbatasan pada kedalaman analisis terhadap bahan pakan spesifik, sehingga peluang riset ke depan sangat terbuka untuk mengeksplorasi standarisasi pakan *halalan thayyiban* berbasis teknologi bioproses atau pemanfaatan limbah industri yang ditinjau secara yuridis-formal. Saran praktis ditujukan bagi pembuat kebijakan untuk mengintegrasikan variabel kesejahteraan hewan ke dalam sertifikasi halal guna memperkuat implementasi etika peternakan di lapangan, sementara penelitian lanjutan perlu memfokuskan pada studi komparasi literatur fikih klasik dengan standar *animal welfare* modern secara lebih mendalam.

### DAFTAR RUJUKAN

- Al-Shammari, K. I. A. (2021). A review of the halal poultry slaughtering from welfare and legal perspectives: Analysis of research results. *Studia Iuridica Lublinensia*, 30(3), 11–27. <https://doi.org/10.17951/sil.2021.30.3.11-27>
- Andersen, S. S., Meyer, I., Forkman, B., Nielsen, S. S., & Sandøe, P. (2021). Regulating companion dog welfare: A comparative study of legal frameworks in western countries. *Animals*, 11(6). <https://doi.org/10.3390/ani11061660>
- Angeloni, M. G., Padalino, B., Ambra, C. D., Serrapica, M., Iavecchia, C., Nanni Costa, L., ... Vecchio, D. (2025). Welfare of sheep, cattle, and pigs at control posts during long distance transportation across Europe. *Italian Journal of Animal Science*, 24(1), 1893–1908. <https://doi.org/10.1080/1828051X.2025.2549346>
- Aprillian, R., & Leucci, F. (2025). Animal Welfare Claims in Indonesia: Comparative Study of EU Standards and Proposed Regulatory Framework. *Tropical Animal Science Journal*, 48(6), 564–571. <https://doi.org/10.5398/tasj.2025.48.6.564>
- Bachtiar, A. T., Lestariningsih, & Hakim, M. H. (2024). Penanganan Peternakan Sapi Potong Terhadap Pmk (Penyakit Mulut Dan Kuku) Di Desa Karangbendo Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar. *82 Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia Vol.*, 9(2), 82–92.
- Berlanga, M. C., Méndez Rocasolano, M. M., & Virosta, A. V. (2024). Animal protection in Spain: Historical evolution and consequences of the entry into force of Law 2/2023, of March 13, on the Protection, Welfare,

- and Keeping of Companion Animals and other animal welfare measures. *Revista de Derecho Ambiental (Chile)*, (21), 99–116. <https://doi.org/10.5354/0719-4633.2024.71628>
- Berlinghieri, F., Panizzon, P., Penry-Williams, I. L., & Brown, C. (2021). Laterality and fish welfare - A review. *Applied Animal Behaviour Science*, 236. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2021.105239>
- Björkdahl, K., & Syse, K. L. (2023). From ritual loss of life to loss of living rituals: on judicialization of slaughter and denial of animal death. *Food, Culture and Society*, 26(3), 759–774. <https://doi.org/10.1080/15528014.2022.2083883>
- Blattner, C. E., & Tselepy, J. (2024). For Whose Sake and Benefit? A Critical Analysis of Leading International Treaty Proposals to Protect Nonhuman Animals. *American Journal of Comparative Law*, 72(1), 1–32. <https://doi.org/10.1093/ajcl/avae018>
- Brandstetter, J., Hoffmann, L., Koopmann, I., Schreiber, T., Schulz, B., Rosshart, S. P., ... Kumstel, S. (2025). Burrowing Behavior as Robust Parameter for Early Humane Endpoint Determination in Murine Models for Pancreatic Cancer. *Animals*, 15(9). <https://doi.org/10.3390/ani15091241>
- Canedo, A., Saiki, P., Santos, A. L., da Silva Carneiro, K., de Souza, A. M., Qualhato, G., ... Rocha, T. L. (2022). Zebrafish (*Danio rerio*) meets bioethics: the 10Rs ethical principles in research. *Ciencia Animal Brasileira*, 23. <https://doi.org/10.1590/1809-6891V22E-70884>
- Çapar, G. (2022). Global regulatory competition on digital rights and data protection: A novel and contractive form of Eurocentrism? *Global Constitutionalism*, 11(3), 465–493. <https://doi.org/10.1017/S2045381722000065>
- Contalbrigo, L., Normando, S., Bassan, E., & Mutinelli, F. (2024). The Welfare of Dogs and Cats in the European Union: A Gap Analysis of the Current Legal Framework. *Animals*, 14(17). <https://doi.org/10.3390/ani14172571>
- Cotterell, J., Rand, J., & Scotney, R. (2025). Rethinking Urban Cat Management—Limitations and Unintended Consequences of Traditional Cat Management. *Animals*, 15(7). <https://doi.org/10.3390/ani15071005>
- da Silva, R. A., Arenas-Suárez, N. E., Luiza, V. L., Bermúdez, J. A. Z., & Clarke, S. E. (2023). Regulations on the Use of Antibiotics in Livestock Production in South America: A Comparative Literature Analysis. *Antibiotics*, 12(8). <https://doi.org/10.3390/antibiotics12081303>
- de Damborenea Martín, P., Bermejo-Poza, R., & de la Fuente Vázquez, J. (2023). Animal Protection in Filming in the Context of Spain. *Animals*, 13(7). <https://doi.org/10.3390/ani13071144>
- de Mori, B. D., Mercugliano, E., Cerizza, A. F., Biasseti, P., Florio, D., da Re, R. D., ... Nodari, S. R. (2025). An E-Delphi study to facilitate animal welfare assessment in Italian zoos and aquaria. *PLOS ONE*, 20(1 January). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0309760>
- Delooz, L., Evrard, J., Mpouam, S. E., & Saegerman, C. (2021). Emergence of besnoitia besnoiti in Belgium. *Pathogens*, 10(12). <https://doi.org/10.3390/pathogens10121529>
- Duval, E., Lecorps, B., & Von Keyserlingk, M. A. G. (2024). Are regulations addressing farm animal welfare issues during live transportation fit for purpose? A multi-country jurisdictional check. *Royal Society Open Science*, 11(1). <https://doi.org/10.1098/rsos.231072>
- Duval, E., Von Keyserlingk, M. A. G., & Lecorps, B. (2020). Organic dairy cattle: Do european union regulations promote animal welfare? *Animals*, 10(10), 1–23. <https://doi.org/10.3390/ani10101786>
- Eddie Clutton, R. (2020). An anglocentric history of anaesthetics and analgesics in the refinement of animal experiments. *Animals*, 10(10), 1–22. <https://doi.org/10.3390/ani10101933>
- Erratum regarding missing ethical statements for experimentation with human and animal subjects in previously published articles (*Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences* (2022) 21(5) (296–301), (S1658077X21001296), (10.1016/j.jssas.2021.09.007)). (2024). *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 23(2), 202–203. <https://doi.org/10.1016/j.jssas.2024.03.003>
- Felde, B. (2023). Review: Livestock transport of animals in a consumer society geared towards efficiency: efficiency, animal welfare or both? *Animal*, 17. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2023.100919>
- Gamonal Cembraro, T., Fernández-Carnero, S., Cuenca-Záldivar, J. N., Jiménez-Ortega, L., Cadeau Comte, N., & Sánchez-Romero, E. A. (2025). How do equine welfare states influence humans and vice versa: Can the welfare of both species be improved if this is considered? *Equine Veterinary Education*, 37(6), 284–287. <https://doi.org/10.1111/eve.14103>
- Gismervik, K., Tørud, B., Kristiansen, T. S., Osmundsen, T., Størkersen, K. V., Medaas, C., ... Stien, L. H. (2020). Comparison of Norwegian health and welfare regulatory frameworks in salmon and chicken production. *Reviews in Aquaculture*, 12(4), 2396–2410. <https://doi.org/10.1111/raq.12440>
- Gómez-Serrano, M. Á. (2025). Impacts of pet–wildlife interactions: Bridging the gap between EU animal welfare and nature conservation laws. *Biological Conservation*, 312.

- <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2025.111505>
- Green, J., Jakins, C., de Waal, L., & D’Cruze, N. (2021). Ending commercial lion farming in south africa: A gap analysis approach. *Animals*, *11*(6). <https://doi.org/10.3390/ani11061717>
- Haryuni, N., Lestariningsih, L., & Khopsoh, B. (2023). Pengaruh Penggunaan Soy Milk Waste (SMW) dalam Pakan terhadap Produktivitas Joper Periode Stater. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, *8*(1), 138–147. <https://doi.org/10.28926/briliant.v8i1.1078>
- Hodnik, J. J., Knific, T., Starić, J., Toplak, I., Ocepek, M., Hostnik, P., & Ježek, J. (2022). Corrigendum: Overview of Slovenian Control Programmes for Selected Cattle Diseases, Listed Under Category C, D or E of the European Animal Health Law (Front. Vet. Sci., (2021), 8, (674515), 10.3389/fvets.2021.674515). *Frontiers in Veterinary Science*, *8*. <https://doi.org/10.3389/fvets.2021.835395>
- Jurd, K., & Riley, S. (2024). Brighton v RSPCA NSW: Appeals and Lessons Four Years On. *Animals*, *14*(22). <https://doi.org/10.3390/ani14223345>
- Kirk, R. G. W., & Myelnikov, D. (2022). Governance, expertise, and the ‘culture of care’: The changing constitutions of laboratory animal research in Britain, 1876–2000. *Studies in History and Philosophy of Science*, *93*, 107–122. <https://doi.org/10.1016/j.shpsa.2022.03.004>
- Kobetska, N., & Danyliuk, L. (2021). Implementation of the provisions of the european convention for the protection of pet animals into ukrainian legislation: Some theoretical and applied aspects. *Studia Iuridica Lublinensia*, *30*(3), 29–45. <https://doi.org/10.17951/sil.2021.30.3.29-45>
- Kogan, L. R., Packman, W., Erdman, P., Currin-McCulloch, J., & Bussolari, C. (2022). US Adults’ Perceptions of Dog Breed Bans, Dog Aggression and Breed-Specific Laws. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(16). <https://doi.org/10.3390/ijerph191610138>
- Koralesky, K. E., Rankin, J. M., & Fraser, D. (2023). Using institutional ethnography to analyse animal sheltering and protection I: Animal protection work. *Animal Welfare*, *32*. <https://doi.org/10.1017/awf.2023.39>
- Kuenzler, J., & Vogeler, C. S. (2025). Implementation of the European directive on pig welfare: a comparative study of four member states. *Animal*, *19*(8). <https://doi.org/10.1016/j.animal.2025.101586>
- Lambert, H., Cornish, A., & Waley, D. (2023). The value of regulating stocking densities in aquaculture must not be dismissed: a reply to Saraiva et al. 2022. *Frontiers in Veterinary Science*, *10*. <https://doi.org/10.3389/fvets.2023.1335667>
- Lee, H., Sexton, R. J., & Sumner, D. A. (2023). National and subnational regulation of farm practices for consumer products sold within a jurisdiction: California’s Proposition 12. *Agricultural Economics (United Kingdom)*, *54*(6), 838–853. <https://doi.org/10.1111/agec.12801>
- Leffert, S. (2021). Is ongoing ritual slaughter of livestock justifiable in modern America? *Journal of Applied Animal Research*, *49*(1), 492–522. <https://doi.org/10.1080/09712119.2021.2011296>
- Lelieveldt, H. (2020). Out of tune or well tempered? How competition agencies direct the orchestrating state. *Regulation and Governance*, *14*(3), 465–480. <https://doi.org/10.1111/rego.12223>
- Lestariningsih, Ansori, S., & Haryuni, N. (2022). Evaluasi Kualitas Fisik Maggot Dengan Level Pemberian *Saccharomyces cerevisiae* Sebagai Kandidat Penganti Tepung Ikan Pada Pakan Ayam. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia*, *7*(2), 135–140. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- Lestariningsih, L., Nada, M. S., Yasin, M. Y., Ropida, S., & Abidin, M. K. (2020). Peranan Nomor Kontrol Veteriner Terhadap Jaminan Mutu Keamanan Produk Hasil Peternakan. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, *5*(1), 180–188. <https://doi.org/10.28926/briliant.v5i1.437>
- Lestariningsih, Lestariningsih, Afrilia, T. F. W., Muhsin, M., Yasin, M. Y., & Hupron, M. Z. (2021). The Chemical Quality of Maggot Flour Uses Sangrai Method Processing. *Journal of Development Research*, *5*(1), 56–60. <https://doi.org/10.28926/jdr.v5i1.140>
- Lestariningsih, Rosikin, M., Saifudin, A., & Lestari, A. A. (2024). Analysis of Feed Management Efficiency in Closed House System Broiler Farm in Rofan Farm, Blitar. *International Proceedings Universitas Tulungagung*, 546–556.
- Lewis-Whelan, B., Ardiansyah, A., Roberts, P. D., Nijman, V., Damianou, E., Morcatty, T. Q., ... Nekaris, K. A. I. (2024). Welfare and Management of Civets in Civet Coffee Tourism Plantations. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, *27*(3), 561–574. <https://doi.org/10.1080/10888705.2023.2270414>
- Lipovšek, M., Kirbiš, A., Tomažič, I., Dovč, A., & Krizman, M. (2024). Farm Animal Welfare during Transport and at the Slaughterhouse: Perceptions of Slaughterhouse Employees, Livestock Drivers, and Veterinarians. *Animals*, *14*(3). <https://doi.org/10.3390/ani14030443>
- Loria, G. R., Migliore, S., Bongiorno, C., Ciaccio, G., & Laddomada, A. (2022). New European rules introduced

- by regulation (EU) 2016/429 to facilitate animal trade: With great risk comes great responsibility. *Frontiers in Veterinary Science*, 9. <https://doi.org/10.3389/fvets.2022.1003732>
- Loria, G. R., Ruocco, L., Ciaccio, G., Iovino, F., Nicholas, R. A. J., & Borrello, S. (2020). The implications of eu regulation 2016/429 on neglected diseases of small ruminants including contagious agalactia with particular reference to italy. *Animals*, 10(5). <https://doi.org/10.3390/ani10050900>
- Loyer, J., Whittaker, A. L., Buddle, E. A., & Ankeny, R. A. (2020). A review of legal regulation of religious slaughter in australia: Failure to regulate or a regulatory fail? *Animals*, 10(9), 1–22. <https://doi.org/10.3390/ani10091530>
- Lundmark, F., Ewerlöf, I. R., Frössling, J., & Berg, C. (2025). Official and private animal welfare inspectors' perception of their own on-site inspections. *Frontiers in Veterinary Science*, 12. <https://doi.org/10.3389/fvets.2025.1575471>
- Lundmark, F. L., Berg, C., & Steén, M. (2021). Thirty years of changes and the current state of swedish animal welfare legislation. *Animals*, 11(10). <https://doi.org/10.3390/ani11102901>
- Luzardo, O. P., Zaldívar-Laguía, J. E., Zumbado, M., & Travieso-Aja, M. D. M. (2023). The Role of Veterinarians in Managing Community Cats: A Contextualized, Comprehensive Approach for Biodiversity, Public Health, and Animal Welfare. *Animals*, 13(10). <https://doi.org/10.3390/ani13101586>
- Lykhova, S. Y., Maistro, D. M., Tkachenko, V. V., Shestakova, S. O., & Mikhaylichenko, M. A. (2023). Animal welfare: European standards as a basis for reforming national legislation in Ukraine. *Nativa*, 11(2), 264–271. <https://doi.org/10.31413/NAT.V11I2.15923>
- Madsen, N., Ern, R., & Alstrup, A. K. (2022). Estimating Discard Mortality in Commercial Fisheries without Fish Dying: A 3R Challenge. *Animals*, 12(6). <https://doi.org/10.3390/ani12060782>
- Magalhães-Sant'Ana, M., Peleteiro, M. C., & Stilwell, G. (2020). Establishing animal welfare rules of conduct for the portuguese veterinary profession—results from a policy delphi with vignettes. *Animals*, 10(9), 1–14. <https://doi.org/10.3390/ani10091596>
- Medaas, C., Lien, M. E., Gismervik, K., Kristiansen, T. S., Osmundsen, T., Størkersen, K. V., ... Stien, L. H. (2021). Minding the Gaps in Fish Welfare: The Untapped Potential of Fish Farm Workers. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 34(5). <https://doi.org/10.1007/s10806-021-09869-w>
- Meijer, N., Safitri, R. A., Tao, W., & Hoek-van den Hil, E. F. (2025). Review: European Union legislation and regulatory framework for edible insect production – Safety issues. *Animal*, 19. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2025.101468>
- Mellor, D. J., & Uldahl, D. M. (2025). Translating Ethical Principles into Law, Regulations and Workable Animal Welfare Practices. *Animals*, 15(6). <https://doi.org/10.3390/ani15060821>
- Morton, R., & Whittaker, A. L. (2022). Understanding Subordinate Animal Welfare Legislation in Australia: Assembling the Regulations and Codes of Practice. *Animals*, 12(18). <https://doi.org/10.3390/ani12182437>
- Mota Rojas, D., Strappini, A., Whittaker, A. L., Ghezzi, M., Titto, C. G., Calderón-Maldonado, N., ... Orihuela, A. (2023). Controversial Topics in Animal Welfare in Latin America: A Focus on the Legislation Surrounding the Human-Companion Animal Relationship and Animals Used for Recreational Practices. *Animals*, 13(9). <https://doi.org/10.3390/ani13091463>
- Nasrullah, A., Lestariningsih, L., & Haryuni, N. (2022). Analisis Ekonomi Budidaya Ayam Joper Menggunakan Tepung Maggot. *Journal of Science Nusantara*, 2(3), 93–97. <https://doi.org/10.28926/JSNU.V2I3.547>
- Nilsson, D. (2023). Parliamentary Debates Concerning the Living Conditions of Pigs in Sweden's Factory Farms Between 1980–2018. *Critical Criminology*, 31(3), 743–757. <https://doi.org/10.1007/s10612-023-09686-9>
- Padalino, B., Barrasso, R., Tullio, D., Zappaterra, M., Nanni Costa, L., & Bozzo, G. (2020). Protection of animals during transport: Analysis of the infringements reported from 2009 to 2013 during on-road inspections in Italy. *Animals*, 10(2). <https://doi.org/10.3390/ani10020356>
- Parker, C., Carey, R., Haines, F., & Johnson, H. (2021). Can Labelling Create Transformative Food System Change for Human and Planetary Health? A Case Study of Meat. *International Journal of Health Policy and Management*, 10(12), 923–933. <https://doi.org/10.34172/ijhpm.2020.239>
- Perdomo, E. B., Araña, J. E., & Dewitte, S. (2021). Amelioration of pet overpopulation and abandonment using control of breeding and sale, and compulsory owner liability insurance. *Animals*, 11(2), 1–10. <https://doi.org/10.3390/ani11020524>
- Persson, K., Rodriguez Perez, C., Louis-Maerten, E., Müller, N., & Shaw, D. (2025). “Killing in the Name of 3R?” The Ethics of Death in Animal Research. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 38(1). <https://doi.org/10.1007/s10806-024-09936-y>
- Persson, K., Selter, F., Neitzke, G., & Kunzmann, P. (2020). Philosophy of a “good death” in small animals and

- consequences for euthanasia in animal law and veterinary practice. *Animals*, 10(1). <https://doi.org/10.3390/ani10010124>
- Pezzetta, S. (2024a). Animal Welfare and Animal Rights. Argentinean legal regulation and Caselaw. *Ius et Praxis*, 30(1), 141–159. <https://doi.org/10.4067/S0718-00122024000100141>
- Pezzetta, S. (2024b). Argentina: Between Animal Rights Recognition and Animal Farming Intensification. *Revista Direito GV*, 20. <https://doi.org/10.1590/2317-6172202420>
- Powell, A., Agnalt, A.-L., Heasman, K., & Albalat, A. (2024). Considerations for implementing regulation of decapods in science. *Animal Welfare*, 33. <https://doi.org/10.1017/awf.2024.50>
- Relić, R., & Marković, Z. (2021). FARMED FISH WELFARE, WITH INSIGHT INTO THE SITUATION IN SERBIA. *Veterinarski Glasnik*, 75(2), 132–144. <https://doi.org/10.2298/VETGL210727011R>
- Riley, S. (2020). Brighton v will: The legal chasm between animal welfare and animal suffering. *Animals*, 10(9), 1–14. <https://doi.org/10.3390/ani10091497>
- Rivera, S. N., Knight, A., & McCulloch, S. P. (2021). Surviving the wildlife trade in Southeast Asia: Reforming the ‘disposal’ of confiscated live animals under cites. *Animals*, 11(2), 1–20. <https://doi.org/10.3390/ani11020439>
- Safitri, M. A., & Firman, F. (2021). Animal welfare and covid-19 in Indonesia: A neglected legal issue. *Hasanuddin Law Review*, 7(1), 1–11. <https://doi.org/10.20956/halrev.v7i1.2502>
- Salmon, A., Driscoll, C., Paterson, M. B. A., Harpur, P., & Pachana, N. A. (2022). Issues Regarding the Welfare of Assistance Dogs. *Animals*, 12(23). <https://doi.org/10.3390/ani12233250>
- Scanlon Ao, J. E. (2021). Wildlife must be protected from crime and trade for the sake of public and planetary health. *PLOS Biology*, 19(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3001422>
- Schneidewind, S. J., Langforth, S., & Meemken, D. (2024). Animal welfare at German abattoirs: insights into the occurrence of violations against laws and regulations from official veterinarians and judicial decisions. *Frontiers in Veterinary Science*, 11. <https://doi.org/10.3389/fvets.2024.1354039>
- Schneidewind, S. J., Meemken, D., & Langforth, S. (2023). Measures and Penalties for Animal Welfare Violations at German Abattoirs: A Compilation of Current Recommendations and Practices. *Animals*, 13(18). <https://doi.org/10.3390/ani13182916>
- Scott, C., Bor, N., Reyher, K. K., Tasker, A. J., Buller, H., Bueno, I., & Thomas, L. F. (2025). A qualitative exploration of the enablers of and barriers to conformance with antibiotic withdrawal periods on smallholding, peri-urban pig farms in Kiambu County, Kenya. *PLOS ONE*, 20(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0312362>
- Sinmez, Ç. Ç., Ülger, I., Aslim, G., Yiğit, A., & Kaliber, M. (2021). Technical staffs’ knowledge and attitudes survey regarding tail docking on dairy farms of Turkey. *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*, 45(4), 746–755. <https://doi.org/10.3906/vet-2103-78>
- Skúladóttir, G., Phythian, C. J., Holmoy, I. H., Myhre, G., Alvåsen, K., & Martin, A. D. (2022). Overview of the practices of on-farm emergency slaughter of cattle in the Nordic countries. *Acta Veterinaria Scandinavica*, 64(1). <https://doi.org/10.1186/s13028-022-00627-0>
- Smits, M., Joosten, H., Faye, B., & Burger, P. A. (2023). The Flourishing Camel Milk Market and Concerns about Animal Welfare and Legislation. *Animals*, 13(1). <https://doi.org/10.3390/ani13010047>
- Stanković, I., & Zrnić Ćirić, M. Z. (2021). Food additives – risk analysis and legislation. *Arhiv Za Farmaciju*, 71(1), 22–34. <https://doi.org/10.5937/ARHFARM71-30117>
- Staples, A. J., Chambers, D., Melstrom, R. T., & Malone, T. (2022). Regulatory Restrictions Across U.S. Protein Supply Chains. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 54(1), 1–27. <https://doi.org/10.1017/aae.2021.28>
- Steagall, P. V., Bustamante, H., Johnson, C. B., & Turner, P. V. (2021). Pain management in farm animals: Focus on cattle, sheep and pigs. *Animals*, 11(6). <https://doi.org/10.3390/ani11061483>
- Sumner, C. L., Walker, J. K., & Dale, A. R. (2022). The Implications of Policies on the Welfare of Free-Roaming Cats in New Zealand. *Animals*, 12(3). <https://doi.org/10.3390/ani12030237>
- Surayanah, Zainudin, M., Barus, Y. K., & Lestariningsih. (2024). The Effectiveness of Learning Using The Usmani Method at TPQ Baabussalaam. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 13(4), 665–678. <https://doi.org/10.30868/ei.v13i04.6982>
- Tammenlehto, L., & Koskela, T. (2025). Food Safety vs. Animal Welfare – Does the Moral Status of Animals Really Matter? *Food Ethics*, 10(2). <https://doi.org/10.1007/s41055-025-00177-x>
- Tschirren, L., Bachmann, D., Güler, A. C., Blaser, O., Rhyner, N., Seitz, A., ... Refardt, D. (2021). Myfishcheck: A model to assess fish welfare in aquaculture. *Animals*, 11(1), 1–29. <https://doi.org/10.3390/ani11010145>

- Tursellino, M. N. (2025). Animal Experimentation in Ecuador: When Ethics Precedes the Law. Technical note. *Revista Científica de La Facultad de Veterinaria*, 35(2). <https://doi.org/10.52973/rfcfv-e35682>
- Uxhi, P. (2025). A Structured Map of the Ritual Slaughter Legislation in the Context of the European Union. *Religion and Human Rights*, 20(2), 59–84. <https://doi.org/10.1163/18710328-bja10052>
- van Dyke, R., Miele, A., & Connor, M. (2021). An investigation into the perceptions of veterinarians towards calf welfare in New Zealand. *Animals*, 11(2), 1–17. <https://doi.org/10.3390/ani11020421>
- Vetter, S., Boros, A., & Ózsvári, L. (2020). Penal sanctioning of Zoophilia in light of the legal status of animals—a comparative analysis of fifteen European countries. *Animals*, 10(6), 1–14. <https://doi.org/10.3390/ani10061024>
- Vinceti, S. R., Docea, A. O., Tsitsimpikou, C., & Filippini, T. (2021). Updating the European Union’s regulation on classification, labelling and packaging of substances and mixtures (CLP): A key opportunity for consumers, workers and stakeholders with interests in the legislation and toxicology of hazardous chemicals. *Toxicology Reports*, 8, 1865–1868. <https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2021.11.011>
- Wang, Q., Han, G., & Huang, L. (2025). Establishment of the category of “wild animals” in Chinese legal texts. *European Zoological Journal*, 92(1), 781–794. <https://doi.org/10.1080/24750263.2025.2522897>
- Weir, S. A., McDevitt, L., Andrews, C. P., & Kessler, S. E. (2025). The Creation of a Systematic Framework to Assess Dog Laws and Their Relationship to Societal Changes in the United Kingdom. *Animals*, 15(5). <https://doi.org/10.3390/ani15050647>
- Whiting, T. L. (2024). Minimum Space When Transporting Pigs: Where Is the “Good” Law? *Animals*, 14(18). <https://doi.org/10.3390/ani14182732>
- Whiting, T. L. (2025). Enforcing the Canadian Prohibition of Overcrowding Livestock in Transit Without Resorting to Science. *Animals*, 15(17). <https://doi.org/10.3390/ani15172612>
- Wolken, S., Dreesman, J., Rocker, D., & Henke-Gendo, C. (2023). Characteristics of Animal-assisted Interventions in the state of Lower Saxony, Germany, with a focus on hygiene in health care facilities. *One Health*, 17. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2023.100620>
- Zainudin, M., Surayanah, Khotimah, K., & Lestariningsih. (2025). Skill Improvement Based on Local Wisdom to Build Santripreneur at the Blitar Islamic Boarding School, Indonesia. *Tec Empresarial*, 20(1), 15–30.
- Zivotofsky, A. Z. (2023). A review of the DTS: Diathermic Syncope® system with a discussion regarding its use for kosher slaughter (shechita). *Animal Welfare*, 32. <https://doi.org/10.1017/awf.2023.86>
- Zoiopoulos, P. E., & Natskoulis, P. I. (2025). Comments on EU legislation governing organic animal production and the role of values in agriculture. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 76(2), 8999–9008. <https://doi.org/10.12681/jhvms.39158>