



Literatur Review: Efektivitas Pengobatan *Scabies* pada Kambing Peranakan Etawa dengan Metode Subkutan dan Topikal E

Literature Review: Effectiveness Treatment of Scabies in Peranakan Etawa Goat with Subcutaneous and Topikal E Methods

Annastasya Putri Aulia Al Iman^{1*}, Lastry¹, V. Acsyi Sih Pangesti Putri¹, Nurulia Hidayah¹

¹ Department of Bioresources Technology and Veterinary, Faculty of Vocational College, University of Gadjah Mada. Jl. Sekip Unit 1, Blimbing Sari, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, 55281, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

* Corresponding Author E-mail address: annastasya.putri1802@mail.ugm.ac.id

ARTICLE HISTORY:

Submitted: 11 December 2024

Revised: 15 February 2025

Accepted: 16 February 2025

Published: 01 July 2025

KATA KUNCI:

Infestasi parasit
Kesejahteraan ternak
Produktivitas ternak
Ternak perah

KEYWORDS:

Infestation parasite
Livestock welfare
Livestock productivity
Dairy livestock

© 2025 The Author(s). Published by
Department of Animal Husbandry, Faculty
of Agriculture, University of Lampung in
collaboration with Indonesian Society of
Animal Science (ISAS).
This is an open access article under the CC
BY 4.0 license:
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

ABSTRAK

Salah satu penyakit parasit yang sering dijumpai menjangkit kambing adalah penyakit *scabies* yang disebabkan oleh *Sarcoptes scabiei*. Review ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui penanganan kasus penyakit *scabies* yang menginfeksi kambing Peranakan Etawa (PE), melalui 2 metode pengobatan, yaitu secara subkutan dengan injeksi anti parasit *ivomec* dengan dosis 0,025 mL/kg bobot badan ternak, penyuntikan tiap 10 hari sekali. Pengobatan secara topikal dengan amitraz menggunakan dosis 10 ml amitraz yang dihomogenkan dengan air 1.250 mL, diaplikasikan secara langsung pada bagian kulit yang keropeng menggunakan kapas, penggosokan amitraz setiap 1 minggu sekali. Parameter yang diamati yaitu lama waktu penyembuhan dari kedua metode pengobatan yang diberikan serta tingkat efektivitas pengobatan secara subkutan dan secara topikal.

ABSTRACT

One of the parasitic diseases that often infect goats was *scabies* caused by *Sarcoptes scabiei*. This review was conducted with the aim of determining the handling of *scabies* cases that infect Peranakan Etawa (PE) goats, through 2 treatment methods, namely subcutaneously with anti-parasite injection of *ivomec* at a dose of 0.025 mL/kg of livestock body weight, injection every 10 days. Topical treatment with amitraz using a dose of 10 ml of amitraz homogenized with 1,250 mL of water, applied directly to the scabbed skin using cotton, rubbing amitraz every 1 week. The parameters observed were the length of healing time from the two treatment methods given and the level of effectiveness of subcutaneous and topical treatment.

1. Pendahuluan

Beternak merupakan usaha yang paling banyak dilakukan oleh masyarakat di Indonesia, khususnya daerah pedesaan. Salah satu usaha peternakan yang dapat dikembangkan yaitu usaha ternak kambing (Pribadi dkk., 2021). Keuntungan dari beternak kambing adalah mudah dalam pemeliharannya, sehingga keberadaan usaha

ternak kambing dengan skala kecil dapat membantu subsistensi ekonomi rakyat dengan pemanfaatan sumber daya alam yang tersedia disekitar (Munandar dan Munajat, 2023). Sedangkan dalam skala yang lebih besar, usaha ternak kambing mampu menciptakan lapangan pekerjaan bagi masyarakat untuk mendapatkan penghasilan (Pribadi dkk., 2021). Keberhasilan usaha berternak kambing sangat ditentukan oleh manajemen pemeliharaan dan banyaknya produksi ternak yang dipelihara, usaha ternak mencapai maksimal apabila faktor tersebut terpenuhi (Prabowo, 2018).

Keunggulan lain yang ditemui adalah kambing memiliki produktivitas cukup tinggi, selain itu dapat dilakukan pemuliaan kambing yang mengarah pada produksi secara keseluruhan sehingga menghasilkan produk berupa susu dan daging (Sudrajat dkk., 2021). Populasi kambing di Indonesia kian meningkat seiring meningkatnya kebutuhan dan konsumsi protein ternak. Pada tahun 2004, populasi kambing berjumlah sekitar 15,20 juta ekor (Hertanto dkk., 2023). Tahun 2014, populasi kambing meningkat hingga 17,09 juta ekor (Purwaningsih dkk., 2017). Populasi kambing tertinggi ada di tahun 2021 dengan jumlah 18,90 juta ekor dan turun menjadi 18,56 juta di tahun 2022 (Putri dan Zainuddin, 2024). Di Indonesia ada berbagai jenis kambing, namun hanya dua jenis kambing yang biasa dibudidayakan oleh penduduk desa di tanah air yaitu kambing etawa peranakan dan kambing kacang (Suprpto dkk., 2022).

Berdasarkan produk yang dihasilkan, ternak kambing dikelompokkan menjadi 4 tipe, yaitu tipe pedaging, tipe perah, tipe bulu, serta tipe dwiguna (Hertanto dkk., 2023). Kambing tipe perah asli banyak dikembangkan di Indonesia guna meningkatkan produktivitas sehingga produksi mencapai 3 liter/hari. Adanya perubahan zaman membuat peternak melakukan perkawinan silang antara kambing perah dengan kambing potong (Christi dkk., 2022). Salah satu kambing yang dikembangkan di Indonesia adalah kambing Peranakan Etawa (PE). Kambing PE merupakan hasil persilangan antara kambing etawa asal India dengan kambing kacang asal Indonesia. Kambing PE masuk ke dalam kelompok kambing dwiguna karena menghasilkan daging dan susu (Hertanto dkk., 2023).

Terdapat beberapa aspek penting dalam beternak yaitu salah satunya tentang kesehatan ternak ternak itu sendiri. Kambing merupakan ternak ternak yang tidak hanya menghasilkan daging tetapi juga susu dan kulitnya. Kambing yang dipelihara dengan baik akan menghasilkan daging, susu, serta kulit dengan kualitas baik yang mempengaruhi

harga jual kambing. Namun, masih banyak peternak yang tidak mengetahui tentang jenis penyakit yang diderita oleh kambing serta penanganan awal pada penyakit tersebut (Pribadi dkk., 2021).

Penyakit yang sering menyerang ternak kambing antara lain: kembung, cacingan, diare, *scabies*, orf, *pink eye*, mastitis, keracunan, kutu, dan penyakit kuku. Salah satu faktor yang mengakibatkan ternak kambing mudah terserang penyakit adalah stres. Stres pada kambing terjadi karena beberapa faktor, salah satunya kepadatan jumlah populasi ternak yang ditempatkan dalam satu kandang, kandang kotor, ataupun kualitas pakan yang rendah. Penyakit dapat mengganggu pertumbuhan kambing dan jika dibiarkan dapat membunuh kambing. Para peternak sebagian besar masih memiliki pengetahuan yang rendah tentang pengendalian penyakit sedangkan agen penyakit kambing berkembang subur di daerah yang beriklim tropis seperti Indonesia (Pribadi dkk., 2021).

Penyakit *scabies* atau kudis merupakan penyakit kulit menular (*zoonosis*) yang disebabkan oleh infeksi tungau *Sarcoptes scabiei*. Penyakit ini sering menimbulkan masalah kesehatan pada kambing yang terinfeksi seperti penambahan berat badan menurun, merusak kulit, menular pada manusia dan mengakibatkan kematian terutama dalam kasus yang parah. Penyakit *scabies* tersebut dikarenakan kurangnya tindakan penanganan pada kambing yang terinfeksi seperti sanitasi kandang, pemberian obat dan minimnya jumlah kandang karantina sehingga penyakit ini cepat menyebar dan menginfeksi kambing yang lain. Upaya yang dilakukan dalam mempercepat pengobatan penyakit ini dan mencegah percepatan penularan dengan pemberian jenis obat akarisida yang diaplikasikan dalam berbagai rute baik subkutan maupun topikal (Septiawan dan Wulandari, 2020). Kelemahan penggunaan obat untuk mengatasi infeksi ialah terdapat residu dalam tubuh ternak. Oleh sebab itu, ternak rentan terinfeksi penyakit sehingga diperlukan penerapan sistem pengobatan berkelanjutan (Rezki, dkk., 2019).

Penyakit *scabies* yang menyerang kambing dapat menyebabkan kerusakan pada kulit terutama daerah muka dan telinga, sedangkan dalam keadaan yang parah dapat menyerang seluruh bagian tubuh dengan gejala klinis ternak akan menggesekkan tubuhnya ke tiang kandang atau pohon-pohon. Kasus penyakit *scabies* lebih banyak menyerang kambing dibandingkan pada domba, dampak dari *scabies* yang tidak diberi pengobatan secara cepat ternak akan menjadi kurus, ternak yang mengalami kekurangan

tentunya akan menurunkan nilai jual menjadi rendah. Selain itu, secara kronis penyakit *scabies* dapat menyebabkan kematian (Gafar dkk., 2023).

Berdasarkan penelitian terdahulu, terdapat kambing yang terinfeksi skabies sejumlah 71 ekor milik peternak di Desa Nampar Tabang, Kabupaten Manggarai Timur. Pemeriksaan dilakukan dengan kerokan kulit dari lesi untuk mengkonfirmasi agen penyebab skabies pada kambing. Distribusi sebaran lesi ditentukan dengan membagi daerah tubuh kambing di wilayah wajah, leher, punggung, abdomen, kaki belakang dan ekor. Pengendalian parasit *Sarcoptes scabiei* dilakukan dengan cara menghilangkan tungau dan mencegah penyebaran infeksi. Obat yang digunakan berupa ivermectin karena memiliki tingkat kesembuhan 93,67% dibandingkan obat lain (Bollyn dkk., 2024). Oleh karena itu, dilakukan penelitian untuk mengetahui efektivitas pengobatan penyakit *scabies* pada kambing Peranakan Etawa melalui subkutan dan topikal.

2. Materi dan Metode

2.1. Materi

Pengobatan *scabies* dilakukan menggunakan ternak percobaan kambing PE berumur 4 bulan masing-masing 5 ekor untuk setiap metode pengobatan. Kode ternak pada setiap kambing dicatat untuk membedakan metode pengobatan yang digunakan. Alat dan bahan yang digunakan adalah spuit 1 mL, kapas, botol plastik, obat *ivomec* yang mengandung *ivermectin* 1% dan *clorunsol* 10%, alkohol, betadine dan obat V-Traz yang mengandung *amitraz* 12,5% (Septiawan dan Wulandari, 2020).

2.1.1 Metode

Metode pengobatan yang dilakukan yaitu metode subkutan dan topikal. Pengobatan metode subkutan dilakukan dengan injeksi anti parasit *ivomec* dengan dosis 0,025 mL/kg bobot badan ternak dengan cara subkutan. Prosedur pengobatan pada metode subkutan yaitu dengan menimbang ternak terlebih dahulu untuk menentukan dosis obat yang akan diberikan, setelah itu memberi alkohol pada area leher ternak dan menginjeksi subkutan anti parasit *ivomec* pada area leher. Penyuntikan dilakukan setiap 10 hari sekali (Septiawan dan Wulandari, 2020). Metode pengobatan kambing *scabies* menurut Shiven dkk. (2020) dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan menginjeksikan *ivermectin* secara subkutan dengan dosis 200µg/BB atau menggunakan *eprinomectin* yang diinjeksi secara

topikal dengan dosis 500µg/BB. Sedangkan menurut Jemadi dkk. (2021), pengobatan dengan *ivomec* sebanyak 0,8 ml dan disuntik secara subkutan pada kambing. *Ivomec* memiliki kandungan ivermectin 1%. *Ivermectin* merupakan obat antiparasit. Cara kerja ivermectin dengan meningkatkan pelepasan gamma *aminobutyric* dalam larutan KOH.

Pada metode topikal pengobatan dilakukan dengan cara menggosok keropeng pada bagian tubuh ternak yang terinfeksi *scabies* menggunakan dosis 10 ml amitraz yang dihomogenkan dengan air 1.250 mL. Prosedur pengobatan pada metode topikal yaitu dengan cara handling ternak, setelah itu mencelupkan kapas pada cairan amitraz, menggosok kapas yang telah dibasahi amitraz pada keropeng hingga keropeng terkelupas, setelah penggosokan selesai bagian tubuh yang telah digosok diberi betadine agar tidak infeksi. Penggosokan dilakukan setiap 1 minggu sekali (Septiawan dan Wulandari, 2020). Sedangkan menurut Kabede dan Negese (2017), metode pengobatan secara topikal dapat dilakukan 2 kali dengan interval 14 hari.

3. Hasil dan Pembahasan

Infeksi ektoparasit merupakan kasus penyakit yang sering dijumpai bahkan di seluruh dunia. Kejadian Infeksi parasit adalah faktor utama yang bertanggung jawab terhadap kerugian ekonomi melalui penurunan produktivitas serta peningkatan mortalitas. Parasit akan menyebabkan ternak kehilangan berat badan, penurunan asupan pakan, penurunan efisiensi pakan, pubertas tertunda, penurunan tingkat kesuburan, tingkat kelahiran rendah, penurunan kekebalan tubuh, rentan terhadap masuknya agen penyakit lain ataupun gangguan kesehatan lain yang dapat memperburuk kondisi secara keseluruhan. Kontrol terhadap infestasi parasit pada kelompok ternak ruminansia tersebut sangat bergantung pada ketersediaan dan jenis obat antelmintik (Yanuartono dkk., 2020).

Penyakit *scabies* tersebar sangat luas di Indonesia, hampir seluruh daerah terinfeksi penyakit ini, penularan *scabies* dapat melalui kontak langsung dengan ternak yang terinfeksi atau melalui lingkungan ternak besar maupun kecil. Gejala utama dari penyakit ini adalah gatal yang terus menerus, ketombe, bahkan terjadi kerontokan rambut, pada kasus kronis kulit menjadi tebal sehingga terbentuk keropeng pada bagian yang tidak ditumbuhi rambut. Penyakit ini selain menurunkan performa ternak dan produktivitasnya, juga berdampak pada kerugian ekonomi yang cukup besar. Beberapa daerah yang sering

ditemui penyakit *scabies* antara lain Nusa Tenggara Barat, Bali, Lombok, Bukit Tinggi, Lampung, Yogyakarta, dan Maros (Gafar dkk., 2023).



Gambar 1. Tungau *Sarcoptes scabiei* (Jemadi dkk., 2021)

Sarcoptes scabiei, juga dikenal sebagai *scabies*, disebabkan oleh *Sarcoptes scabiei* var *caprae* yang merusak jaringan hingga kedalaman 2 cm di bawah kulit di sekitar kepala dan leher untuk menghisap getah bening dan memakan sel-sel. Aktivitas tungau ini menyebabkan kerusakan jaringan sehingga iritasi yang ditandai dengan hiperkeratosis, gatal, dan goresan pada permukaan keras. Hal ini mengakibatkan *alopecia parsial* yang terlihat di area sekitar mulut, hidung, dan leher kambing (Jemadi dkk., 2021). Menurut Aulyani dkk. (2022), kambing yang terinfeksi *scabies* akan nampak lesu, kurang nafsu makan, kulit menebal gatal-gatal, kurus, serta menggesek-gesekan bagian yang terinfeksi ke tiang kandang. Ternak kambing yang terinfeksi *scabies* juga memperlihatkan luka klinis keropeng pada kepala, muka, dekat moncong, telinga, leher, punggung, ekor, serta kaki.

Salah satu yang menyebabkan penyakit *scabies* masih sering dijumpai di beberapa wilayah peternakan, dikarenakan masih banyak peternak yang kurang pengetahuan tentang *scabies*, hal ini yang menyebabkan kesalahan dalam manajemen pemeliharaan hingga terjadinya penyakit *scabies* dan mortalitas atau berkurangnya ternak, pengetahuan peternak tentang aspek kesehatan ternak yang buruk akan memicu timbulnya berbagai macam penyakit pada ternak dan menimbulkan kerugian ekonomi, berupa kematian, penurunan produksi, efisiensi produksi, meningkatkan biaya pengobatan dan sebagainya (Nugroho dkk., 2022).

Penyebaran *scabies* berlangsung cepat ketika musim hujan. Hal ini disebabkan oleh lingkungan yang lembab sehingga mempengaruhi perkembangan tungau. Sedangkan pada musim kemarau, penyakit akan mereda dan jumlah tungau berkurang (Naufal dkk.,

2024). Selain itu, *scabies* dapat menghambat pertumbuhan kambing hingga 38% dan meningkatkan mortalitas sampai 28%. Penyakit *scabies* dapat dicegah dengan peningkatan manajemen kesehatan ternak (Rokip dkk., 2020).

Menurut Suhartina dkk. (2024), keterampilan manajemen kesehatan ternak diperlukan untuk mencegah *scabies*. Antara lain dengan menjaga dan meningkatkan higienitas dan sanitasi, serta pemberian pakan, suplemen dan obat-obatan yang mampu meningkatkan kekebalan ternak.



Gambar 2. (a-e) Luka klinis akibat terinfeksi *scabies* (Aulyani dkk., 2022)

Metode pengobatan yang diberikan sangat efektif untuk penyembuhan penyakit *scabies* terutama yang menyerang ternak kambing. Pengobatan secara subkutan dilakukan dengan injeksi obat *ivomec* yang memiliki kandungan *ivermectin* 1%. *Ivermectin* merupakan kelompok senyawa lakton makrosiklik, yaitu produk biologi dari jamur tanah *Streptomyces avermitilis*, *ivermectin* merupakan anggota *anthelmintic* dari kelas makrosiklik lakton, berspektrum luas dalam melawan nematoda gastrointestinal dan ektoparasit. Dimana *ivermectin* 1% ini adalah dosis yang dianjurkan untuk diberikan pada kambing dan domba 0,2 mg/kg BB (Gafar dkk., 2023). Penggunaan ivermectin hanya boleh diberikan dalam dosis 0,2 mg/kg pada kambing yang mengalami *scabies*.

Penggunaan *ivermectin* dosis 2 mg/kg dapat menyebabkan ataksia, depresi, dan tumor pada kambing (Yanuarto dkk., 2020),

Shiven dkk. (2020), metode pengobatan paling efektif yaitu menggunakan eprinomectin karena efektif menghambat tungau *scabies* sehingga ternak bebas dari tungau, larva, dan nimfa setelah 14 hari aplikasi. Sedangkan, pada ternak yang diobati menggunakan *ivermectin*, pada hari ke-14 masih ditemui sejumlah tungau dan telur. Sedangkan, menurut Kristina dkk. (2020), *ivermectin* terbukti kurang efektif karena lesi terus berkembang, hal ini dikarenakan probabilitas rendahnya tingkat sistemik obat atau karena reinfestasi kambing oleh tungau dari lingkungan. Dikarenakan tungau dapat hidup di lingkungan seperti lantai hingga 12 minggu. Hasil pengobatan menunjukkan perkembangan area yang terkena skabies disetiap perlakuan sampai sembuh total serta kulit yang terdapat keropeng kembali normal dan mulai tumbuh rambut membutuhkan 4 kali terapi dalam waktu 28 hari. Pengobatan metode topikal cukup efektif dalam mengobati skabies saat proses pengobatan kulit yang terinfeksi harus digosok menggunakan amitraz larut air hingga keropeng terlepas dari kulit (Septiawan dan Wulandari 2020).

Parameter yang digunakan adalah lama waktu penyembuhan dari kedua metode pengobatan yang digunakan, proses pengobatan dan kerumitan saat pelaksanaan pengobatan. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif (Septiawan dan Wulandari 2020).

4. Kesimpulan

Penyakit *scabies* pada kambing PE memiliki tingkat penyebaran yang cepat terutama pada musim hujan. *Scabies* dapat menghambat pertumbuhan kambing hingga 38% serta meningkatkan mortalitas hingga 28%. Perlu dilakukan pencegahan dengan meningkatkan manajemen kesehatan ternak. Berdasarkan *review*, pengobatan *scabies* yang efektif pada kambing peranakan etawa yaitu menggunakan eprinomectin karena ternak bebas dari tungau, larva, dan nimfa setelah 14 hari aplikasi.

Daftar Pustaka

Aulyani, T.L., Fatullah, A.L., Nuraeni., & Andy. (2022). Prevalensi *scabies* pada kambing di Kecamatan Bontomatene Kabupaten Kepulauan Selayar. Jurnal Agrisistem, 18(2), 71-75.

- Bollyn, Y. M. F., Tukan, H. D., & Achmadi, P. C. Sebaran Lesi Skabiosis Pada Kambing Di Desa Nampar Tabang, Kabupaten Manggarai Timur. *Jurnal Sain Veteriner*, 42(3), 443-447.
- Christi, F.R., Setiawan, R., & Alhuur, K.R.G. (2022). Peningkatan pengetahuan jenis-jenis penyakit pada kambing perah di kelompok ternak azkia raya dan gotong royong kabupaten bandung barat jawa barat. *Farmers: Journal of Community Services*, 3(1), 25-29.
- Gafar, A., Soma, I.G., & Antara, M.S. (2023). Laporan Kasus: Penanganan Scabies pada Kambing Kacang dengan Ivermectin dan Obat Oles Campuran Minyak Kelapa dengan Ekstrak Daun Gamal. *Indonesia Medicus Veterinus*, 12(16), 798-806.
- Hertanto, A.A., Dewi, R.K., & Kriswanto. (2023). Studi tentang tingkat prevalensi penyakit scabies pada kambing peranakan etawa di wilayah kecamatan Dander Kabupaten Bojonegoro. *International Journal of Animal Science*, 5(4), 280-285.
- Jemadi, R. A., Simarmata, Y.T.R.M.R., & Sanam, M.U.E. (2021). Skabiosis pada kambing etawa. *Jurnal Veteriner Nusantara*, 1-8.
- Kabede, B., & Negese, T. (2017). Evaluation of acaricidal effect of ethnoveterinary medicinal plant by in vivo and in vitro against sarcoptes scabiei var. Caprae of infected goats in northsea, oromia regional state, ethiopia. *Journal of Traditional Medicine & Clinical Naturopathy*, 6(1), 1-8.
- Kristina, S. M., Yudhana, A., & Sunarso, A. (2020). Antiparasit Ekstrak Gliricidia sepium Secara In Vivo Terhadap Sarcoptes scabiei kelinci di Pesanggaran, Banyuwangi. *Jurnal Medik Veteriner*, 3(2), 236-240.
- Munandar, A., & Munajat. (2023). Analisis kontribusi pendapatan usaha ternak kambing terhadap pendapatan usahatani kopi di Desa Anugerah Kemu Kecamatan Pulau Beringin. *Jasep*, 9(2), 42-54.
- Naufal, D., Ginting, N., Patriani, P., & Anwar. (2024). The effectiveness of Eco Enzymes to suppress the development of sarcoptes scabiei mites in goat in vivo. *Jurnal Peternakan Integratif*, 12(2), 53-61.
- Nugroho, Y. D., Humaidah, N., & Suryanto, D. (2022). Studi kajian prevalensi Scabies pada kambing di Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas. *Dinamika Rekasatwa: Jurnal Ilmiah (e-Journal)*, 5(02).
- Prabowo, A. (2018). Usaha pembibitan ternak kambing untuk menambah pendapatan rumah tangga. *Jurnal Triton*, 9(2), 101-106.
- Pribadi, I.A., Candra, A.A., & Azriansyah. (2021). Sistem pakar diagnosa kambing menggunakan metode forward chaining berbasis android. *Jurnal Perpaduan*, 2(3), 403-411.
- Purwaningsih, Noviyanti., & Sambodo, P. (2017). Infestasi cacing saluran pencernaan pada kambing kacang peranakan etawa di Kelurahan Amban Kecamatan Manokwari barat Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 5(1), 8-12.
- Putri, R.D., & Zainuddin, I. (2024). Penggunaan smart farming dalam industri terpadu komoditas kambing di kabupaten karawang. *Jurnal Ilmiah Sain dan Teknologi*, 2(4), 392-403.
- Rezki, N. S., Jamaluddin, A.W., & Mursalim, M.F. (2019). Efek ekstrak daun sirih (*Piper betle* L.) pada pengobatan scabies hewan ternak kambing kacang (*Capra hircus*). *Kartika: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 7(1), 6-10.
- Rokip, Hertanto, A.A., & Wahyuni. (2020). Studi tentang tingkat prevalensi penyakit scabies pada kambing peranakan etawa (PE) di wilayah Kecamatan Dander

- Kabupaten Bojonegoro pada tahun 2017. *International Journal of Animal Science*, 3(4), 97-101.
- Septiawan, Y.B., & Wulandari, S. (2020). Efektivitas pengobatan Scabies pada kambing peranakan etawa dengan metode subkutan dan topikal E. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Peternakan Terapan*, 97-102.
- Shive, A., Alam, A., & Kapoor, D.N. (2020). Natural and synthetic agents for the treatment of *Sarcoptes scabiei*: a review. *Annals of Parasitology*, 66(4), 467-480.
- Sudrajat, A., Budisatria, I.G.S., Bintara, S., Rahayu, E.R.V., Hidayat, N., & Christi, R.F. (2021). Produktivitas induk kambing Peranakan Etawa (PE) di Taman Ternak Kaligesing. *Jurnal Ilmu Ternak*, 21(1), 27-32.
- Suhartina, Khaliq, T.D., Said, N.S., Fahrodi, D.U., & Sari, N.N. (2024). Analysis of the level of knowledge, skills, and attitude of farmers in handling scabies in goat farming in the Majene district. *Jurnal Nukleus Peternakan*, 11(1), 50-56.
- Suprpto, P.A., Adiaksa, I.M.A., & Sarja, N.L.A.K.Y.S. (2022). Penerapan teknologi tepat guna dalam pengelolaan pakan peternakan kambing di Mengwi Bandung. *Madaniya*, 3(4), 831-837.
- Yanuartono, Y., Indarjulianto, S., Nururrozi, A., Raharjo, S., & Purnamaningsih, H. (2020). Penggunaan anti parasit ivermectin pada ternak: antara manfaat dan risiko. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 15(1), 110-123.