ZIRAA'AH, Volume 48 Nomor 2, Juni 2023 Halaman 268-276 p-ISSN 1412-1468 e-ISSN 2355-3545

PENGONTROLAN PARASIT SALURAN PENCERNAAN KAMBING PERANAKAN ETAWA MELALUI PENGGUNAAN SUPLEMEN PAKAN DAN HERBAL

(Controlling Gastrointestinal Parasite In Etawa Goats Through The Use Of Feed Supplement And Herbs)

Anie Insulistyowati[1]*, Darlis[2], Pudji Rahayu[3]
[1,2,3]Program Studi Kesehatan Hewan, Universitas Jambi
Jl. Raya Jambi-Ma. Bulian KM. 15 Mendalo Indah, Mendalo Muaro Jambi 36361
*Penulis koresponden: anie.insulistyowati@unja.ac.id

Naskah Diterima : 18-03-2023
Naskah Disetujui : 24-05-2023
Naskah Diterbitkan: 07-06-2023

This is an open-access article under the CC-BY 4.0 License. Copyright © 2023 by authors

ABSTRACT

This study aims to control gastrointestinal helminth parasite of Peranakan Etawa (PE) goats through the use of herb and feed supplements. A total of 20 PE goats with an average body weight of 19.74 ± 4.21 kg were divided into 4 groups. This study used a Completely Randomized Block Design consisting of 4 groups and 4 treatments. The treatment given to goats was P0: without Urea Molasses Mineral Block (UMMB) supplements and anthelmintic, P1: UMMB, P2: UMMB + (Albendazol - 1 day), P3: UMMB + (Curcuma xanthorrhiza - 3 days), P4: UMMB + (Curcuma xanthorrhiza - 7 days). The data collected were prevalence, type of gastrointestinal parasites and eggs count per gram (EPG) of feces. Examination of EPG using the Floatation method. The results of the study obtained the prevalence of helminth parasites 100%. The types of helminth parasites found are Strongyloides, Haemonchus, Bunostomus, Dicrocoelium, Avitellina, Oesophagustomum. The EPG reduction in UMMB and UMMB + (Curcuma xanthorrhiza - 3 days) was the highest at around 64.88%. It was concluded that all goats were infested with helminth parasites with a mild level of infestation (epg < 100). The types of helminth parasites found are Strongyloides, Haemonchus, Bunostomus, Dicrocoelium, Avitellina, Oesophagustomum. The use of feed supplements and herbs can reduce helminth parasites infections in PE goats

Keywords: *anthelmintic, Curcuma xanthorrhiza, feed supplement, nematode, goat PE*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengontrol parasite cacing saluran pencernaan kambing Peranakan Etawa (PE) melalui pemberian suplemen pakan dan herbal. Sebanyak 20 ekor kambing PE dengan rataan bobot badan 19,74 ± 4,21 kg dibagi dalam 4 kelompok. Rancangan Acak Kelompok terdiri dari 5 perlakuan dan 4 kelompok digunakan dalam penelitian ini. Perlakuan yang diberikan kepada ternak kambing adalah P0 : tanpa suplemen dan anthelmintik, P1: UMMB, P2: UMMB + (Albendazol -1 hari), P3: UMMB + (temulawak - 3 hari), P4: UMMB + (temulawak - 7 hari). Data yang dihimpun adalah prevalensi, jenis cacing gastrointestinal dan jumlah telur cacing per gram feses (tpg). Pemeriksaan feses untuk total telur menggunakan metode apung. Hasil penelitian diperolah prevalensi

ZIRAA'AH, Volume 48 Nomor 2, Juni 2023 Halaman 268-276 p-ISSN 1412-1468 e-ISSN 2355-3545

cacing nematoda 100%. Jenis cacing yang ditemukan adalah *Strongyloides, Haemonchus, Bunostomus, Dicrocoelium, Avitellina* dan, *Oesophagustomum.* Jumlah penurunan TPG pada perlakuan UMMB dan UMMB + (temulawak - 3 hari) adalah yang paling tinggi yaitu 64,88%. Disimpulkan seluruh kambing terinfestasi cacing nematoda dengan tingkat infestasi ringan (epg < 100). Jenis cacing yang ditemukan adalah *Strongyloides, Haemonchus, Bunostomus, Dicrocoelium, Avitellina, Oesophagustomum*. Penggunaan suplemen pakan dan herbal mampu menurunkan infeksi cacing nematoda pada ternak kambing etawa

Kata Kunci : anthelmintik, *Curcuma xanthorrhiza*, pakan suplemen, nematoda, kambing PE

PENDAHULUAN

Ternak kambing merupakan salah satu ternak penghasil daging yang dapat berkontribusi dalam pemenuhan protein hewani bagi masyarakat. Kambing peranakan etawa (PE) merupakan salah satu jenis tenak kambing potensial sebagai penyedia protein hewani, baik daging maupun susu (Novitasari et al., 2020). Di Indonesia, ternak kambing juga merupakan ternak ruminan yang cukup digemari untuk dipelihara baik sebagai tabungan maupun untuk produksi daging. Khususnya di provinsi Jambi, populasi ternak kambing terus meningkat dan pada tahun 2022 tercatat sebesar 429 393 ekor (BPS [Badan Pusat Statistik], 2023). Kambing merupakan ternak yang mudah dipelihara karena pakan utamanya hanya berupa hijauan dan tidak membutuhkan perawatan yang khusus (Supriadi et al., 2009). Kelebihan ternak kambing sebagai ternak ruminansia kecil adalah dapat melahirkan anak lebih dari satu (prolifik), masa kebuntingan yang lebih pendek dibanding rumiansia besar, penggunaan pakan yang lebih irit dan pemeliharaan yang mudah (PPPTP [Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian], 2019).

Pemeliharaan ternak kambing masih dilakukan secara tradisional (semi intensif) oleh masyarakat di pedesaan, karena adanya kemudahan (Ansar et al., 2015; Riswandi & Muslima, 2018). Dalam pengembangan ternak kambing yang dipelihara oleh masyarakat pedesaan seringkali mengalami berbagai kendala dan hambatan, di antaranya adalah pemeliharaan yang apa adanya dilepas bebas tanpa memperhatikan pakan yang diberikan dan bergantung pada hijauan yang tumbuh liar di sekitar penggembalaan (Aku et al., 2022). Ternak kambing yang digembalakan di pagi hari dalam kondisi hujan dan berembun dapat terinfeksi larva parasit yang mengkontaminasi hijauan bagian atas (Nofyan et al., 2010; Riswandi & Muslima, 2018).

Penyakit yang sering menyerang kambing adalah cacingan, kudis (skabies), kembung perut, paru-paru (pneumonia), orf, dan koksidiosis. Penyebab penyakit cacingan antara lain adalah cacing giling (Nematoda), cacing pipih (Trematoda), dan cacing pita (Cestoda) (PPPTP [Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian], 2019). Jenis parasit saluran pencernaan yang mempengaruhi ternak ruminansia kecil di daerah tropis adalah *Haemonchus contortus, Trichostrongylus, Nematodirus, Cooperia, Bunostomum* dan *Esophagostomum* (Badaso & Addis, 2015). Kambing yang dipelihara di daerah perbukitan Meghalaya India terinfeksi cacing dan protozoa masing-masing 63,60% dan 23,02% (Das et al., 2017). Prevalensi infeksi parasite lebih tinggi pada domba (63%) dibandingkan pada sapi (50,5%) yang dipelihara di daerah pegunungan Kolombia (León et al., 2019). Prevalensi cacing saluran pencernaan ditemukan pada kambing PE yang dipelihara secara semi intensif sebesar 56,6% dan jenis telur cacing yang ditemukan pada sampel feses kambing

ZIRAA'AH, Volume 48 Nomor 2, Juni 2023 Halaman 268-276 p-ISSN 1412-1468 e-ISSN 2355-3545

PE adalah *Catylophoron catylophorum, Moniesia benedeni, Oesophagoostonum columbianum, Strongyloides papillosus, Haemonchus contortus, Trichostrongylus* sp*, Trichuris globulosa* (Novitasari et al., 2020). Faktor lain yang memacu terjadinya penyakit adalah kondisi kandang yang kotor, pemberian pakan yang kurang memenuhi kebutuhan dan tidak teratur serta perawatan yang kurang baik (Suharno & Nazaruddin, 1994). Keberadaan parasit cacing gastrointestinal pada kambing ada di mana-mana di berbagai lingkungan dan seringkali tidak disadari oleh peternak, sehingga menimbulkan kerugian ekonomi yang besar. Parasit ini dapat menyebabkan kondisi tubuh yang buruk, asupan pakan berkurang dan penambahan berat badan, dan penurunan berat badan, kekebalan, penurunan produksi susu dan laktasi periode, penurunan kapasitas kerja, kematian, aborsi, diare, disentri, dan anemia (Mpofu et al., 2022)

Ternak yang sehat akan mempunyai produktivitas yang tinggi. Upaya peningkatan produktivitas ternak dapat diberikan pakan suplemen berupa Urea Molases Mineral Blok (UMMB) dan untuk pencegahan dan penanggulangan terhadap kecacingan ini juga dapat menggunakan antelmintika (obat cacing). Namun, penggunaan obat cacing mempunyai kendala yaitu sulit diperoleh di daerah pedesaan, harganya relatif mahal, dan penggunaan yang terus menerus dapat mengakibatkan terjadinya resistensi. Oleh karena itu, alternatif lain untuk pencegahan dan penanggulangan kecacingan diperlukan yaitu dengan menggunakan herbal sebagai anthelmintik alami, seperti temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*). Temulawak Moleses Blok (TMB) dapat meningkatkan nilai kecernaan pakan dan mengobati penyakit cacing pada ternak (Plumeriastuti et al., 2018). Ekstrak kurkumin dari kunyit memiliki efek anti-parasit terhadap banyak endo-parasit (Nath et al., 2019). Bendryman et al., (2000) melaporkan bahwa urea molasses mineral block (UMMB) yang mengandung *Curcuma xanthorrhiza* (temulawak) atau *C. aeruginosa* (temu hitam) akar saja, atau kombinasi keduanya, dapat menurunkan jumlah telur domba yang terinfeksi *H. contortus* sebesar masing-masing 97,20%, 94,81% dan 95,68%. Penggunaan dari dua tanaman di UMMB terbukti aman oleh tes fungsi hati (SGOT dan SGPT) dan tes fungsi ginjal (nitrogen urea darah dan kreatinin).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kandang penelitian ternak kambing dan Laboratorium Terpadu Fakultas Peternakan Universitas Jambi. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah 20 ekor ternak kambing Peranakan Etawa (PE) dengan berat badan rata-rata 19,74 ± 4,21 kg. dibagi dalam 4 kelompok

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) terdiri dari 5 perlakuan dan 4 kelompok. Perlakuan yang diberikan kepada ternak kambing adalah suplemen pakan (UMMB) dan anthelmintik herbal dan kimia (Albendazol), terdiri atas:

P0 : tanpa suplemen dan anthelmintik,
P1 : UMMB (tanpa anthelmintik)
P2 : UMMB + (Albendazol - 1 hari)
P3 : UMMB + (temulawak - 3 hari),
P4 : UMMB + (temulawak - 7 hari).

Seluruh kambing perlakuan diberikan pakan hijauan yang sama yaitu rumput alam yang tumbuh di sekitar kandang. Pakan diberikan 10% dari bobot badan dalam bentuk segar. Air minum diberikan ad libitum. Urea Molases Mineral Block (UMMB) terdiri dari bahan-bahan seperti urea, molases, dedak, bungkil kedelei, jagung halus, semen, mineral mix, dan garam. Ternak yang mendapatkan perlakuan UMMB, UMMB diberikan sebanyak 100 g per hari selama penelitian. Untuk perlakuan UMMB + temulawak, setiap 100 g UMMB yang diberikan dicampurkan dengan 15g temulawak. Perlakuan diberikan 1 kali sehari selama penelitian. Durasi pemberian

ZIRAA'AH, Volume 48 Nomor 2, Juni 2023 Halaman 268-276 p-ISSN 1412-1468 e-ISSN 2355-3545

anthelmintik sesuai dengan perlakuan. Ternak diadaptasikan dengan pakan suplemen UMMB dan anthelmintik selama 1 minggu sebelum penelitian. Komposisi UMMB dan UMMB+temulawak tercantum dalam Tabel 1.

Pengamatan jumlah telur cacing dan jenis cacing gastrointestinal dalam 3 waktu pengamatan yaitu a) sebelum perlakuan b) 2 minggu setelah perlakuan dan c) 4 minggu setelah perlakuan.

Pengambilan feses untuk sampel dilakukan melalui palpasi rectum dengan menggunakan tangan yang diproteksi dengan sarung tangan. Sampel feses yang diperoleh dimasukkan ke dalam plastik penampung untuk kemudian dibawa ke laboratorium untuk dilakukan pemerikasaan dengan metode McMaster (Metode Apung).

Tabel 1. Komposisi sumplemen UMMB dan UMMB+temulawak

Bahan pakan	UMMB	UMMB + temulawak
Bungkil kedelei (%)	20	20
Jagung halus (%)	10	10
Dedak (%)	28	28
Molases (%)	30	30
Semen (%)	3	3
Mineral Mix (%)	3	3
Urea (%)	4	4
Garam (%)	2	2
Temulawak (g)	-	15
Total (%)	100	115

Pengujian dengan McMaster menggunakan 1 g feses segar yang diletakkan dalam beaker glass yang ditambahkan air dan kemudian diaduk rata, lalu disaring. Hasil saringan dimasukkan dalam tabung sentrifus untuk selanjutnya disentrifus selama 3-5 menit dengan kecepatan 1500 rpm. Kemudian supernatannya dibuang dan endapannya ditambah air kembali untuk disentrifus selama 3-5 menit dengan kecepatan 1500 rpm. Proses ini dilakukan sampai supernatannya jernih. Supernatan yang dihasilkan ditambahkan dengan larutan NaCl dan kemudian disentrifuse selama 3-5 menit dengan kecepatan 1500 rpm. Setelah itu, larutan siap diamati untuk para meter jumlah cacing (McMaster plate) dan jenis cacing menggunakan mikroskop dengan pembesaran 400 kali. Data yang dihimpun adalah prevalensi, jenis cacing gastrointestinal dan jumlah telur cacing per gram feses (TPG).

Data yang diperoleh (prevalensi dan jenis cacing) diolah secara deskriptif. Data TPG dianalisis ragam sesuai dengan rancangan RAK. Jika terdapat pengaruh yang nyata, maka akan dilanjutkan dengan uji DMRT untuk melihat pengaruh antar perlakuan (Steel & Torrie, 1997)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Prevalensi Cacing Nematoda Gastrointestinal

Hasil pemeriksaan awal penelitian dilakukan pemeriksaan terhadap 20 sampel feses dari 20 ekor ternak kambing Peranakan Etawa (PE) memperlihatkan bahwa semua ternak (100%) terinfeksi cacing nematoda gastrointestinal. Prevalensi cacing nematoda gastrointestinal berdasarkan jenis kelamin tersaji pada Tabel 2.

ZIRAA'AH, Volume 48 Nomor 2, Juni 2023 Halaman 268-276 p-ISSN 1412-1468 e-ISSN 2355-3545

Tabel 2. Prevalensi Cacing Nematoda Gastrointestinal

Jenis kelamin	Jumlah sampel (ekor)	Positif terinfeksi (ekor)	Prevalensi (%)
Jantan	10	10	100
Betina	10	10	100
Jumlah	20	20	100

Salah satu faktor yang mempemgaruhi tingkat infestasi cacing nematoda gastrointestinal adalah manajemen pemeliharaan ternak. Pemeliharaan ternak kambing di lokasi penelitian secara intensif, dimana ternak dikandangkan tanpa dilepas, namun kebersihannya kurang dan pengelolaan limbah feses belum dilakukan. Kondisi kandang yang kotor dapat menimbulkan terjadinya penularan parasit cacing. Kebersihan dan sanitasi kandang merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi penyebaran cacing nematoda. Kotoran yang menumpuk akan mengundang lalat dan memungkinkan larva nematoda berkembang di dalamnya (Saputra & Putra, 2019). Penularan cacing gastrointestinal biasanya terjadi apabila telur-telur yang infektif tertelan oleh induk semang atau bisa pula pada anak hewan melalui kolostrum, misalnya pada kasus *Ascariasis.* Ada juga infestasi dari jenis cacing lainnya terjadi dengan tertelan larva cacing yang infektif atau larva cacing secara aktif menembus kulit misalnya penularan cacing *Bunostomum* sp. (Noble & Noble, 1989).

Jenis Telur Cacing Nematoda Gastrointestinal

Jenis telur cacing yang ditemukan pada pemeriksaan sebelum dan setelah perlakuan pada waktu pengamatan yang berbeda tercantum dapat dilihat pada Tabel 3. Perlakuan pemberian UMMB dan anthelmintik herbal maupun kimia belum mampu menghilangkan keberadaan telur cacing dalam saluran pencernaan kambing yang diamati.

Tabel 3. Jenis telur cacing nematoda gastrointestinal yang menginfeksi

Perlakuan	Jenis Cacing		
	Sebelum perlakuan	2 minggu setelah perlakuan	4 minggu setelah perlakuan
Tanpa suplemen UMMB & anthelmintik	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4,5,
UMMB (tanpa anthelmintik)	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5,6	2,3,5,6
UMMB + (Albendazol - 1 hari)	1,2,3,5,6	1,2,3,4,5	1,2,3,4,6
UMMB + (temulawak - 3 hari)	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5
UMMB + (temulawak - 7 hari)	1,2,5,6	1,2,3,4,5,6	2,4,5,6

Keterangan : UMMB = Urea Molasses Mineral Block
1) *Strongyloides*, 2) *Haemonchus*, 3) *Bunostomus*, 4) *Dicrocoelium*, 5) *Avitellina*, 6) *Oesophagustomum*

Pada ternak ruminansia kecil, parasit saluran pencernaan yang ditemukan sebagai parasite tunggal sebesar 89,20% dengan 94,0% pada domba dan 82,43% pada kambing. *Haemonchus contortus* dan *Strongyloides papillosus* adalah spesies dominan berdasarkan persentase larva dalam kultur tinja yang ditemukan pada ternak kambing paas peternakan rakyat di Thailand (Ruhoollah et al., 2023; Wuthijaree et al., 2022) juga menemukan *Strongyloides* spp sebesar 27.48%, *Haemonchus* spp 23.39%, *Trichuris* spp 21.37%, and *Fasciola* spp 8.39% yang menginfeksi ternak kambing di Pakistan. Sementara itu, pada sistem pertanian rendah input dan output di Zimbabwe, prevalensi tertinggi dari infeksi saluran pencernaan kambing ditemukan

ZIRAA'AH, Volume 48 Nomor 2, Juni 2023 Halaman 268-276 p-ISSN 1412-1468 e-ISSN 2355-3545

Eimeria ookista (43%), *Strongyles* (31%) dan tingkat yang lebih rendah pada trematoda dan cestoda. Parasit yang teridentifikasi adalah *Haemonchus, Strongyloides* dan *Oesophagostomum* (Zvinorova et al., 2016).

Total Telur Cacing (TPG) Nematoda Gastrointestinal

Hasil pemeriksaan awal total telur per gram feses (TPG), diperoleh total TPG gastrointestinal dengan kisaran 11 – 46 tpg dengan rataan 26 tpg. Berdasarkan TPG tersebut maka dapat dikategorikan kambing mengalami infeksi ringan. Menurut Blood & Radostits. (1989), total telur per gram feses kurang dari 100 dikategorikan infeksi ringan. Nofyan et al. (2010) menyatakan bahwa standar infeksi cacing nematoda tergolong ringan apabila jumlah telur cacing 1-499 tpg, total telur per gram feses pada kisaran 500-5000 termasuk infeksi sedang, apabila terdapat >5000 tpg maka dikategorikan infeksi berat. Jumlah telur cacing per gram feses masing-masing perlakuan tercantum pada Tabel 4.

Hasil analisis ragam pada pemeriksaan awal (sebelum pemberian perlakuan) dan 2 dan 4 minggu setelah perlakuan menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang nyata (P<0,05) dari perlakuan yang diberikan terhadap TPG gastrointestinal ternak kambing. TPG pada sebelum perlakuan menunjukkan ternak yang tidak mendapat UMMB+anthelmintik (kontrol) dan yang hanya mendapat UMMB saja tidak berbeda nyata (P>0,05), namun berbeda nyata dengan yang diberikan UMMB + (Albendazole – 1 hari) dan yang diberikan UMMB+ (temulawak) selama 3 dan 7 hari. Perbedaan yang nyata antar perlakuan sebelum perlakuan penelitian dimulai, kemungkinan disebabkan masih adanya pengaruh dari masa adaptasi dimana pada masa adaptasi ternak dicoba-cobakan dengan UMMB dan temulawak agar ternak terbiasa. Total TPG tertinggi terdapat pada perlakuan kontrol (42,00), hal ini dikarenakan perlakuan kontrol tidak dicobakan UMMB maupun temulawak pada masa adaptasi.

Tabel 4. Rataan total telur cacing per gram feses (TPG)

Perlakuan	TPG (g)		
	Sebelum perlakuan	2 minggu setelah perlakuan	4 minggu setelah perlakuan
Tanpa suplemen UMMB & anthelmintik	42,00[a]	31,25[a]	27,75[a]
UMMB (tanpa anthelmintik)	38,50[a]	23,00[b]	14,75[c]
UMMB + (Albendazol - 1 hari)	23,50[b]	21,75[b]	18,00[bc]
UMMB + (temulawak - 3 hari)	24,00[b]	22,75[b]	14,75[c]
UMMB + (temulawak - 7 hari)	24,00[b]	29,00[a]	24,50[ab]

Keterangan : UMMB = Urea Molases Mineral Block

Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan beda nyata (p<0,05) pada uji DMRT.

Pengaruh perlakuan baru dapat terlihat kembali setelah 2 dan 4 minggu. TPG pada perlakuan kontrol dan UMMB + (temulawak -7 hari) berbeda nyata (P<0,05) lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan UMMB saja, UMMB + (Albendazol – 1 hari), dan UMMB + (temulawak - 3 hari). Namun, jika dilihat dari persentase penurunan jumlah TPG dari awal sebelum perlakuan sampai minggu ke 4 pengamatan, penurunan TPG pada perlakuan UMMB dan UMMB + (temulawak -3 hari) adalah yang paling tinggi yaitu 64,88%, diikuti dengan perlakuan UMMB + (Albendazol – 1 hari) (57,14%) dan perlakuan UMMB + (temulawak - 7hari) (41,66%) dibandingkan dengan kontrol (34,52%) sebelum diberikan perlakuan (kontrol tidak mendapatkan UMMB dan temulawak sama sekali pada masa adaptasi). Hasil ini lebih rendah dari yang diperoleh

ZIRAA'AH, Volume 48 Nomor 2, Juni 2023 Halaman 268-276 p-ISSN 1412-1468 e-ISSN 2355-3545

oleh Bendryman et al. (2000) yang mampu menurunkan infeksi *H. contortus* sebesar 97,20% dengan menggunakan temulawak. Peternak kambing di Afrika Selatan juga menggunakan herbal untuk mengontrol parasit saluran pencernaan sebesar 69,23%, obat-obatan kimia 11,54% dan mengkombinasikan herbal dan obat kimia 19,23%. Penggunaan herbal dikarenakan lebih efektif, mudah digunakan, murah dan mudah diperoleh (Sanhokwe et al., 2016). Penurunan jumlah TPG pada ternak yang diberikan herbal ekstrak kurkuma lebih tinggi dibandingkan dengan ternak yang diberikan obat kimia (Benzimidazole). Penggunaan herbal sebagai obat cacing membuka area baru untuk mengendalikan nematoda gastrointestinal secara berkelanjutan (Nath et al., 2019)

KESIMPULAN

Semua sampel positif terinfeksi cacing gastrointestinal (prevalensi 100%). Jenis cacing yang ditemukan adalah *Strongyloides, Haemonchus, Bunostomus, Dicrocoelium, Avitellina, Oesophagustomum*. Penggunaan suplemen pakan (UMMB) dan herbal (UMMB + (temulawak - 3 hari) mampu menurunkan infeksi cacing nematoda pada ternak kambing etawa sebesar 64,88%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini terlaksana dengan pendanaan dari Universitas Jambi melalui dana PNBP Fakultas Peternakan, Universitas Jambi.

DAFTAR PUSTAKA

Aku, A. S., Hafid, H., Rusdin, M., Yaddi, Y., & Munad, L. O. M. 2022. Sistem pemeliharan dan pertambahan populasi ternak kambing di Kabupaten Muna, Indonesia. *Jurnal Agribest*, *6*(1), 19–24.

Ansar, M., Aminawar, I. M., & Saleh. 2015. Faktor – faktor yang mempengaruhi kemudahan pemeliharaan ternak kambing kacang dengan sistem semi intensif di desa Borongtala Kecamatan Tamalatea, Kabupaten Jeneponto. *JIIP*, *2*(1), 61–84.

Badaso, T., & Addis, M. 2015. Small ruminants Haemonchosis: Prevalence and associated risk factors in Arsi Negelle municipal abattoir. *Ethiopia Global Veterinaria*, *15*(3), 315–320.

Bendryman, S. S., Wahyuni, R. S., & Puspitawati, H. (2000). Effect of temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) and temu hitam (*Curcuma aeruginosa*) roots in UMB on blood analysis, liver and kidney function of sheep infected by *Haemonchus contortus*). *Media Kedokteran Hewan*, *16*(1), 1–8.

Blood, D. C., & O.M Radostits. 1989. *Veterinary Medicine. A Textbook of The Diseases of Catlle, Sheep, Pigs, Goats and Horses* (Seventh Edition). The University Printing House.

BPS [Badan Pusat Statistik]. 2023. *Populasi Kambing menurut Provinsi (Ekor), 2020-2022*. https://Www.Bps.Go.Id/Indicator/24/472/1/Populasi-Kambing-Menurut-Provinsi.Html.

Das, M., Laha, R., Goswami, A., & Sen, A. 2017. Gastrointestinal parasitism of goats in hilly region of Meghalaya, India. *Veterinary World*, *10*(1), 81–85.

León J.C.P., Delgado N.U., & Florez, A. A. 2019. Prevalence of gastrointestinal parasites in cattle and sheep in three municipalities in the Colombian Northeastern Mountain. *Veterinary World*, *12*(1), 48–54.

Mpofu, T. J., Nephawe, K. A., & Mtileni, B. 2022. Prevalence and resistance to gastrointestinal parasites in goats: A

ZIRAA'AH, Volume 48 Nomor 2, Juni 2023 Halaman 268-276 p-ISSN 1412-1468 e-ISSN 2355-3545

review. *Veterinary World*, *15*(10), 2442–2452.

Nath, S., Pal, S., Sanyal, P. K., Roy, S., & Nayak, Y. 2019. Anthelmintic activity of curcuma longa ethanolic extract against benzimidazole resistant gastrointestinal nematodes in goats. *International Journal of Livestock Research*, *9*(6), 118–122.

Noble, E. R., & Noble, G. A. 1989. *Parasitology: Biologi Parasite Hewan* (N. Soeripto, Ed.; Edisi 5). Gadjah Mada University Press.

Nofyan, E., Kamal, M., & Rosdiana, I. 2010. Identitas jenis telur cacing parasit usus pada ternak sapi (Bos sp.) dan kerbau (Bubalus sp.) di rumah potong hewan Palembang. Universitas Sriwijaya. Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Sains*, *10*, 6–11.

Novitasari, D., Suprayogi, T. W., Legowo, D., & Rochmi, S. E. 2020. Kejadian Helminthiasis saluran pencernaan pada kambing Peranakan Etawa di Peternakan Etawa Farm Jombang. *Journal of Applied Veterinary Science and Technology*, *1*, 24–28.

Plumeriastuti, H., Hastutiek, P., Suwanti, L. T., Yuniarti, W. M., Triakoso, N., & Arimbi. 2018. Utilization of curcuma molases block to increase the performance of goats that infected gastrointestinal worm at Wonorejo, Wates District, Kediri Regency. *Journal of Parasite Science* , *2*(2), 77–81.

PPPTP [Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian]. 2019. *Sukses Beternak Kambing dan Domba*. Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian.

Riswandi, & Muslima, R. A. 2018. Manajemen pemberian pakan ternak kambing di Desa Sukamulya Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, *7*(2), 24–32.

Ruhoollah, Khan, W., Al-Jabr, O. A., Khan, T., Khan, A., El-Ghareeb, W. R., Aguilar-Marcelino, L., Hussein, E. O. S., Alhimaidi, A. R., & Swelum, A. A. 2023. Prevalence of gastrointestinal parasite in small ruminants of District Dir Upper Khyber Pakhtunkhwa Province of Pakistan. *Brazilian Journal of Biology*, *83*. https://doi.org/10.1590/1519-6984.248978

Sanhokwe, M., Mupangwa, J., Masika, P. J., Maphosa, V., & Muchenje, V. 2016. Medicinal plants used to control internal and external parasites in goats. *Onderstepoort Journal of Veterinary Research*, *83*(1).

Saputra, H. M., & Putra, M. R. D. 2019. Jenis-jenis parasit internal pada feses kambing (*Capra* sp.) di pasar kambing kota Bengkulu. *Jurnal Konservasi Hayati* , *10*(2), 56–63.

Suharno, & Nazaruddin. (n.d.). *Ternak Komersial*. Penebar Swadaya.

Supriadi, Murwati, & Winarti, E. 2009, May 20. Pengembangan ternak kambing dengan sistem kandang panggung di lahan kering. *Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan*.

Wuthijaree, K., Tatsapong, P., & Lambertz, C. 2022. The prevalence of intestinal parasite infections in goats from smallholder farms in Northern Thailand. *Helminthologia*, *59*(1), 64–73. https://doi.org/10.2478/helm-2022-0007

ZIRAA'AH, Volume 48 Nomor 2, Juni 2023 Halaman 268-276 p-ISSN 1412-1468 e-ISSN 2355-3545

Zvinorova, P. I., Halimani, T. E., Muchadeyi, F. C., Matika, O., Riggio, V., & Dzama, K. 2016. Prevalence and risk factors of gastrointestinal parasitic infections in goats in low-input low-output farming systems in Zimbabwe. *Small Ruminant Research*, *143*, 75–83. https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2016.09.005