

## **Keragaman dan Tingkat Infeksi Nematoda pada Sapi Bali di Kabupaten Sikka, Provinsi Nusa Tenggara Timur**

*(DIVERSITY AND INFECTION LEVEL OF  
NEMATODS IN BALI CATTLE, AT SIKKA DISTRICT,  
EAST NUSA TENGGARA PROVINCE)*

**I Gusti Komang Oka Wirawan<sup>1\*</sup>, Yanse Yane Rumlaklak<sup>1</sup>,  
Julita Dewitri Mertha Yasa<sup>1</sup>, Aholiab Aoetpah<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Kesehatan Hewan

<sup>2</sup>Program Studi Produksi Ternak

Politeknik Pertanian Negeri Kupang  
Jln. Prof. Dr. Herman Johannes, Lasiana,  
Kec. Kelapa Lima Kota Kupang  
Kotak Pos 1152, Kupang,  
Nusa Tenggara Timur, Indonesia 85011  
Telepon: (0380) 881600, 881601  
Faksimil : (0380) 881601  
Email : [politnikoe@yahoo.com](mailto:politnikoe@yahoo.com);  
[oka\\_sayun@yahoo.com](mailto:oka_sayun@yahoo.com)

### **ABSTRACT**

Sikka Regency, which is part of the East Nusa Tenggara Province, has four sub-districts with quite a large population of Bali cattle, namely Alok, Bola, Waigete, and Talibura District. The study was aimed to obtain data on the diversity and level of gastro-intestinal endoparasite infection of Bali cattle and to identify feed sources that have the potential as anthelmintics. Identification of the diversity of gastrointestinal endoparasites used the sedimentation and flotation methods, while the level of endoparasite infection used the McMaster method. The diversity and level of gastrointestinal endoparasite infection in Bali cattle in four sub-districts in Sikka Regency were analyzed by using Analyses of Variance, and the study was design using a Randomized Block Design. The Analysis variance test results which indicate a significant effect ( $P < 0.05$ ), then it is continued with the Duncan multiple range test. The diversity of ethnopharmacology as a potential anthelmintic feed source in four sub-districts was analyzed using a qualitative descriptive method. Results of the study indicate that three types of endoparasites were identified, namely *Trichostrongylus* sp., *Strongyloides* sp., and *Haemonchus contortus*. The highest infection rate of *Haemonchus contortus* and *Strongyloides* sp., was found in Talibura and followed by Waigete District, while the lowest was in Bola and Alok Districts. The highest infection of *Trichostrongylus* sp., was found in Talibura District while Waigete and Alok had the same infection rate and the lowest was in Bola District. It can be concluded that the level of endoparasite infection in these four districts is in the mild infection category. Meanwhile, the potential feed sources as anthelmintics based on their identification results were *Spondias pinnata*, *Acacia nilotica*, and *Desmanthus virgatus*.

Keywords: Gastrointestinal Endoparasites; Bali Cattle; anthelmintic herbal; Sikka Regency of East Nusa Tenggara Province

## ABSTRAK

Kabupaten Sikka yang termasuk dalam wilayah Provinsi Nusa Tenggara Timur mempunyai empat kecamatan yang memiliki populasi sapi bali cukup banyak, yaitu Kecamatan Alok, Bola, Waigete dan Talibura. Tujuan penelitian adalah untuk memperoleh gambaran mengenai keragaman dan tingkat infeksi endoparasit gastrointestinal pada sapi bali serta mengidentifikasi sumber pakan yang berpotensi sebagai antelmintik. Identifikasi keragaman endoparasit gastrointestinal dilakukan dengan menggunakan metode sedimentasi dan pengapungan, sedangkan tingkat infeksi endoparasit menggunakan metode McMaster. Keragaman dan tingkat infeksi endoparasit gastrointestinal pada sapi di empat Kecamatan di Kabupaten Sikka dianalisis menggunakan sidik ragam dan penelitian dirancang menggunakan Rancangan Acak Kelompok. Hasil uji sidik ragam yang berpengaruh nyata ( $P < 0.05$ ), dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan. Keragaman etnofarmakologi sebagai sumber pakan yang berpotensi antelmintik pada empat kecamatan dianalisis menggunakan metode deskriptif kualitatif. Penelitian ini berhasil mengidentifikasi tiga jenis endoparasit yaitu *Trichostrongylus* sp., *Strongyloides* sp., dan *Haemonchus contortus*. Tingkat infeksi tertinggi cacing *Haemonchus contortus* dan *Strongyloides* sp., terdapat di Kecamatan Talibura dan diikuti oleh Kecamatan Waigete, sedangkan terendah di Kecamatan Bola dan Alok. Infeksi tertinggi dari *Trichostrongylus* sp., adalah Kecamatan Talibura, sedangkan Waigete dan Alok tingkat infeksinya sama serta yang terendah Kecamatan Bola. Simpulannya, tingkat infeksi endoparasit di empat kecamatan ini termasuk dalam kategori ringan. Sumber pakan yang berpotensi sebagai antelmintik berdasarkan hasil identifikasi adalah *Spondias pinnata*, *Acacia nilotica*, dan *Desmanthus virgatus*.

Kata-kata kunci: endoparasit gastrointestinal; sapi bali; anthelmintik herbal; Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur

## PENDAHULUAN

Kabupaten Sikka di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) merupakan daerah yang berpotensi sebagai lumbung ternak sapi bali karena didukung oleh sumber daya alam atau padang penggembalaan yang cukup luas sehingga memudahkan dalam manajemen pengelolaan sumber pakan. Adapun batas-batas wilayah dari Kabupaten ini adalah batas utara berbatasan dengan Laut Flores, di timur berbatasan dengan Kabupaten Flores Timur, di barat berbatasan dengan Kabupaten Ende dan di selatan berbatasan dengan Laut Sawu. Luas wilayahnya 1.731,91 Km<sup>2</sup> dengan luas padang penggembalaan termasuk persawahan sebesar 7.713 hektar. Kecamatan-kecamatan yang mempunyai populasi ternak sapi yang

cukup besar di Kabupaten Sikka ini, yaitu: Talibura = 2.791 ekor, Waigete = 1.710 ekor, Alok = 1.037 ekor, dan Bola = 1.024 ekor (BPS, 2014).

Sistem pemeliharaan ternak sapi di Kabupaten Sikka sebagian besar semi intensif dengan menerapkan pola ternak ditambatkan pada sebuah patok di padang penggembalaan dengan panjang tali kendali sekitar tujuh meter, kecuali pedet dibiarkan bebas beraktivitas. Pedet-pedet yang berkegiatan ini berpeluang sangat besar sebagai sumber penyebaran infeksi endoparasit gastrointestinal melalui feses yang terkandung larva infeksius dan mengkontaminasi sumber pakan. Menurut Wirawan *et al.* (2019), telur cacing yang dikeluarkan bersamaan dengan feses oleh ternak sapi terin-

feksi dapat menjadi sumber penularan bagi ternak ruminansia yang sehat atau penularan antar ternak terinfeksi.

Ternak terinfeksi endoparasit gastrointestinal dapat mengalami *dispepsia* yang berdampak pada penurunan penyerapan nutrisi sehingga berpengaruh terhadap penurunan produksi dan reproduksinya. Menurut Aminah, *et al.* (2022), penyakit pada ternak akibat infeksi parasit dapat merugikan secara ekonomis karena mengakibatkan penurunan produksi terkait dengan kualitas karkas yang dihasilkan. Menurut Zalizar (2017), berkumpulnya parasit dalam jumlah besar di usus atau di lambung ternak dapat menyebabkan penyumbatan atau obstruksi sehingga proses pencernaan terganggu. Menurut Khan *et al.* (2021), parasit gastrointestinal menyebabkan morbiditas dan mortalitas yang tinggi pada sapi dan kerbau.

terkait parasit gastrointestinal pada sapi bali sudah pernah dilaporkan di Kabupaten Sikka oleh Mastraet *al.* (2014), pada bulan Januari-Nopember 2014 menggunakan 54 sampel dengan prevalensi keragaman jenis endoparasitnya sebagai berikut: Nematoda (18,5%) dan koksidia (2,7%). Penelitian yang telah dilakukan ini belum menggambarkan lokasi pengambilan sampel berdasarkan Kelurahan atau kecamatannya sehingga menyulitkan petugas medis dalam melakukan langkah-langkah preventif maupun kuratif. Oleh karena itu diperlukan penelitian lebih lanjut dengan menentukan titik lokasi pengambilan sampel yang representatif didasarkan atas populasi sapi bali paling banyak dengan kondisi geografis berbeda. Tujuan penelitian ini adalah memperoleh data mengenai keragaman dan tingkat infeksi endoparasit gastrointestinal sapi bali serta mengidentifikasi sumber pakan yang berpotensi sebagai antelmintik. Manfaat penelitian adalah sebagai sumber data acuan dalam pemetaan endoparasit gastrointestinal pada sapi bali pada musim kemarau dengan kondisi geografis yang berbeda. Manfaat praktis, diharapkan dapat digunakan sebagai acuan oleh tenaga medis dalam pengendalian endoparasit gastrointestinal pada ternak di Kabupaten Sikka.

## METODE PENELITIAN

Pengambilan sampel feses dilakukan bulan Mei 2024 di empat kecamatan di Kabupaten Sikka, yaitu Kecamatan Talibura dan Waigete (persawahan), Alok (pesisir pantai) dan Bola (perbukitan). Jumlah sampel feses yang dikoleksi setiap kecamatan sebanyak 15 sampel tinja, suhu dan kelembapan di padang penggembalaan dicatat pada saat pengambilan sampel.

Identifikasi sumber pakan di padang penggembalaan yang berpotensi sebagai anthelmintik berdasarkan ciri-ciri morfologinya ditabulasikan dari lokasi pengambilan sampel feses di setiap kecamatan tersebut, suhu lingkungan padang penggembalaan di setiap lokasi pengambilan sampel diamati selama tiga hari pada pukul  $\pm$  13.00 WITA.

### Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan meliputi : pot plastik sebagai tempat sampel feses, thermometer digital untuk mengukur suhu lingkungan pada saat pengambilan sampel (HTC-2 Digital Thermo-hygrometer), gelas beker sebagai wadah larutan, kertas tisu untuk mengeringkan preparat, gelas objek dan gelas penutup (*cover glass*) sebagai media pemeriksaan sampel, tabung reaksi, rak tabung, saringan teh, spatula sebagai prasarana untuk ketiga metode yang digunakan, dan timbangan elektrik dengan ketelitian 0,001 g untuk menimbang sampel. Mikroskop stereo (Hirox KH-8700, H08754<sup>®</sup>, Current Meter Valeport, Kowloon, Hong Kong) untuk pengamatan telur cacing. Kamar hitung (E-Counting Chamber By: bravo, 1080 x 1350) untuk menghitung telur cacing pada metode Mac Master. Dilakukan pemusingan/*centrifuge* untuk memisahkan kotoran-kotoran yang ada dalam sampel feses, mortar digunakan untuk menggerus sampel feses.

### Pemeriksaan Sampel

Sampel feses diperiksa dengan dua metode yaitu metode sedimentasi/ pengendapan dan metode apung (Zajac dan Con-

boy, 2012). Metode sedimentasi dilakukan dengan cara: feses diambil sebanyak 3 g kemudian ditaruh di dalam mortar, ditambah aquades  $\pm$  5 mL dan digerus. Hasil gerusan ini disaring dengan saringan teh dan ditampung dalam gelas beker, kemudian hasil saringan ini dimasukkan ke tabung reaksi secara perlahan-lahan sampai volumenya 0,75 bagian tabung dan bila volumenya kurang bisa ditambahkan aquades ke dalam tabung sambil diaduk menggunakan spatula hingga homogen. Setelah itu dimasukkan ke dalam sentrifuse, regulator sentrifuse ditempatkan pada posisi kecepatan 1.500 rpm selama 2 menit, kemudian tabung diambil dan supernatan dituangkan sehingga hanya tersisa feses yang homogen. Ditetesi eosin 2% sebanyak 2-3 tetes kemudian didiamkan selama 1-2 menit. Endapan feses diambil menggunakan spatula dari dasar tabung sebesar pentol korek api dan ditaruh di atas gelas objek kemudian ditambahkan sedikit air untuk memudahkan pembuatan preparat hapus, preparat itu diperiksa di bawah mikroskop stereo dengan pembesaran 350 kali, untuk memperjelas pengamatan identifikasi morfologi telur cacing maka pembesarnya dapat diubah ke pembesaran yang lebih kuat. Metode apung dilakukan setelah metode sedimentasi, dengan cara langsung menambahkan larutan garam dapur jenuh sampai volumenya 0,75 tabung. Kemudian diaduk dan dipusing kembali dengan kecepatan yang sama seperti metode sedimentasi dalam waktu 2 menit. Setelah dipusing, tabung diambil dan diletakkan pada rak tabung dengan posisi tegak lurus, selanjutnya ditambah larutan garam jenuh sampai permukaannya cembung. Kemudian gelas penutup disentuh pada permukaan larutan (yang cembung), selanjutnya diletakkan di atas gelas objek dan diperiksa di bawah mikroskop dengan pembesaran 350 kali, untuk memperjelas pengamatan identifikasi morfologi telur cacing maka pembesarnya bisa diubah ke pembesaran yang lebih kuat.

Identifikasi telur cacing dilakukan dengan mencocokkan telur yang diamati dengan kunci identifikasi yang disusun oleh Thienport *et al.* (1986). Metode McMaster dilakukan dengan cara : sampel feses digerus kemudian

diambil sebanyak 4 g dicampur dengan larutan pengapung seng sulfat ( $ZnSO_4$  33%) sebanyak 56 mL untuk menghasilkan volume total 60 mL. Selanjutnya disaring menggunakan saringan teh, hasil saringan sebanyak 0,5 mL dimasukkan ke dalam kamar hitung (Whitlock) menggunakan spuit 1 mL. jika terdapat gelembung udara di dalam kamar hitung maka larutan tersebut dikeluarkan dan diisi kembali. Larutan sampel yang ada di dalam kamar hitung dibiarkan minimal selama 5 menit dengan tujuan memberikan kesempatan telur cacing berada dipermukaan larutan pengapung. Menurut Zajac dan Conboy (2012), penghitungan telur cacing pada masing-masing kamar hitung menggunakan mikroskop dengan pembesaran lensa objektif 350 kali. Jumlah telur cacing yang ditemukan pada setiap kamar hitung dikalikan 50.

Parameter yang diamati adalah keragaman dan tingkat infeksi endoparasit pada sapi bali serta keragaman etnofarmakologi sebagai sumber pakan yang berpotensi sebagai anthelmintik. Pengolahan data hasil penelitian menggunakan perangkat lunak atau ,SPSS Versi 23 (IBM-SPSS, 2015).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan menggunakan metode sedimentasi dan metode pengapungan ditemukan jenis telur cacing dari kelas nematoda, sedangkan kelas trematoda maupun kelas cestoda tidak teridentifikasi. Salah satu faktor penyebabnya karena siklus hidup dari endoparasit kelas nematoda tidak memerlukan hospes intermidier dalam perkembangannya di luar tubuh hospes sedangkan kelas trematoda dan kelas cestoda sebaliknya. Sesuai dengan pendapat Mekonnen (2021), nematoda memiliki siklus hidup langsung seperti cacing *Ascaris* sp., dalam siklus hidupnya tanpa melibatkan inang perantara.

Kelas nematoda yang menginfeksi sapi bali dari empat kecamatan ini teridentifikasi berdasarkan ciri-ciri morfologinya,

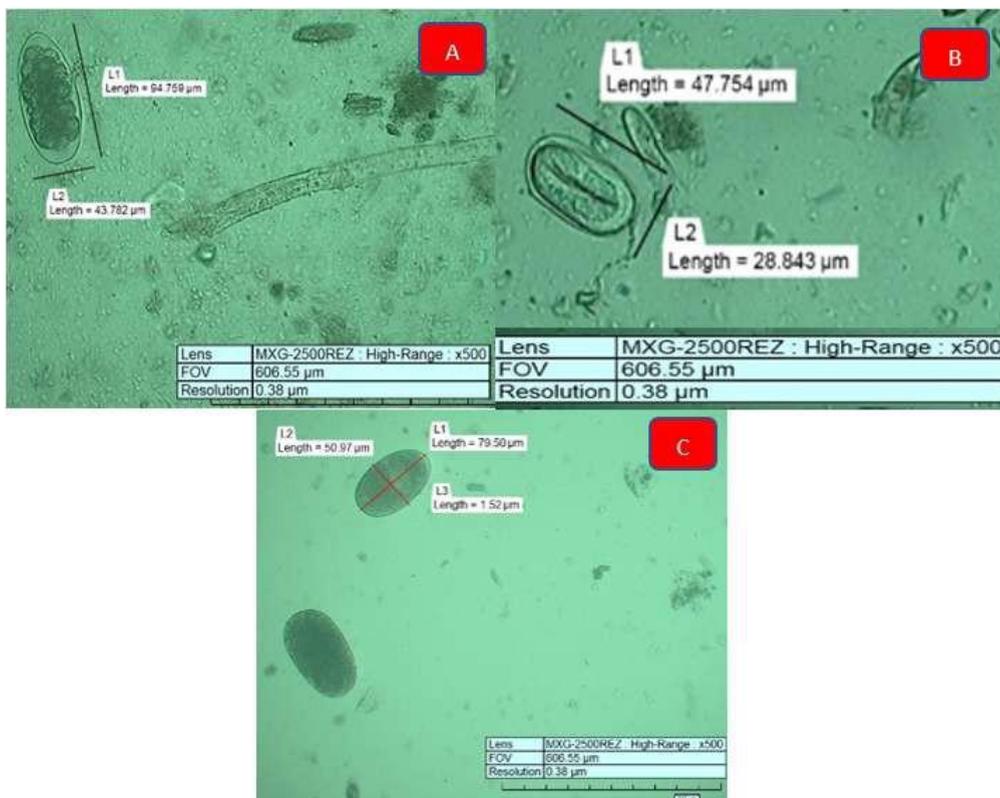
Tabel 1. Keragaman endoparasit gastrointestinal pada sapi bali di Kabupaten Sikka, Provinsi Nusa Tenggara Timur

Keragaman endoparasit gastrointestinal	Rataan ukuran telur cacing berdasarkan pengamatan ( $\mu\text{m}$ )	Acuan ukuran telur cacing (Thienpont <i>et al.</i> , 1985) ( $\mu\text{m}$ )
<i>Trichostrongylus sp.</i>	95.7 x 43.7	70 – 108 x 30 - 48
<i>Strongyloides sp.</i>	47.8 x 28.8	47 – 65 x 25 – 26
<i>Haemonchus contortus</i>	79.5 x 50.9	62 – 95 x 36 – 50

Tabel 2. Tingkat infeksi endoparasite gastrointestinal pada sapi bali di Kabupaten Sikka, Provinsi Nusa Tenggara Timur

Endoparasit	Tingkat Infeksi (Kecamatan)				Sem	Nilai-P
	Bola	Alok	Waigete	Talibura		
<i>Haemonchus contortus</i>	80 <sup>c</sup>	90 <sup>c</sup>	230 <sup>b</sup>	303 <sup>a</sup>	16.23	0.00
<i>Strongyloides sp.</i>	70 <sup>c</sup>	73 <sup>c</sup>	246 <sup>b</sup>	310 <sup>a</sup>	12.52	0.00
<i>Trichostrongylus sp.</i>	26 <sup>a</sup>	50 <sup>b</sup>	50 <sup>b</sup>	53 <sup>b</sup>	3.72	0.00

Ket. Superscript: huruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda nyata ( $P>0.05$ )



Gambar 1. A. *Trichostrongylus sp.*, B. *Strongyloides sp.*, C. *Haemonchus contortus*

yaitu: *Trichostrongylus* sp., *Strongyloides* sp., dan *Haemonchus contortus*, ditampilkan pada Gambar 1.

Ukuran dan ciri-ciri morfologi dari jenis telur cacing yang ditemukan ditampilkan pada Tabel 1. Ciri-ciri morfologinya disesuaikan dengan acuan atlas dari Zajac dan Conboy (2012), *Trichostrongylus axei*, berbentuk elips tidak teratur, terdiri atas 16 sampai 32 blastomer; *Strongyloides papillosus*, bentuknya transparan dan ber dinding tipis; *Haemonchus contortus*, berbentuk elips, ber dinding tipis dan memiliki blastomer yang hampir memenuhi ruangan telur.

Faktor-faktor yang menyebabkan kesamaan keragaman endoparasit gastrointestinal yang menginfeksi sapi bali di empat kecamatan Kabupaten Sikka adalah lokasi pembelian sapi, lalu lintas perdagangan dan manajemen padang penggembalaan. Peternak-peternak sapi di empat kecamatan ini kebanyakan membeli sapi dari pasar ternak yang sama yaitu Lekebai dan Alok. Kemungkinan ternak yang dibeli berasal dari lokasi atau daerah endemis sehingga keragaman endoparasit gastrointestinal yang ditemukan adalah sama. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Thanasuan *et al.* (2021), Provinsi Kalasin di Thailand sebagaimana laporan peneliti tersebut sangat endemis endoparasit gastrointestinal pada sapi sehingga daerah ini merupakan sumber dari penyebaran endoparasit..

Daerah endemis dengan endoparasit gastrointestinal tertentu seperti di Kecamatan Waigete dan Talibura merupakan lumbung ternak sehingga peternak dari Kecamatan Bola maupun Alok sering membeli sapi di kecamatan ini. Lalu lintas perdagangan seperti ini mempunyai peluang yang besar terhadap kesamaan keragaman endoparasitnya. Ternak-ternak yang baru dibeli umumnya langsung ditambatkan di padang penggembalaan tanpa pemberian anthelmintik sehingga ternak-ternak yang terinfeksi dapat menjadi sumber infeksi bagi ternak yang lainnya melalui perantara sumber pakan dan air minum. Sesuai dengan laporan

Wirawan *et al.* (2019), bahwa ternak terinfeksi oleh endoparasit dapat disebabkan oleh sumber pakan yang terinfeksi oleh larva infeksi.

Sapi-sapi yang baru tiba dan ditambatkan pada padang penggembalaan yang sama dapat menyebabkan terjadinya penumpukan feses karena peternak hampir tidak pernah melakukan rotasi maupun sanitasi lingkungan padang penggembalaan. Penumpukan feses ini merupakan sumber infeksi bagi ternak-ternak yang lainnya karena adanya kontaminasi sumber pakan. Menurut Tiele *et al.* (2023) bahwa sistem manajemen padang penggembalaan yang buruk menyebabkan sebagian besar ternak terinfeksi endoparasit gastrointestinal akibat memakan padang rumput yang telah terkontaminasi. Lebih jauh, menurut pendapat Ninditya *et al.* (2024), umumnya di Indonesia, kebanyakan petani membersihkan kandang sapi tetapi kotorannya ditumpuk di sekitar kandang dan membuangnya setelah kotorannya banyak terkumpul, hal ini akan memudahkan penularan penyakit yang disebabkan oleh endoparasit ke sapi-sapi di sekitarnya.

Berdasarkan analisis ragam maka keempat kecamatan berpengaruh ( $P < 0.05$ ) terhadap tingkat infeksi (Tabel 2), cacing *Haemonchus contortus*, *Strongyloides* sp., dan *Trichostrongylus* sp. Uji lanjut menunjukkan bahwa tingkat infeksi endoparasit tertinggi dari *Haemonchus contortus* dan *Strongyloides* sp., terdapat di Kecamatan Talibura dan diikuti oleh Kecamatan Waigete sedangkan terendah di Kecamatan Bola dan Alok.

Infeksi tertinggi endoparasit dari *Trichostrongylus* sp., adalah di Kecamatan Talibura sedangkan Waigete dan Alok tingkat infeksinya sama serta yang terendah di Kecamatan Bola. Faktor predeposisi tingkat infeksi dari ketiga jenis endoparasit pada sapi hampir semuanya didominasi oleh Kecamatan Talibura dan diikuti oleh Kecamatan Waigete, hal ini disebabkan oleh dua faktor, yaitu: lingkungan padang penggembalaan dan sumber pakan. Lingkungan

padang penggembalaan kedua kecamatan tersebut kondisi geografisnya berada di lembah sehingga tumbuh-tumbuhan sebagai sumber pakan maupun pepohonan yang tinggi tumbuh subur di daerah ini. Faktor eksternal ini menyebabkan sinar matahari terhalang masuk sampai di padang penggembalaan sehingga lingkungannya cenderung lembap, kelembapan ini sangat mendukung siklus hidup endoparasit tersebut.

Sesuai dengan pendapat Gaherwal *et al.* (2016), kelembapan dan suhu pada musim hujan sangat mendukung pertumbuhan serta perkembangan parasit yang menyebabkan peningkatan ketersediaan larva infeksi pada musim ini. Lebih lanjut menurut Ninditya *et al.* (2024), kondisi iklim di Indonesia, yang dicirikan oleh suhu dan kelembapan yang tinggi, menyediakan lingkungan yang ideal untuk perkembangan dan kelangsungan hidup larva.

Kecamatan Talibura dan Waigete tingkat infeksi endoparasitnya secara umum lebih tinggi dibandingkan dengan kecamatan yang lainnya. Keadaan ini karena sumber pakannya lebih dominan rumput-rumputan sedangkan Kecamatan Bola dan Alok lebih dominan tumbuh-tumbuhan. Rumput-rumputan merupakan media yang sangat baik bagi larva infeksi untuk beradaptasi sehingga bila ternak memakan sumber pakan ini maka berpeluang terinfeksi. Sesuai dengan pendapat Sharma dan Praveen (2017), sebagian besar larva endoparasit berpindah ke bagian ujung tanaman pada saat intensitas cahaya rendah, matahari terbenam maupun langit mendung. Lebih lanjut menurut Molento *et al.* (2016) keberadaan larva stadium ketiga (larva infeksi) di padang rumput sangat penting bagi peneliti karena dapat digunakan untuk menentukan tingkat penularan. Menurut pendapat Tontini *et al.* (2019), penyebaran larva menurut area terbukti menjadi ukuran penting untuk menggambarkan kontaminasi L3 (larva infeksi) pada padang rumput.

Tingkat infeksi endoparasit gastrointestinal di empat kecamatan tersebut termasuk dalam kategori rendah (Tabel 2) karena di bawah angka 500 untuk total telur

per gram (TTG) feses. Kategori tingkat infeksi endoparasit menurut Slusarewicz *et al.* (2019), termasuk kategori infeksi ringan jika telurnya 201-500 EPG, infeksi sedang 501-1000 EPG, dan infeksi berat jika jumlah telurnya di atas 1000 EPG. Faktor yang menyebabkan rendahnya tingkat infeksi endoparasit pada sapi bali di empat kecamatan ini adalah musim dan sumber pakan. Suhu di padang penggembalaan pada musim kemarau (Mei 2024) pukul  $\pm 13.00$  WITA di empat kecamatan ini rata-rata  $39^{\circ}\text{C}$  yang kurang mendukung siklus hidup endoparasit ini.

Menurut Wheeler (2011) bahwa lingkungan kawasan dengan suhu panas ( $39^{\circ}\text{C}$ ) dan berbatu kapur sangat berpengaruh terhadap proses siklus hidup endoparasit gastrointestinal di luar hospes definitif. Lebih lanjut menurut Zulfikar *et al.* (2024), perkembangan larva nematoda gastrointestinal di padang penggembalaan sapi selama perubahan musim tidak akan terjadi jika suhu, kelembapan, pH tanah dan curah hujan tidak sesuai.

Tumbuh-tumbuhan sebagai sumber pakan di padang penggembalaan tumbuh subur di empat kecamatan tersebut dan berpotensi sebagai anthelmintik adalah kedondong hutan (*Spondias pinnata*), pohon babul atau gum arab (*Acacia nilotica*) dan tanaman tantan liar (*Desmanthus virgatus*) (hasil survei) dengan satu metabolit sekundernya adalah senyawa tanin. Sesuai dengan pendapat Wirawan *et al.* (2017), ekstrak metanol daun muda *S. pinnata* secara *in vitro* pada konsentrasi 4,5% mempunyai efektivitas daya larvasida terhadap *H. contortus* sebesar 100%. Lebih lanjut menurut Wirawan *et al.* (2021), ekstrak daun muda *Desmanthus virgatus* dan *Acacia nilotica* mempunyai daya vermisisida terhadap cacing *H. contortus* secara *in vitro*.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan keragaman dan tingkat infeksi endoparasit pada sapi bali di Kabupaten Sikka diidentifikasi tiga jenis endoparasit yaitu *Trichostrongylus* sp., *Stro-*

*ngyloides* sp., dan *H. contortus*. Tingkat infeksi tertinggi dari *H. contortus* dan *Strongyloides* sp., terdapat di Talibura dan diikuti oleh Kecamatan Waigete sedangkan terendah di Kecamatan Bola dan Alok. Infeksi tertinggi dari *Trichostrongylus* sp., adalah Kecamatan Talibura sedangkan Waigete dan Alok tingkat infeksinya sama serta yang terendah Kecamatan Bola. Tingkat infeksi endoparasit di kecamatan tersebut termasuk dalam kategori ringan. Sumber pakan yang berpotensi sebagai anthelmintik berdasarkan hasil identifikasi adalah *S. pinnata*, *A. nilotica* dan *D. virgatus*.

### SARAN

Penulis menyarankan bagi para akademisi untuk melanjutkan penelitian ini menggunakan variabel yang lebih kompleks mengenai pemetaan endoparasit baik pada ruminansia maupun monogastrik.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur dan Kepala P3M Politeknik Pertanian Negeri Kupang yang telah memberikan dana penelitian melalui DIPA Politeknik Pertanian Negeri Kupang Sesuai dengan Surat Perjanjian Kerja (SPK) Penelitian Nomor: 03/P3M/SP DIPA-023.18.2.677616/2024, Tanggal 27 Maret 2024 Pusat Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat Politeknik Pertanian Negeri Kupang.

### DAFTAR PUSTAKA

Aminah A, Setiani RI, Ekawasti F. 2022. Identifikasi Endoparasit pada Sapi Brahman Cross (BX) di Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Tangerang. *Acta Veterinaria Indonesiana Special Issues*: 41-48.

Badan Pusat Statistik NTT. Statistik Populasi Ternak Menurut Kecamatan dan Jenis di Kabupaten Sikka Dalam Angka

2014. <https://sikkakab.bps.go.id/statistica/2016/04/18/14/populasi-ternak-menurut-kecamatan-dan-jenis-ternak-di-kabupaten-sikka-2014.html>

Gaherwal S, Prakash MM, Dudwe J. 2016. Prevalence and incidence of nematodes in goats at five different villages of Barwani District, *Mathya Pradesh Int J Adv Res* 4(3): 1126-1137.

Khana T, Khanb W, Iqbala R, Maqboola A, Fadladdinc YAJ, Sabtain T. 2021. Prevalence of gastrointestinal parasitic infection in cows and buffaloes in Lower Dir, Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan. *Brazilian Journal of Biology* 83: 1-6.

Ninditya VI, Ekawasti F, Prastowo J, Widionono I, Nurcahyo W. 2024. Prevalence of gastrointestinal parasites in cattle in Indonesia: A meta-analysis and systematic review. *Veterinary World* 17: 2675-2687

Marskole P, Verma Y, Dixitand AK, Swamy M. 2016. Prevalence and burden of gastrointestinal parasites in Cattle and Buffaloes in Jabalpur, India. *Vet world* 9(11): 1214-1217.

Mastra IK, Saraswati NKH, Sutawijaya IMG, Yunanto. 2014. Surveilans dan Monitoring Parasit Gastro Intestinal Pada Sapi Bali di Propinsi Bali, Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur. *Buletin Veteriner Balai Besar Veteriner Denpasar* 26(85): 1-12.

Mekonnen G. 2021. A review on gastrointestinal nematodes in small ruminants. *Advances in Applied Science Research* 12(7): 1-4.

Molento MB, Buzatti A, Sprenger LK. 2016. Pasture larval count as a supporting method for parasite epidemiology, population dynamic and control in ruminants. *Livestock Science* 192: 48-54.

- Sharma R, Praveen KP. 2017. Most Prevalent Endoparasitic Infestation in Domestic Ruminants and Their Management in Field Condition in Indian Scenario: A Review. *International Journal of Science, Environment and Technology* 6(1): 210-216
- Slusarewicz M, Slusarewicz M, Nielsen MK. 2019. The effect of counting duration on quantitative fecal egg count test performance. *Veterinary Parasitology* 276: 1-8.
- Thanasuwan S, Piratae S, Tankrathok A. 2021. Prevalence of gastrointestinal parasites in cattle in Kalasin Province, Thailand. *Veterinary World* 14(8): 2091-2096.
- Thienport D, Rochette F, Vanparijs OFJ. 1986. *Diagnosing Helminthiasis By Coprological Examination*. Second Ed. Beerse, Belgium. Janssen Research Foundation.
- Tiele D, Sebro E, Meskel DH, Mathewos M. 2023. Epidemiology of Gastrointestinal Parasites of Cattle in and Around Hosanna Town, Southern Ethiopia. *Veterinary Medicine: Research and Reports* 1-9.
- Tontini JF, Poli CHEC, Hampel VS, Fajardo NM., Martins AA, Minho AP, Muir JP. 2019. Dispersal and concentration of sheep gastrointestinal nematode larvae on tropical pastures. *Small Ruminant Research* 174: 62-68.
- Wheeler K. 2011. *Impact of grazing management on cattle and sheep parasites*. Helsby, Cheshire. RSK ADAS Ltd. Hlm. 1-23.
- Wirawan IGKO, Nurcahyo W, Prastowo J, Kurniasih. (2017). Daya Larvasida Ekstrak Daun Muda Kedondong Hutan terhadap *Haemonchus contortus* secara *in vitro*. *Jurnal Veteriner* 18(2): 283-288.
- Wirawan IGKO, Jaya IK, Randu MDS. 2019. Keragaman dan Intensitas Infeksi Endoparasit Gastrointestinal pada Sapi Bali dengan Sistem Ekstensif di Kabupaten Kupang. *Jurnal Sain Veteriner* 37(2): 151-159.
- Wirawan IGKO, Aoetpah A, Jacob JM. 2021. Perbandingan Efektivitas antara Ekstrak Daun Muda *Acacia nilotica* dengan *Desmanthus virgatus* terhadap Daya Vermisidal *Haemonchus contortus* Secara *In-vitro*. *Jurnal Sain Veteriner* 39(2): 168-177.
- Zajac AM, Conboy GA. 2012. *Veterinary Clinical Parasitology*. 8<sup>th</sup> Edition. American Association of Veterinary Parasitologists. Iowa. Iowa State University Press.
- Zalizar L. 2017. Helminthiasis Saluran Cerna pada Sapi Perah. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 27(2): 116-122.
- Zulfikar, Umar S, Ferasyi TR, Tafsin M, Sidabukke S. 2024. Pengaruh faktor lingkungan terhadap infestasi nematoda gastrointestinal pada sapi di Pro- vinsi Aceh. *Jurnal Agripet* 24(1): 29-35