

Kajian Hubungan antara Manajemen Pemberian Pakan dengan Kejadian Infeksi Endoparasit pada *Sport Horse*

A Study on the Relationship Between Feed Management and the Incidence of Endoparasitic Infections in Sport Horses

Ridi Arif^{*}, Charlotte Fatima Haque Ramadhan², Susi Soviana¹

¹ Divisi Parasitologi dan Entomologi Kesehatan, Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis, Institut Pertanian Bogor, Jl Agatis Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia

² Program Studi Sarjana Kedokteran Hewan, Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis, IPB University, Jl Agatis Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia

Diterima: 10/12/2025, Direvisi: 17/02/2026, Disetujui : 26/03/2026, Terbit Online: 01/04/2026

*Penulis untuk korespondensi: ridiarif88@apps.ipb.ac.id

ABSTRAK

Olahraga berkuda merupakan cabang olahraga yang menuntut sinergi optimal antara kuda dan penunggang, sehingga kesehatan kuda menjadi faktor krusial dalam mendukung performa. Salah satu gangguan kesehatan yang sering terabaikan adalah infeksi endoparasit, khususnya helminthiasis yang ditularkan melalui pakan. Penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh manajemen pemberian pakan dan hijauan terhadap kejadian infeksi endoparasit pada *sport horse*, serta menganalisis jenis telur cacing, morfologi larva, derajat infeksi helminthiasis, dan keberadaan protozoa. Studi ini menggunakan desain observasional cross-sectional yang dilakukan di tiga *stable* berbeda di Kabupaten Bogor, dengan pengumpulan data melalui wawancara, observasi, serta analisis laboratorium terhadap sampel feses menggunakan metode flotasi sederhana dan McMaster. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian hijauan yang tepat, seperti *steam hay* dan *dried hay*, disertai pakan berkualitas dan latihan seimbang, berperan penting dalam menurunkan risiko infeksi helminthiasis. Kondisi ini turut menjaga skor tubuh (*Body Condition Score*) kuda yang berpengaruh terhadap kesehatan dan daya tahan tubuh. Selain itu, manajemen antiparasit yang terjadwal dengan dosis tepat terbukti efektif dalam mengendalikan infeksi helminthiasis.

Kata kunci: antelmintik, *body condition score*, helminthiasis, hijauan, pakan, *sport horse*

ABSTRACT

Equestrian sport requires optimal synergy between horse and rider, making equine health a critical factor in performance. One often overlooked health issue is endoparasitic infection, particularly helminthiasis, which can be transmitted through feed. This study aimed to examine the impact of feed and forage management on the incidence of endoparasitic infections in sport horses, as well as to analyze the types of worm eggs, larval morphology, helminthiasis severity, and the presence of protozoa. An observational cross-sectional study was conducted at three stables in Bogor Regency. Data were collected through interviews, observations, and laboratory analysis of fecal samples using simple flotation and McMaster techniques. The results showed that appropriate forage management, such as the use of steam hay and dried hay, along with quality feed and balanced exercise, played an important role in reducing the risk of helminthiasis. These factors also contributed to maintaining the horse Body Condition Score (BCS), which directly affects their health and immunity. In addition, properly scheduled antiparasitic management with accurate dosing proved effective in controlling helminthiasis infections.

Keywords: anthelmintics, body condition score, feed, forage, helminthiasis, sport horse

1. Pendahuluan

Olahraga berkuda melibatkan interaksi antara kuda dan penunggang, dengan fokus pada etika dan perilaku hewan yang penting dalam kompetisi. Pengelolaan kuda dalam olahraga ini yang dikenal sebagai *horsemanship*, mencakup perhatian terhadap kesejahteraan kuda yang menjadi isu penting dalam kompetisi elit. Meskipun olahraga ini berisiko tinggi bagi kesehatan kuda, masalah kesehatan sering kali kurang mendapatkan perhatian, terutama dalam disiplin seperti *dressage*, *eventing*, *show jumping*, dan *endurance*. Kesehatan kuda dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti aktivitas, pakan, perawatan, dan kondisi iklim. Salah satu masalah yang sering diabaikan adalah helminthiasis, yaitu infeksi yang disebabkan oleh parasit nematoda gastrointestinal (GIN). Parasit nematoda strongylida (*Strongyle* besar dan kecil) mendominasi infeksi parasit pada kuda, bersama dengan spesies nematoda gastrointestinal (GIN) non-strongylid lainnya seperti *Parascaris equorum* dan *Habronema* spp.^[1]

Menurut Shatyaayupranathasari *et al.*^[2], salah satu faktor yang berkontribusi terhadap tingkat infeksi *Strongyle* pada kuda adalah metode pemotongan rumput. Rumput yang dipotong dengan menyisakan kurang dari 10 cm dari permukaan tanah memiliki risiko infeksi yang dua kali lebih tinggi dibandingkan rumput yang hanya diambil bagian atas atau daunnya. Hal ini berkaitan dengan sifat fotofobia larva infeksiif tahap ketiga (*L3*) dari *Strongyle* yang cenderung naik ke permukaan rumput pada pagi hari dan kembali ke bagian bawah tanaman saat siang hari guna menghindari suhu yang tinggi^[3]. Pemberian rumput yang telah dikeringkan atau dilayukan sebagai pakan dapat menjadi strategi pencegahan yang efektif, karena proses pengeringan mampu menurunkan kelangsungan hidup larva *L3* di rumput^[4].

Infeksi saluran pencernaan pada kuda umumnya disebabkan oleh *Strongylus* spp., *Parascaris equorum*, *Strongyloides westeri*, *Oxyuris equi*, *Anoplocephala perfoliata*, *Fasciola hepatica*, dan *Gastrodiscus* sp.^[5]. Meskipun Indonesia merupakan importir kuda terbesar di Asia Tenggara, penelitian mengenai helminthiasis pada kuda olahraga masih terbatas. Kerugian yang ditimbulkan oleh helminthiasis cukup signifikan sehingga penelitian untuk mengetahui prevalensi dan jenis nematoda gastrointestinal pada

kuda diperlukan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh manajemen pemberian pakan dan hijauan terhadap kejadian infeksi endoparasit pada *sport horse*. Penelitian ini juga menganalisis dan mengidentifikasi jenis telur cacing, morfologi larva, derajat helminthiasis, serta infeksi protozoa pada kuda *sport horse*.

2. Materi dan Metode

2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Desember 2023 hingga Januari 2024. Pengambilan sampel feses dilakukan di tiga *stable* kuda atlet yang terletak di (*Stable 1*, *Stable 2*, dan *Stable 3*) di Kabupaten Bogor. Selanjutnya, pemeriksaan terhadap sampel feses kuda dilakukan di Laboratorium Helmintologi, Divisi Parasitologi dan Entomologi Kesehatan di Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis, Institut Pertanian Bogor.

2.2. Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah sampel feses kuda, larutan gula garam jenuh, pewarna metilen biru, dan akuades. Alat yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *cooler box* dengan *ice pack* di dalamnya, saringan teh, sarung tangan lateks, rak tabung reaksi, cawan petri, gelas objek, timbangan digital, kamar hitung *McMaster*, mikroskop, pipet, gelas plastik, tabung reaksi, tabung ukur, sendok plastik, plastik bening, spidol, dan kertas label.

2.3. Prosedur Kerja

2.3.1. Pengumpulan Sampel Feses

Pengumpulan sampel feses segar dilakukan pada 10 kuda dari *Stable 1*, 10 kuda dari *Stable 2*, dan 5 kuda dari *Stable 3*. Feses diambil dari kandang kuda pada pagi hari, khususnya antara pukul 08.00 hingga 10.00 WIB untuk menghindari kontaminasi pasir kandang terlalu banyak. Setelah pengambilan, sampel feses dimasukkan ke dalam kantong plastik bening yang dilengkapi dengan label yang mencantumkan identitas kuda, termasuk kode unik untuk setiap individu. Selama transportasi, sampel tersebut disimpan dalam *cooling box*, kemudian disimpan dalam kulkas pada suhu 4–6 °C sampai pemeriksaan selanjutnya dilakukan.

2.3.2. Pengumpulan Data Manajemen Pemeliharaan

Pengumpulan data mengenai manajemen pemeliharaan kuda dilakukan melalui wawancara langsung dengan pemilik dan manajer *stable* yang bertanggung jawab di lokasi kandang. Pertanyaan mencakup jenis dan frekuensi pemberian pakan, sanitasi lingkungan, serta aktivitas harian kuda. Selain itu, dilakukan pengamatan langsung terhadap sanitasi kandang, kondisi lingkungan, dan penilaian *body condition score* (BCS) kuda.

2.3.3. Pengukuran *Body Condition Score* pada Kuda

Body condition score (BCS) kuda adalah sistem penilaian kondisi tubuh berdasarkan akumulasi lemak di berbagai bagian tubuh, membantu manajemen pakan dan kesehatan. Skala BCS berkisar dari 1 (sangat kurus) hingga 9 (obesitas) dengan kisaran 5–6 dianggap ideal. Penilaian dilakukan secara visual dan palpasi pada bahu, tulang rusuk, punggung, pangkal ekor, dan leher untuk menentukan tingkat kegemukan. *Body condition score* optimal berada pada 4–6. Selain itu, *cresty neck score* (CNS) digunakan untuk menilai akumulasi lemak di leher yang dapat menjadi indikator resistensi insulin. $CNS \geq 3$ menunjukkan risiko lebih tinggi terhadap *equine metabolic syndrome* dan laminitis, meskipun metode ini kurang efektif pada *draft horse* yang secara alami memiliki leher lebih tebal^[6].

2.3.4. Metode Pemeriksaan Feses

2.3.4.1 Uji Flotasi Sederhana

Sebanyak 4 gram feses ditimbang dan dimasukkan ke dalam gelas plastik, kemudian ditambahkan 56 mL larutan gula jenuh. Campuran tersebut dihomogenkan hingga merata, lalu disaring menggunakan saringan teh sebanyak 4–5 kali untuk memisahkan partikel yang tidak larut. Larutan hasil penyaringan kemudian dituangkan ke dalam tabung reaksi hingga permukaannya membentuk meniskus cembung. Mulut tabung ditutup dengan kaca penutup dan didiamkan selama 5 menit. Setelah itu, kaca penutup diangkat dan diamati di bawah mikroskop dengan menggunakan lensa objektif 10x.

2.3.4.2 Metode *McMaster*

Uji apung diterapkan untuk melakukan pemeriksaan kualitatif serta identifikasi jenis telur cacing. Jika sampel menunjukkan hasil positif, langkah selanjutnya adalah melakukan pemeriksaan kuantitatif menggunakan metode *McMaster* untuk menentukan jumlah telur per gram tinja (TTGT)^[7]. Pengamatan telur menggunakan mikroskop dengan perbesaran 10x lensa objektif, perhitungan berdasarkan telur yang mengapung di kamar hitung. Jumlah telur per gram tinja (TTGT) dihitung menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Whitlock^[8]:

$$TTGT = \frac{n \times vt}{Vk \times Bf}$$

Keterangan:

| | |
|----|--|
| n | : jumlah telur cacing dalam kamar hitung |
| Vt | : volume sampel total |
| Vk | : volume kamar hitung |
| Bf | : Berat feses |

2.3.4.3 Identifikasi Tipe Telur dan Larva Infektif

Identifikasi jenis cacing penyebab helminthiasis pada kuda dilakukan melalui analisis morfologi larva infektif stadium tiga (*L3*) yang diperoleh dari hasil inkubasi feses bercampur vermikulit (rasio 1:3) selama tujuh hari pada suhu kamar. Larva diekstraksi menggunakan metode *Baermann*, kemudian diamati di bawah mikroskop menggunakan larutan Lugol dengan perbesaran 40x. Karakteristik morfologi seperti bentuk esofagus, struktur anterior, selubung ekor, dan pola sel usus dianalisis untuk klasifikasi spesies. Dokumentasi visual dilakukan menggunakan kamera mikroskop *Dino-Eye*, serta identifikasi morfologi^[9].

2.4. Analisis Data

Hasil pemeriksaan dan wawancara disajikan dalam tabel dan dianalisis dengan pendekatan deskriptif.

3. Hasil

3.1. Manajemen Pemberian Pakan

Pemberian pakan diberikan sesuai jadwal dan jenis yang telah ditentukan meliputi pelet, suplemen, dan probiotik. Manajemen pemberian pakan yang telah dilakukan pada *Stable 1*, *Stable 2*, dan *Stable 3* seperti yang disajikan pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Jadwal dan Jenis Pemberian Pakan pada ketiga *stable*

| Waktu | Jenis Pakan | Nama Pakan | Satuan | Stable 1 | Stable 2 | Stable 3 |
|-----------|-------------|---------------|---------------|----------|----------|----------|
| Pagi | Pelet | Brand | kg | 1,5 | 1 | 0,6 |
| | | Brand | kg | 1,2 | 0,5 | 0,3 |
| | Tambahan | Molasses | mL | 15 | - | - |
| | | Garam | g | 2 | - | - |
| | | Minyak | mL | 10 | - | - |
| | Suplemen 2 | Kunyit | g | 5 | - | - |
| | | Folactin Blue | - | Ya | - | - |
| | Suplemen 3 | Aminovite | - | Ya | - | - |
| Probiotik | | EM4 | Tetes | 10 | - | - |
| Siang | Pelet | Brand | kg | 1,5 | 1 | 0,6 |
| | | Brand | kg | 1,2 | 0,5 | 0,3 |
| | Tambahan | Molasses | mL | 15 | - | - |
| | | Garam | g | 2 | - | - |
| | | Minyak | mL | 10 | - | - |
| Sore | Pelet | Brand | kg | 2 | 1 | 0,6 |
| | | Brand | kg | 1,2 | 0,5 | 0,3 |
| | Probiotik | EM4 | Tetes (minum) | 10 | - | - |
| | Total Pelet | | | 8,6 kg | 4,5 kg | 2,7 kg |

3.2. Jadwal dan Jumlah Pemberian Hijauan

Pemberian hijauan dilakukan berdasarkan jadwal dan jenis yang telah ditetapkan untuk masing-masing *stable*. Manajemen pemberian hijauan yang diterapkan dalam penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan jumlah serta jenis hijauan yang digunakan pada ketiga *stable* sebagaimana disajikan pada Tabel 2 di bawah ini.

3.3. Kejadian Infeksi Cacing pada *Stable*

Body condition score (BCS) kuda adalah sistem penilaian kondisi tubuh berdasarkan akumulasi lemak di berbagai bagian tubuh, membantu manajemen pemberian pakan dan kesehatan.




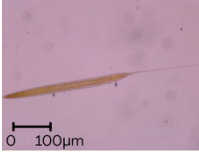
Pemantauan BCS dan pemberian antelmintik dengan manajemen yang tepat berperan penting dalam mencegah infeksi helminthiasis. Perbedaan pendekatan antar *stable* dalam pengelolaan tersebut berdampak pada tingkat infeksi cacing *Strongyle*, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 3.

Hasil uji identifikasi morfologi telur nematoda menunjukkan bahwa hanya ditemukan satu jenis telur, yaitu bertipe strongyloid. Telur tersebut berbentuk bulat lonjong dengan permukaan halus dan mengandung morula. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa rata-rata panjang telur tipe strongyloid adalah 79,4 μm dengan standar deviasi 6,24 μm , sedangkan rata-rata lebarnya adalah 52,8

Tabel 2. Jadwal dan jumlah pemberian hijauan pada *Stable 1*, *Stable 2*, dan *Stable 3*

| Waktu | Jenis Hijauan | Jumlah Pemberian (kg) | Jumlah Pemberian (kg) | Jumlah Pemberian (kg) |
|------------|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | Stable 1 | Stable 2 | Stable 3 |
| Pagi | Fresh grass | 1,25 | 2,5 | 2,5 |
| | Haylage | 1,25 | 0 | 0 |
| Siang | Fresh grass | 2,5 | 2,5 | 1 |
| | Haylage | 0 | 0 | 0 |
| Sore | Fresh grass | 1,25 | 2,5 | 1 |
| | Haylage | 1,25 | 2,5 | 0 |
| Malam | Fresh grass | 7 | 2,5 | 4 |
| | Haylage | 0 | 2,5 | 0 |
| TOTAL/hari | | 14,5 | 15 | 8,5 |

Tabel 3. Nilai BCS, derajat infeksi, dan jenis cacing pada feses kuda di ketiga *stable*

| Nama <i>Stable</i> | BCS | Jumlah Kuda Terinfeksi | Jumlah Sampel | Telur | Tipe Telur | Nilai TTGT | Larva |
|--------------------|-----|------------------------|---------------|---|-------------------|---|---|
| <i>Stable 1</i> | 5–6 | 0 | 10 | - | - | - | - |
| <i>Stable 2</i> | 4–6 | 10% | 10 |  | Telur strongyloid | 600 TTGT |  |
| <i>Stable 3</i> | 3–4 | 60% | 5 |  | Telur strongyloid | 900 TTGT (sampel 1) 600 TTGT (sampel 2) 600 TTGT (sampel 3) |  |

µm dengan standar deviasi 5,55 µm. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Andersen *et al.*^[10]. Sementara itu, hasil uji identifikasi larva tahap tiga (L3) menunjukkan bahwa kuda pada kedua *stable* hanya terinfeksi oleh nematoda dari kelompok Strongyle, yaitu Strongyle kecil (*Cyathostominae*).

4. Pembahasan

Pelet penting dalam memenuhi kebutuhan nutrisi kuda, termasuk protein, energi, serat, vitamin, dan mineral. Penyesuaian konsumsi pelet harus disesuaikan dengan kebutuhan individu kuda untuk mendukung performa dan kesehatan jangka panjang. Hasil menunjukkan adanya variasi dalam jenis dan komposisi pakan di tiga *stable* yang diteliti. *Stable 1* menggunakan pelet *brand 1* dan *brand 2* yang diformulasikan untuk meningkatkan performa dan daya tahan kuda. *Brand 1* adalah pakan mikronisasi bebas kedelai dengan mineral terkelat dan vitamin E alami, sementara *brand 2* mengandung bahan lokal berkualitas tinggi, prebiotik *mannan-oligosaccharides* (MOS), dan ekstrak temulawak untuk mendukung sistem imun dan kesehatan hati.

Sementara itu, *Stable 2* menerapkan kombinasi pakan *brand 3* dan *brand 4*. *Brand 3* diformulasikan untuk memenuhi kebutuhan energi kuda dengan kandungan protein, asam amino, mineral, dan vitamin yang seimbang guna mendukung daya tahan serta kesehatan metabolisme. Sementara itu, *brand 4* merupakan pakan muesli *level 3* yang dirancang untuk kuda dengan latihan intensif, mengandung prebiotik frukto-oligosakarida sebagai bio-regulator mikroflora usus, serta mendukung daya tahan tubuh dan keseimbangan elektrolit. *Stable 3* menggunakan *brand 5* dan *brand 6* sebagai pelengkap hijauan. *Brand 5* dirancang untuk mendukung vitalitas dan

kesehatan pencernaan kuda pacu, kuda beraktivitas ringan, serta kuda poni dengan kandungan prebiotik *mannan-oligosaccharides* dan pati matang guna mencegah gangguan metabolik. *Brand 6* mengandung *L-carnitine* yang berperan dalam mendukung pertumbuhan anak kuda, menjaga kesuburan pejantan dan betina, serta meningkatkan metabolisme energi. Kuda yang menjalani latihan berat berisiko mengalami kerusakan jaringan yang dapat menghambat proses pemulihan. Suplementasi *L-carnitine* terbukti mampu mempercepat pemulihan pasca-latihan dan mempertahankan fungsi muskuloskeletal, seperti peningkatan rentang gerak sendi *fetlock*^[11]. Selain itu, *L-carnitine* berperan dalam meningkatkan metabolisme energi dan daya tahan tubuh sehingga memperkuat sistem imun. Ketahanan tubuh yang optimal penting dalam mencegah infeksi endoparasit seperti helminthiasis, khususnya pada kuda yang aktif secara fisik. *L-carnitine* tidak hanya mendukung pemulihan pasca-aktivitas, tetapi juga berpotensi mengurangi kerentanan terhadap infeksi parasit internal. Dengan formulasi, komposisi nutrisi, dan jadwal pemberian yang berbeda, setiap pakan di ketiga *stable* disesuaikan dengan kebutuhan spesifik kuda berdasarkan tingkat aktivitas, performa, dan kondisi fisiologisnya.

Dalam studi ini, ketiga *stable* dianalisis menggunakan dua jenis hijauan utama, yaitu *fresh grass* dan *haylage* yang memiliki perbedaan signifikan dalam hal komposisi nutrisi, metode penyimpanan, serta dampaknya terhadap kesehatan dan pencernaan kuda. Secara nutrisi, *fresh grass* memiliki kadar air yang tinggi dan kaya akan vitamin A, C, serta enzim alami yang mendukung fungsi pencernaan. Di sisi lain, *haylage* yang diperoleh melalui proses fermentasi pada rumput yang telah

dikeringkan sebagian dengan kadar air sekitar 40–60%. *Haylage* mempunyai keunggulan berupa daya simpan yang lebih baik, konsistensi nilai gizi, dan kestabilan kadar gula yang lebih rendah sehingga lebih sesuai untuk kuda yang memiliki sensitivitas terhadap fluktuasi gula darah.

Terdapat perbedaan dalam jadwal dan jumlah pemberian hijauan di *Stable 1*, *Stable 2*, dan *Stable 3*. Di *Stable 1*, kuda menerima *haylage* dan *fresh grass* masing-masing sebanyak 1,25 kg pada pagi dan sore hari, serta 2,5 kg *fresh grass* pada siang hari, dengan total konsumsi hijauan mencapai 14,5 kg per hari. *Stable 2*, memberikan *fresh grass* secara konstan, yaitu 2,5 kg pada pagi, sore, dan malam hari, serta *haylage* sebanyak 2,5 kg pada malam hari sehingga total konsumsi hijauan mencapai 15 kg per hari. Sementara itu, di *Stable 3*, *fresh grass* diberikan dalam bentuk pelet sebanyak 2 kg pada pukul 06.00, dilanjutkan dengan 1 kg pada siang dan sore hari, serta puncak konsumsi 4 kg pada malam hari dengan total asupan mencapai 8,5 kg per hari tanpa pemberian *haylage*.

Fresh grass dan *haylage* berbeda dalam komposisi nutrisi, penyimpanan, dan dampaknya terhadap kesehatan kuda. *Fresh grass* mengandung kadar air tinggi dan kaya vitamin serta enzim alami yang mendukung pencernaan, namun ketersediaannya musiman dan bervariasi. Sebaliknya, *haylage* memiliki daya simpan lebih lama, kestabilan nutrisi, dan kadar gula lebih rendah sehingga lebih cocok untuk kuda dengan sensitivitas metabolik^[12]. Untuk kuda dengan gangguan *equine metabolic syndrome* atau resistensi insulin, hay kering lebih disarankan karena kadar gula dan kelembabannya lebih rendah dibanding *haylage*. Di Indonesia, metode pengeringan rumput masih jarang diterapkan meskipun lebih bermanfaat bagi kesehatan kuda^[13]. Pemberian pakan berserat tinggi secara bertahap juga mendukung kebiasaan mengunyah alami dan mencegah perilaku stres yang dapat menyebabkan kolik.

Steamed hay, yaitu *hay* yang dipanaskan dengan uap, terbukti efektif mengurangi gula dan debu, bermanfaat bagi kuda dengan alergi pernapasan. Pengukusan pada suhu 45–58 °C selama 50 menit terbukti membunuh larva parasit dan meningkatkan keamanan pakan^{[14][15]}. Metode ini dapat meningkatkan kualitas hijauan untuk kuda berprestasi yang membutuhkan asupan energi tambahan.

Stable 1, *Stable 2*, dan *Stable 3* memiliki iklim tropis basah dengan curah hujan tinggi, tetapi perbedaan ketinggian tempat mempengaruhi suhu lingkungan. *Stable 1* (550 mdpl, 25–27 °C) memiliki suhu lebih sejuk karena dikelilingi pegunungan. *Stable 2* (100 mdpl, 29–31 °C) berada di daerah lebih hangat dekat Jakarta. *Stable 3* (200 mdpl, 27–31 °C) terletak di kaki gunung Halimun Salak. Telur *Strongylus* berkembang di lingkungan berumput yang terkontaminasi feses kuda dengan aktivitas optimal pada suhu 25–30 °C di daerah lembab dan beriklim tropis. Larva dapat bertahan dalam kondisi ekstrem di tanah atau rumput, tetapi pertumbuhannya lambat^[16].

Program pemberian antelmintik di *Stable 1* dilakukan setiap tiga bulan dengan rotasi obat (fenbendazole, ivermectin, pyrantel pamoate, morantel tartrate, dan abamectin) untuk mencegah resistensi parasit. *Stable 2* menerapkan pendekatan individual tanpa jadwal tetap, sementara *Stable 3* memberikan albendazole setiap tiga bulan, meskipun penggunaan obat yang sama berisiko meningkatkan resistensi. Pengendalian nematoda pada kuda telah mengikuti regimen berbasis *egg reappearance period* (ERP) sejak 1960-an^[17]. Infeksi parasit seperti *Strongylus* spp., *Ascaris*, *Oxyuris equi*, dan cacing pita dapat menyebabkan gangguan pencernaan, anemia, dan penurunan performa sehingga pemberian antelmintik rutin sangat penting. Pemberian obat cacing mengatasi infestasi parasit dan mencegah penyebaran infeksi, terutama di lingkungan dengan populasi kuda tinggi. Rotasi antelmintik (ivermectin, moxidectin, fenbendazole, praziquantel) setiap 2–3 bulan diperlukan untuk mencegah resistensi.

Infeksi telur cacing hanya ditemukan pada kuda yang berada di *Stable 2* dan *Stable 3*. Sample *Stable 2*, infeksi terdeteksi pada 10% sampel yang diambil, sedangkan pada *Stable 3* sebanyak 60% kuda yang diperiksa terinfeksi oleh jenis cacing yang sama. Rata-rata nilai total telur per gram tinja (TTGT) pada seluruh kuda yang terinfeksi berada dalam kategori infeksi sedang (200–500), namun terdapat satu kuda di masing-masing *stable* yang menunjukkan tingkat infeksi tinggi. Kuda yang terinfeksi pada *Stable 3*, memiliki nilai TTGT sebesar 900 sementara di *Stable 2*, nilai TTGT satu kuda mencapai 600. Telur cacing yang teridentifikasi merupakan tipe strongyloid, sebagai parasit gastrointestinal paling umum pada kuda^[18].

Menurut penjelasan ESCCAP^[19], telur cacing *Strongylus* pada kuda memiliki bentuk lonjong dengan panjang 80–100 µm dan lebar bervariasi. Telur *Strongylus* umumnya ditandai dengan dinding yang tipis serta mengandung blastomer dalam jumlah bervariasi. Hasil analisis terhadap sampel feses kuda *sport horse* yang berasal dari *Stable 1*, *Stable 2*, dan *Stable 3* menunjukkan bahwa telur *Strongylus* yang teridentifikasi memiliki morfologi lonjong, dinding tipis, serta struktur blastomer yang menyerupai kumpulan buah anggur^[10].

Hasil pemeriksaan feses menunjukkan bahwa kuda di *Stable 2* dan *3* hanya terinfeksi Strongyle kecil (*Cyathostominae*) Tipe A. Larva L3 *Cyathostominae* memiliki tubuh memanjang, ujung anterior meruncing, selubung bergerigi, ekor panjang, dan susunan sel usus yang jelas. Perbedaan utama antara L3 *S. vulgaris* dan *Cyathostominae* Tipe A terletak pada jumlah dan pola sel usus. Strongyle besar seperti *S. equinus* dan *S. edentatus* memiliki sel usus yang belum berkembang sempurna sehingga sulit dihitung^[2]. Penelitian Kornas *et al.* tahun 2009^[20] menunjukkan bahwa panjang usus dan panjang dari ujung usus ke ujung tubuh larva dapat membedakan sebagian besar spesies *Cyathostominae*. Namun, pada *C. catinatum* dan *C. goldi*, parameter ini tidak berbeda signifikan, sehingga menyulitkan identifikasi.

Bedasarkan hasil pemeriksaan, tidak ditemukan ookista protozoa pada feses kuda. Namun, beberapa ookista protozoa yang mungkin ditemukan pada feses kuda antara lain *Eimeria* spp. yang dapat menyebabkan penyakit coccidiosis, terutama pada anak kuda^[21]. Selain itu, *Giardia* spp. dan *Cryptosporidium* spp. juga dapat ditemukan pada kuda, keduanya dapat menyebabkan diare, meskipun kasus infeksi oleh protozoa ini jarang dilaporkan pada kuda dewasa, dan lebih sering terjadi pada anak kuda^[22].

Infeksi cacing pada kuda menyebabkan perubahan perilaku yang berkembang seiring dengan tingkat infeksi dan jenis parasit. Pada tahap awal, infeksi nematoda gastrointestinal mengurangi produktivitas kerja akibat kelemahan, penurunan berat badan, hilangnya nafsu makan, dan diare yang mempengaruhi performa kuda^[23]. Beberapa kuda menunjukkan gejala ketidaknyamanan seperti kegelisahan, menggigit tubuh, menggosok ekor, atau berguling sebagai respons iritasi yang dapat menyerupai gejala kolik. Oleh karena itu, pemantauan yang cermat diperlukan untuk mengidentifikasi

penyebab utama dan menentukan penanganan yang tepat. Menurut Hiney dan Giedt^[24], parasit dapat menyebabkan anemia serta menurunkan performa reproduksi dan atletik pada kuda. Tanda-tanda parasitisme yang umum terlihat pada kuda meliputi penurunan berat badan, bulu kusam, perut buncit, stamina yang menurun, kelelahan, batuk, diare, kolik, dan kebiasaan menggosok ekor. Oleh karena itu, manajemen kesehatan yang optimal sangat diperlukan untuk menjaga kondisi fisik kuda dan memastikan performa tetap terjaga, terutama dalam situasi kompetisi.

5. Kesimpulan

Manajemen pakan, cara pemberian hijauan, dan aktivitas fisik yang baik berkontribusi terhadap rendahnya infeksi endoparasit dan peningkatan daya tahan tubuh kuda olahraga. Identifikasi menunjukkan infeksi dari kelompok *Strongyle* dengan derajat infeksi yang bervariasi.

Daftar Rujukan

- [1] Saeed MA, Beveridge I, Abbas G, Beasley A, Bauquier J, Wilkes E, Jabbar A. 2019. Systematic review of gastrointestinal nematodes of horses from Australia. *Parasites Vectors*. 12:1–16.
- [2] Shatyaayupranathasari HP, Sudarnika E, Ridwan Y. 2021. Prevalensi dan faktor risiko infeksi cacing saluran pencernaan pada kuda delman di Kota Bogor. *Acta Vet Indones*. 9(2):87–96.
- [3] David KH. 2012. Controlling internal parasites of horse. Columbia (US): University Extension.
- [4] Saputra DS. 2016. Infeksi cacing saluran pencernaan pada banteng (*Bos javanicus* d'Alton, 1823) di Taman Margasatwa Ragunan, Jakarta Selatan [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- [5] Mathewos M, Girma D, Fasseha H, Yirgalem M, Eshetu E. 2021. Prevalence of gastrointestinal helminthiasis in horses and donkeys of Hawassa District, Southern Ethiopia. *Vet Med Int*. 2021:6686688. doi:10.1155/2021/6686688.
- [6] Rowland M, Coombs T, Connor M. 2019. A study of traveller horse owners' attitudes to horse care and welfare using an equine body condition scoring system. *Animals*. 9(4):162.
- [7] Inriani N, Sambodo P. 2022. Identification of nematode worms in the digestive tract of pork in Panaikang village. Makassar.
- [8] Whitlock HV. 1948. Some modifications of the McMaster helminth egg counting technique and apparatus. *J Counc Sci Ind Res*. 21:177–180.
- [9] Azizah HN, Nugraha AB, Juniantito V, Cahyaningsih U. 2022. Eksplorasi parasit pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dari penjual ikan lokal di Dramaga, Bogor. *J Kajian Vet*. 10(2):153–164.

- [10] **Andersen UV, Haakansson IT, Roust T, Rhod M, Baptiste KE, Nielsen MK.** 2013. Developmental stage of strongyle eggs affects the outcome variations of real-time PCR analysis. *Vet Parasitol.* 191:191–196.
- [11] **Johnson SE, Barshick MR, Gonzalez ML, Riley JW, Pelletier ME, Castanho BC, Ealy EN.** 2023. A carnitine-containing product improves aspects of post-exercise recovery in adult horses. *Animals.* 13(4):657.
- [12] **Harris PA, Ellis AD, Fradinho MJ, Jansson A, Julliard V, Luthersson N, Santos AS, Vervuert I.** 2017. Feeding conserved forage to horses: recent advances and recommendations. *Animal.* 11:958–967.
- [13] **Ellis AD, Fell M, Luck K, Gill L, Gregory A, Harris P.** 2012. Effect of forage presentation on feed intake behaviour in stabled horses. *Forages and Grazing in Horse Nutrition.* 181–183.
- [14] **Moore-Colyer MJ, Taylor JL, James R.** 2016. The effect of steaming and soaking on the respirable particles, bacteria, mould, and nutrient content in hay for horses. *J Equine Vet Sci.* 39:62–68.
- [15] **Atia MM, Salem SA, Abdel ATM.** 1982. Effect of temperature on the larvae of *Strongyloides stercoralis*. 12(1):141–144.
- [16] **Erwin NH, Furtuna DK, Toemon AI, Jabal AR.** 2022. Peran cendawan nematofagus terhadap nematoda parasit. *J Kedokteran Univ Palangka Raya.* 10(2):25–30.
- [17] **Kaplan RM, Nielsen MK.** 2010. An evidence-based approach to equine parasite control: it ain't the 60s anymore. *Equine Vet Educ.* 22:306–316.
- [18] **Ramey DW, Nielsen MK.** 2020. Limited strongyle parasite occurrence in horses kept in an arid environment. *Equine Vet Educ.* 32:37–40.
- [19] **European Scientific Counsel Companion Animal Parasites (ESCCAP).** 2019. A guide to the treatment and control of equine gastrointestinal parasite infections. 8th ed. Worcestershire (GB): ESCCAP.
- [20] **Kornaś S, Gawor J, Cabaret J, Molenda K, Skalska M, Nowosad B.** 2009. Morphometric identification of equid cyathostome infective larvae. *Vet Parasitol.* 162:290–294.
- [21] **Sazmand A, Bahari A, Papi S, Otranto D.** 2020. Parasitic diseases of equids in Iran (1930–2020). *Parasites Vectors.* 13:1–19.
- [22] **Ribeiro DSC, Martins AV, Lobão LF, Ribeiro MS, Palmer JPS, Corrêa LL, Uchoa CMA, Silva SD.** 2022. Diagnosis, risk factors analysis and first molecular characterization of *Cryptosporidium* spp. in horses from Rio de Janeiro, Brazil. *Vet Parasitol Reg Stud Reports.* 27:10065.
- [23] **Pratama IH, Supriadi, Janah M, Agustin ALD.** 2021. Deteksi telur nematoda gastrointestinal pada feses kuda (*Equus caballus*) Cidomo di pasar Kecamatan Empang Sumbawa. *Mandalika Vet J.* 1(1):23–30.
- [24] **Hiney K, Giedt EJ.** 2017. Control of common equine parasites. Oklahoma State University.