
Efektivitas Pemberian Albendazole Terhadap Tingkat Kejadian Helminthiasis Pada Kuda Cidomo Di Pasar Tradisional Kecamatan Gunungsari Kabupaten Lombok Barat

Effectiveness of Albendazole on Incidence of Helminthiasis in Cidomo Horses in Traditional Markets, Gunungsari District, West Lombok

Dwi Agung Nugroho¹, Kunti Tirtasari^{2*}, Novarina Sulsia Ista'In Ningtyas³

¹Animal Health Lombok Barat, ²Departemen Kesehatan Masyarakat Veteriner Universitas Pendidikan Mandalika, ³ Departemen Anatomi dan Patologi Veteriner Universitas Pendidikan Mandalika

*Corresponding author: kunti.tirtasari@undikma.ac.id

Abstrak

Kuda cidomo di pasar tradisional Gunungsari memiliki kondisi kesehatan yang terlihat memprihatinkan karena banyak tenaga kuda yang dieksploitasi tanpa ditunjang dengan kebutuhan nutrisi yang cukup dan perawatan yang baik. Salah satu faktor pendukung kondisi tersebut antara lain yaitu adanya infeksi cacing. Albendazole adalah obat cacing derivat benzimidazol berspektrum luas. Pengaruh Pemberian Albendazole Terhadap Helminthiasis pada hewan, seperti kuda, sapi dan babi yang dapat diberikan secara peroral. Dosis tunggal efektif untuk infeksi cacing nematoda. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas pemberian obat cacing pada kuda Cidomo di Pasar Kecamatan Lombok Barat dengan menerapkan metode fecal Egg Count Reduction Test (FECRT). Penelitian dengan rancangan community field trial dilakukan pada kelompok kuda cidomo dengan 25 sampel feses kuda cidomo yang diambil pengujian dilakukan dengan menggunakan metode pengapungan menggunakan Mc Master untuk mendapatkan nilai EPG. Berdasarkan hasil penelitian 25 sampel feses kuda cidomo dan 23 sampel dinyatakan terinfeksi helmintiasis di Pasar Tradisional Kecamatan Gunungsari yang sudah diperiksa. Sampel yang positif cacingan akan diberikan albendazole (1-2 bolus/100-200 Kg/BB). 10 hari setelah pemberian albendazol, semua sampel menunjukkan adanya penurunan nilai EPG sesudah diberikan albendazole dengan persentase nilai Fecal Egg Count Reduction (FECRT) sebesar 90%. yang menunjukkan albendazole dapat digunakan mampu untuk mengatasi kasus helmintiasis pada kuda cidomo di pasar tradisional kecamatan gunung sari karena mampu menurunkan nilai EPG (Egg per Gram of Faeces) tetapi belum mencapai standar efektivitas ($\geq 95\%$).

Kata kunci: Kuda, Cidomo, Helmint

Abstract

The cidomo horse in Gunungsari market has a health condition that looks poor because a lot of horse power is exploited without being supported by adequate nutritional needs and good care. One of the factors supporting this condition, among others, is the presence of worm infections. Albendazole is a broad spectrum benzimidazole-derived worm medication. The Effect of Albendazole on Helminthiasis in animals, such as horses, cattle and pigs that can be given orally. a single dose is effective for nematode worm infections. The purpose of this study was to determine the effectiveness of giving worm medicine to Cidomo horses in West Lombok District Market by applying the Fecal Egg Count Reduction Test (FECRT) method. Research with a community field trial design was carried out on a group of

cidomo horses with 25 samples of cidomo horse feces which were taken. The test was carried out using the floating method using Mc Master to obtain the EPG value. Based on the results of the study, 25 samples of cidomo horse feces and 23 samples were confirmed to be infected with helminthiasis in the Gunungsari Traditional Market that had been examined. Samples that are positive for worms will be given albendazole (1-2 boluses / 100-200 Kg / BW). 10 days after giving albendazole, all samples showed a decrease in the value of EPG after being given albendazole with a percentage of the value of Fecal Egg Count Reduction (FECRT) of 90%, which shows that albendazole can be used to be able to overcome cases of helminthiasis in cidomo horses in the traditional markets of Gunung Sari district because it can reduce the EPG (Egg per Gram of Faeces) value but has not reached the standard of effectiveness ($\geq 95\%$).

Keywords: Horse, Cidomo, Helminth

Pendahuluan

Kegunaan kuda lokal Indonesia sebagian besar adalah sebagai sarana transportasi, pengangkut barang, sarana hiburan, dan sebagai bahan pangan masyarakat lokal (Prabowo, 2003). Peranan kuda sebagai alat transportasi sampai saat ini masih menjadi sarana transportasi favorit di Pulau Lombok, Nusa Tenggara Barat, khususnya di pasar tradisional kecamatan gunungsari Citarik Dokar Motor yang populer disebut Cidomo, sebagai alat transportasi tradisional yang masih banyak dimanfaatkan oleh masyarakat untuk mengangkut barang dagangan ke pasar, Pemeliharaannya bersifat semi intensif meskipun kadang dilepaskan untuk merumput, daerah Kota Mataram belum pernah dilaporkan. Kuda cidomo di pasar gunungsari memiliki kondisi kesehatan yang terlihat memprihatinkan karena banyak tenaga kuda yang dieksploitasi tanpa ditunjang dengan kebutuhan nutrisi yang cukup dan perawatan yang baik. Salah satu faktor pendukung kondisi tersebut antara lain adanya infeksi cacing dan perlu pemberian obat anthelmintik pada kuda cidomo di pasar tradisional gunungsari.

Penelitian oleh (Hafidhi, 2016) mendapatkan beberapa cacing yang menginfeksi saluran pencernaan kuda tunggang wilayah jawa tengah yaitu 73.3%

positif terinfeksi *Strongylus* sp. Widyastuti dkk., (2017) menyatakan prevalensi nematoda yang menginfeksi kuda lokal di Kabupaten Sumbawa sebesar 87% tipe *Strongylus* seperti *Oxyuris equi* 34% dan *Parascaris equorum* 4%. Prevalensi helminthiasis pada kuda penarik di Lombok timur ditemukan endoparasit cacing antara lain *Strongylus* spp 76%, *Cyathostomes* spp 56%, *Triodontophorus* spp 32%, *Strongyloides westeri* 12%, *Oxyuris equi* 6% dan *Parascaris equorum* 2% (Oka, 2015).

Kuda terinfeksi karena memakan rumput yang tercemar telur, larva infeksi, atau penetrasi melalui kulit oleh larva infeksi. Dampak dari infeksi cacing nematoda gastrointestinal sangat besar yaitu produktivitas kerja yang menurun karena dapat menyebabkan kelemahan, kehilangan berat badan, kolik, nafsu makan hilang, diare bahkan kematian (Levine, 1994). Problem utama pada peternakan kuda Indonesia banyak kejadian resistensi terhadap anthelmintik yang disebabkan karena frekuensi pemberian yang tidak tepat waktu dan dosis pemberian yang kurang tepat karena berat badan ternak yang akan diberi antelmintika hanya ditentukan berdasar perkiraan saja dan ada keinginan menghemat dengan mengurangi dosis (Haryuningtyas dan Beriajaya., 2002).

Materi dan Metode

Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan eksperimental dengan rancangan community field trials, yang merupakan uji lapangan dengan membagi komunitas dua kelompok, yaitu kelompok sebelum diberikan perlakuan dan kelompok sesudah diberikan perlakuan (Setevenson, 2012) komunitas yang dipakai dalam penelitian ini adalah kuda cidomo yang ada di Pasar Tradisional Gunungsari Kecamatan Gunungsari.

Populasi Target

Populasi target pada penelitian ini adalah kuda cidomo di Kecamatan Gunungsari.

Besar sampel

Target populasi dalam pengambilan sampel pada penelitian ini adalah sampel feses kuda cidomo yang berasal dari Pasar Tradisional Kecamatan Gunungsari. Besaran sampel ditentukan berdasarkan sensus yang dilakukan kepada pemilik kuda cidomo, jumlah populasi dalam penelitian ini kurang lebih sebanyak 25 sampel feses kuda cidomo.

Variabel yang diamati

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah nilai fecal egg count/EPG (egg per gram of feses) sebelum dan sesudah diberikan Albendazole, pada kuda cidomo di Pasar Tradisional Kecamatan Gunungsari, untuk mendapatkan nilai *fecal egg count reduction test* (FECRT).

Waktu dan tempat

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Februari 2021 sampai selesai. Pengambilan sampel dilakukan di pasar yang ada di Kecamatan Gunung Sari. Pemeriksaan dilakukan di Laboratorium CSC FKH Undikma.

Alat dan bahan

Alat yang digunakan adalah botol sampel, cool box, timbangan elektronik, beaker glass, saringan, tabung reaksi, objek glass, cover glass, mikroskop, pipet pasteur, Mc master, alat pengaduk.

Bahan yang dibutuhkan antara lain Feses, Gula jenuh/garam jenuh, alkohol 70%, sabun detol, glove, aquades, aqua, tissue, serta Albendazol yang akan diberikan pada kuda cidomo.

Pengambilan sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan mengumpulkan feses kuda cidomo dari penampung feses, feses kemudian dimasukkan ke dalam botol sampel sebanyak kurang lebih 20 gram. Botol sampel kemudian diberi label berisi kode yang menandakan nomor urut kuda dan nama pemilik kuda. Sampel tersebut kemudian dimasukkan ke dalam cool box dan dibawa ke laboratorium untuk dilakukan pemeriksaan lebih lanjut.

Penghitungan telur cacing

Perhitungan jumlah TTGT dilakukan dengan metode Mc Master. Sebanyak 2 gram tinja dilarutkan dalam 58 ml larutan pengapung yang kemudian dihomogenkan 3 kali dengan cara menuang dari satu gelas ke gelas lain. Larutan yang telah homogen dimasukkan dalam kamar hitung Mc Master dengan pipet pasteur. Pemeriksaan mikroskopis dengan pembesaran 100x. Telur cacing dihitung dan diidentifikasi pada dua kamar hitung. Untuk mengetahui jumlah TTGT digunakan rumus:

$$TTGT = (n/bt) \times (V_{tot} / V_{hit})$$

Pemeriksaan dilakukan

V_{tot} = Volume tinja ±

Volume larutan pengapung (60 ml)

V_{hit} = Volume kamar hitung (2 x 0,15)

Bt = Berat tinja (2 gram)

n = jumlah telur cacing yang ditemukan

Tahap Pemberian Albendazol

Albendazole akan diberikan pada kuda cidomo yang telah diperiksa sampel feses dengan total nilai EPG telur cacing. Pemberian Albendazole akan dilakukan secara oral dengan dosis anjuran 1-2 bolus /100-200 kg berat badan pada kuda cidomo. Sampel feses akan diambil kembali pada hari ke-10 untuk diperiksa

kembali setelah pemberian Albendazole dilakukan guna mengetahui nilai EPG sampel feses setelah diberikan perlakuan berupa pemberian Albendazole.

Analisis Data

Nilai EPG (Egg Per Gram Of Feses) pada setiap pemilik akan ditampilkan dalam bentuk tabel dan gambar, nilai fecal egg count reduction test (FECRT).

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian dari 25 sampel yang diperiksa diperoleh data sebanyak 23 sampel kuda dinyatakan positif terinfeksi cacing dan lainnya dinyatakan negatif. Berdasarkan nilai EPG ditentukan dari persentase hasil FECRT (≥ 95), (Graef et al, 2013). Yang didapatkan dari nilai penurunan EPG pada feses kuda cidomo sebelum diberikan albendazole dan setelah diberikan albendazole dalam waktu 10 hari (Haryuningtyas dan beriajaya, 2002).

Tabel 4.1. Nilai persentase EPG (Egg Per Gram of Feses) Kuda Sebelum dan Sesudah Pemberian Albendazole.

No Sampel	EPG Sebelum	EPG Sesudah	FCRT
Sampel 1	60	0	100%
Sampel 2	90	0	100%
Sampel 3	180	30	83%
Sampel 4	60	0	100%
Sampel 5	240	0	100%
Sampel 6	150	0	100%
Sampel 7	60	0	100%
Sampel 8	120	0	100%
Sampel 9	60	0	100%
Sampel 10	390	0	100%
Sampel 11	1530	480	68%
Sampel 12	1320	660	50%
Sampel 13	180	0	100%
Sampel 14	60	30	50%
Sampel 15	150	60	60%
Sampel 16	510	0	100%
Sampel 17	1320	0	100%
Sampel 18	270	0	100%
Sampel 19	180	60	66%
Sampel 20	210	0	100%
Sampel 21	90	0	100%
Sampel 22	570	150	73%
Sampel 23	30	0	100%
Rata-rata FECR			90%

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai *Fecal Egg Count Reduction Test* (FECRT) albendazole dengan dosis 1-2

bolus/100-200 Kg/BB adalah 90%. Menurut (De Graef, et al, 2013) aktivitas anthelmintik dikatakan efektif jika nilai

FECRT (Fecal Egg Count Reduction Test) $\geq 95\%$, pemeriksaan feses dilakukan dengan jarak waktu 10 hari setelah pemberian golongan obat anthelmintik tertentu (Haryuningtyas dan beriajaya, 2002) pernyataan ini menunjukan bahwa albendazole mampu menurunkan nilai EPG (Eggs per Gram of faeces) tetapi belum memenuhi standar efektivitas ($\geq 95\%$) tahap pemberian albendazole pemberiannya dilakukan secara per oral obat ini diserap oleh usus dan cepat dimetabolisme menjadi albendazole sulfoksida, sebagian besar diekskresi melalui urin dan feses (Syarif dan Elysabeth, 2007). Mekanisme kerja albendazole dengan menghambat pengambilan glukosa oleh cacing sehingga produksi ATP sebagai sumber energi untuk mempertahankan hidup cacing berkurang yang akan mengakibatkan kematian cacing (Astiti, 2011).

Nilai FECRT ini sendiri didapatkan berdasarkan hasil dari nilai Tabel yang diberikan albendazole pada 23 sampel kuda cidomo di Pasar Tradisional Kecamatan Gunungsari. Mekanisme kerja albendazole yang diberikan, anthelmintik ini diyakini dapat mengganggu sistem transportasi mikrotubulus intraseluler dengan mengikat secara selektif dan merusak tubulin, mencegah terjadinya polimerisasi tubulin dan menghambat pembentukan mikrotubulus pada cacing, albendazole juga bertindak pada konsentrasi yang lebih tinggi untuk mengganggu jalur metabolisme dalam cacing, dan menghambat metabolisme, termasuk malate dehydrogenase dan fumarate reduktase yang berperan dalam proses pertumbuhan cacing (Plumb, 2008). Berdasarkan pengamatan di lapangan, di Pasar dan wawancara dengan peternak atau pemilik kuda cidomo, dapat terjadi karena manajemen kandang yang kurang baik seperti kandang beton dan kandang

lantai tanah dan tak terawat, serta anthelmintik yang tidak sesuai dengan dosis dan berat badan biasa mempengaruhi nilai EPG pada kuda cidomo seperti pada waktu diberikan albendazol.

Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dari 25 sampel dan 23 dinyatakan terinfeksi helmintiasis pada feses kuda cidomo yang telah dilakukan disimpulkan bahwa nilai Fecal Egg Count Reduction Test (FECRT) albendazole dengan dosis 1-2 bolus/100-200 Kg/BB adalah 90% yang menunjukan albendazole mampu untuk mengatasi kasus helmintiasis

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu kelancaran penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Antaressa, A. 2011. Management of Horse Feces (Equus Caballus) At Nusantara Polo Club (NPC), Karanggan, Bogor.
- Astiti, L. G., dan Khalid. 2012. Pengendalian Fasciolosis dengan Preparat Albendazole dan Ivermectin Pada Sapi balidi Pulau Lombok. Seminar Nasional Teknologi Peternakan. Mataram.
- Beriajaya, Suhardono. 1997. Penanggulangan nematodiasis pada ruminansia kecil secara terpadu antara manajemen, nutrisi dan obat cacing. Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1997. Jilid 1 : 110-120..
- Belschner, H.G. 1969. Horse Disease Agricultural and Livestock Series. Angus and Robertson LTD. Sydney. Pp:36-44
- Blakely dan Bade, 1991. ilmu peternakan (Terjemahan). Yogyakarta; Gajah Mada University pers.
- Boes, J., L. Eriksen, and P. Nansen. 1998. Embryonisation and infectivity of ascaris suum eggs isolated from worms expelled by pigs treated

- with albendazole, pyrantel pamoate, ivermectin or piperazine dihydro chloride. *Veterinary Parasitology* 75:181-190.
- Bowling, A. T. & A. Ruvinsky. 2000. *The Genetics of the Horse*. CAB International Publishing. London
- Brander, G.C., D.M. Pugh and R.J. Baywater. 1980. *The Veterinary Applied Pharmacology and Therapeutics*, 4th Ed. Bailliere Tindall, London.
- De Greef, Claerebout, E, and GGeldhof. P. 2013 Anthelmintic Resistance of Gastrointestinal nematodes cattle. *Vlaams Diergeneeskund Tijdschr.* 82:113-123.
- Dharmawan, N.S. 2015. Urgensi Penanganan Kasus Helminthiasis Pada Ternak di Wilayah Semi-Ringkai Kepulauan NTT: dengan Referensi Khusus Sistiserkosis Taeniasis. Denpasar. Seminar Nasional Ke-3 FKH Undana.
- Garg, R., R.R. Kumar, C.L. Yadav and P. Banerjee. 2007. Duration of Anthelmint Effect of Tree Formulations of Ivermect (Oral, Injectable dan Pour-on) Against Multiple Anthelmintic-Resistant *Haemonchus contortus* in Sheep. *Veterinary Research Communication*. 31:749-755.
- Hafidhi, M.I. 2016. Rekomendasi Anthelmintika Berdasarkan Deteksi Helminthiasis Pada Kuda Tunggang Di Tempat Wisata Kopeng, Semarang, Jawa Tengah (Doctoral Dissertation, Universitas Gadjah Mada).
- J, Vercruyse, P. Holdsworth, T. Letonja, D, Barth G. Conder, K. Hamamoto, K. Okana *Parasitology* 96 (2001) 171-193.
- Katzung, B.G. 2004. *Farmakologi Dasar dan Klinik* (3 ed). Jakarta, Indonesia: Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran UNAIR
- Levine, N.D. 1994. *Buku Pelajaran Parasitologi Veteriner*. Second edition. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Mumpuni, S., S. Subekti, S. Koesdarto, H. Puspitawati dan Kusnoto. 2007. *Penuntun Praktikum Ilmu Penyakit Helminth Veteriner*. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Surabaya.
- Setevenson, M 2012. *An Introduction To Veterinary Epidemiology*. IVABS Massey University, Palmerston North, New Zealand.
- Stevenson, (2012) *Operations management* 11th Edition, New York McGraw Hill.
- Soehardjono, O. 1990. *Kuda*. Yayasan Pamulang, Jakarta.
- Slovin, M.J., 1960. *Sampling*, Simon and Schuster Inc. New York
- Subronto. 2006. *Penyakit Infeksi Parasit dan Mikroba Pada Anjing dan Kucing*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta: 56-61.
- Syarif, A., dan Elysabeth. 2007. *Farmakologi dan Terapi*. 5 ed. S. G. Gunawan, R. Setiabudy, & Elysabeth, Eds. Jakarta, Indonesia: Badan Penerbit FKUI.
- Syarif, A and Elysabeth. 2007. *Anthelmintik*. Edisi 5. Jakarta : Gaya Baru.
- Sweetman, S et al. 2009. *Martindale 36th. The Pharmaceutical*, Press, London.
- Thiempont, D F Rochetta, dan O, F, J. Vaaparijs, 2003. *Diagnosing Helminthiasis By Coprological Examination*. Belgium Janssen Animal Health.
- Widyastuti, S.K., Satria, Y.P., Ida, A.P.A. 2017. Identifikasi dan Prevalensi Nematoda Saluran Pencernaan Kuda Lokal (*Equus caballus*) di Kecamatan Moyo Hilir Sumbawa. Denpasar. Indonesia Medicus Veterinus.
- Zulfikar, Hambal, Razali. (2012). *Derajat Infestasi Parasit Nematoda*

Gastrointestinal Pada Sapi di
Aceh Bagian Tengah. Aceh:

Universitas Syiah Kuala