

PENGARUH KOMBINASI TEPUNG KROKOT (*Protulaca oleracea* L) DAN TEPUNG KELOR (*Moringa oleifera*) DALAM RANSUM TERHADAP TINGKAT PREVALENSI ENDOPARASIT PADA AYAM KAMPUNG SUPER FASE GROWER

Tressa Fernaresa Utan¹, Agustinus Konda Malik², Telupere³, Jonas F. Theedens⁴

Abstrak: Tujuan kajian untuk mengkaji jenis endoparasit dan prevalensi endoparasit pada ternak ayam kampung super fase grower yang diberi pakan kombinasi tepung krokot dan tepung daun kelor. Penelitian memakai RAL. Perlakuan meliputi lima perlakuan dengan empat repetisi. Perlakuan P1= 90% pakan komersial + 10% tepung kelor, P2 = 90% pakan komersial + 7,5% tepung krokot + 2,5% tepung kelor, P3= 90% pakan komersial +5% tepung krokot + 5% tepung kelor, P4= 90% pakan komersial + 2,5 tepung krokot + 7,5 tepung kelor, P5= 90% pakan komersial + 0% tepung krokot + 10% tepung kelor. Variabel yang di ukur adalah heterakis gallinarum, capillaria sp, eimeria sp. Hasil anova terlihat perlakuan tidak signifikan ($P>0,05$) pada infeksi nematode heterakis gallinarum dan capillaria sp, tetapi signifikan ($P<0,05$) terhadap infeksi nematode eimeria sp pada tubuh inang ayam kampung super. Kesimpulan, pemberian tepung krokot dan tepung kelor dapat mengatasi helminthiasis dan mampu menurunkan jumlah parasit nematode pada ayam kampung super.

Kata kunci: Ayam Kampung Super, Tepung Kelor, Tepung Krokot.

Abstract: The objective of the study was to study the type of endoparasite and the prevalence of the endoparasites in the poultry cattle that were fed with a combination of crocodile flour and leaf flour. The study uses RAL. Treatment includes five treatments with four repetitions. Treatment P1 = 90% commercial feed + 10% wheat flour, P2 = 90% commercially available feed + 7.5% crocodile flour + 2.5% whey flour P3 = 90% trade feed + 5% wheate flour & 5% wholesale, P4 = 90% business feed + 2.5 wheaty flour and 7.5 whole flour The variables measured are heterakis gallinarum, capillaria sp, eimeria sp. The result of anova is not a symptomatic treatment ($P>0,05$) in the infection of the nematode heterakis Gallinarum and the capillary sp, but a significance ($P<0,05$) in relation to infection with the nematoid eimeria sp in the body of the super village chicken host. In conclusion, the administration of crocodile flour and clove flour can overcome helminthiasis and can reduce the number of nematode parasites in super village chickens.

Keywords: Super Chicken, Moringga, Portulaca.

PENDAHULUAN

Ayam kampung super adalah sumber protein lengkap. Jenis ayam ini lebih tahan terhadap berbagai penyakit, kondisi lingkungan berbeda, iklim ekstrem (Yaman, 2010). Umumnya di wilayah perdesaan memelihara ayam kampung, sering disebut ayam buras (yang bukan ras), sebagai ternak asli Indonesia karena rasa daging jenis ayam tersebut yang unik dan adaptasi lingkungan yang sangat baik. Pemeliharaan ayam super desa juga sangat bergantung pada makanan komersial, yang sering termasuk antibiotik sebagai pemicu pertumbuhan untuk ternak ayam kampung. Tergantung pada jenis, jenis, usia, berat badan, jenis kelamin, dan tahap produksi, memberi makan merupakan bagian dari biaya produksi tertinggi dalam operasi pertanian ayam. Pertimbangan lain adalah bahwa nutrisi pakan yang lebih baik harus digunakan untuk mempromosikan manajemen ayam lokal dan perbaikan genetik.

Pengaruh Kombinasi Tepung Krokot (Protulaca Oleracea L) Dan Tepung Kelor (Moringa Oleifera) Dalam Ransum Terhadap Tingkat Prevalensi Endoparasit Pada Ayam Kampung Super Fase Grower

Satu teori yang mendukung ketersediaan sumber protein hewan seperti daging dan telur adalah bahwa tanaman di dekatnya, yang dapat dimakan untuk ternak di rumah, mirip dengan daun katak dan buaya, yang merupakan sumber makanan yang sangat baik. Hampir di mana-mana di daerah ini, daun dapat tumbuh dengan baik, membuat bahan baku mudah ditemukan dan diperoleh

Kelor adalah tanaman perdu yang tumbuh secara alami di Indonesia dan menawarkan sejumlah keuntungan. Rumah makan tradisional telah memakai buah-buahan dan daun sebagai sayuran. Kajian dilakukan di Afrika terlihat daunnya memiliki tujuh kali kandungan vitamin C dari buah jeruk, empat kali kandungan kalsium dari susu, empat kali kandungan vitamin A yang lebih buruk, dua kali kandungan protein dari susu dan tiga kali kandungan kalium dari pisang. Berdasarkan analisis yang dilakukan pada tahun 2007. Daun kelor memiliki kandungan nutrisi yang tinggi dan dianggap sebagai suplemen yang tinggi. Banyak kajian terlihat daun coriander sangat terkonsentrasi dalam kalsium, besi, protein, dan vitamin A, B, dan C (Sarjono, 2008)

Krokot memiliki potensi untuk menjadi makanan berkualitas. Krokot adalah tanaman sederhana untuk panen, dan nutrisi yang terkandung di dalamnya dapat meningkatkan rasa daging ayam. Tanaman krokot memiliki kadar gizi berikut: tembaga, mangan, karbohidrat, kalsium, besi, fosfor, dan asam lemak omega-3. Asam organik (oksalat, kafein, malat, dan asam sitrat), alkaloid, coumarins, flavonoid, glikosida jantung, anthraquinone glycosides, alanin, catecholamines, saponin, dan tanin adalah beberapa zat yang telah diidentifikasi. Garam kalium (KCL, K₂SO₄, dan KNO₃), dopamin, dopa, asam nikotin, tanin, saponin, dan vitamin A, B, dan C semua ditemukan dalam krokot (Hariana, 2005)

Endoparasit adalah parasit yang tinggal di dalamnya, yang mungkin termasuk bakteri, virus, cacing, arthropods, dan protozoa (Hadi & Soviana, 2000) Ayam adalah rumah bagi salah satu penyakit yang paling parasit. Kedua spesies burung domestik dan liar secara alami termasuk parasit helminth atau cacing (Alrikaby & Abul-Doanej, 2000) Setiap usia ayam dapat diserang oleh endoparasit. Infeksi endoparasit pada ayam dapat menyebabkan gejala termasuk pucat, kelelahan, kondisi fisik yang berkurang, dan bahkan kematian. Selain itu, endoparasit memiliki potensi untuk menghambat perkembangan dan menurunkan output ayam pedesaan (Sundaryani, 2007).

Penyakit ini dapat menginfeksi ayam kampung. Tetapi dibandingkan dengan ras lain, ayam kampung relatif lebih tahan lama (Rahayu, Sudaryani, & Santosa, 2011) Beberapa organ pada ternak mungkin mengalami kerusakan akibat infestasi parasit. Penyakit parasit hewan adalah kondisi yang dapat menurunkan produktivitas ternak. Ini biasanya tidak mengakibatkan kematian, tetapi dapat menyebabkan kelelahan, kelemahan, dan penurunan output dari waktu ke waktu (Levine, 1994).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan pada Total Nematoda Heterakis Gallinarum

Hasil kajian terlihat rerata perlakuan pada kajian ini terhadap prevalensi endoparasit pada ayam kampung fase grower.

Tabel 3. Total Nematoda Heterakis Gallinarum, Nematoda Capillaria Sp, Nematoda Eimeria Sp

Parasit yang teridentifikasi	Perlakuan					Nilai P
	P1	P2	P3	P4	P5	

Formatted Table
 Formatted: Indent: Left: 0 cm, First line: 0 cm
 Formatted: Indent: Left: 0 cm

<i>Heterakis Gallinarum</i>	0,00 ± 0,000	12,50 ± 25,000	0,00 ± 0,000	0,00 ± 0,000	0,00 ± 0,000	0,445
<i>Capillaria SP</i>	0,00 ± 0,000	0,00 ± 0,000	0,00 ± 0,000	0,00 ± 0,000	0,00 ± 0,000	0
<i>Eimiria sp</i>	25,00 ± 28,000	50,00 ± 40,825	12,50 ± 25,000	75,00 ± 86,603	12,50 ± 25,000	0,389

Formatted: Centered, Indent: First line: 0 cm

Formatted Table

Formatted: Centered, Indent: First line: 0 cm

Formatted: Centered, Indent: First line: 0 cm

Hasil kajian pada feses ayam kampung totalnya 20 sampel yang diperoleh secara acak terlihat Nematode Heterakis Gallinarum. Parasit Heterakis Gallinarum yaitu salah satu dari Nematode sering diagnosis di sistem pencernaan bangsa burung (Lutfy, 2015); (Permin & Jorgen, 1998).

Hasil kajian terlihat Tabel 3 di atas total parasit yang ada dalam tubuh inang ayam kampung super yang diberikan perlakuan ransum tidak signifikan ($P=0,445$) pada total Nematode Heterakis Gallinarum yang terinfeksi dalam tubuh inang ayam kampung super fase grower. Dalam penelitian ini dipelihatkan bahwa kelompok ternak yang terinfeksi yaitu pada perlakuan K7,5M2,5 ($12,50 \pm 25,000$) sedangkan kelompok ternak pada perlakuan K10M0, K5M5, K2,5M7,5, K0M10, hasilnya $0,00 \pm 0,000$. Dari rata-rata jumlah parasit yang terinfeksi menunjukkan pemberian pakan dengan menambahkan tepung daun krokot dan tepung daun kelor pada ayam kampung super dapat menghambat pembentukan larva di dalam sel telur karena krokot dan kelor mengandung senyawa bioaktif.

Menggunakan prosedur tradisional, analisis ekskrement ayam lokal mengungkapkan hasil positif pada telur cacing Heterakis Gallinarum. Menurut studi (Rismawati, Yusufiyati, & Mahatma, 2013) metode asli - yang murah, sederhana, cepat, dan sensitif - adalah standar emas untuk memeriksa kotoran secara kualitatif. Regina Dkk, tahun 2018. Selain itu, sampel diuji menggunakan metode mengambang dengan hasil cacing aktif. Tergantung pada berat jenis telur, jumlah pelarut yang digunakan selama penelitian, atau kerja yang jarang dan durasi yang digunakan di luar prosedur pemeriksaan, faktor-faktor ini dapat mencegah deteksi telur cacing dalam sampel.

Sejumlah kajian dilaksanakan Heterakis gallinarum, termasuk pada prevalensinya pada ayam (Mungube, et al., 2008) dan bagaimana menginduksi lesi patologisnya. Namun, tidak ada data tentang respons kekebalan dalam usus sampai saat ini (Schwarz, et al., 2013) Kehadiran Heterakis Gallinarum dalam kotoran ayam diduga disebabkan oleh jenis cacing ini, yang menginfeksi burung yang tinggal di lingkungan yang tidak bersih dengan kondisi pertumbuhan dan perkembangan yang ideal untuk cacing. (Tabbu, 2002) menyatakan bahwa infeksi dengan Heterakis gallinarum sering terjadi pada spesies ayam liar yang

Resistensi adalah efek lain yang mungkin memiliki respons kekebalan tubuh. Mirip dengan kajian ini, variasi resistensi yang ditunjukkan di berbagai jenis hewan uji (ayam) dipakai dapat menjelaskan variasi pada tingkat infeksi dengan cacing Heterakis gallinarum. Kecepatan reproduksi, diet, dan usia semuanya berdampak pada tingkat resistensi. Akan ada variasi dalam reaksi setiap ternak terhadap penyakit ketika sekelompok mereka dipindahkan dari daerah yang terinfeksi parasit. Variasi ini dapat mencakup variasi dalam intensitas gejala klinis, mortalitas, morbiditas, dan durasi penyakit.)

Salah satu Nematodes yang sering diidentifikasi di saluran pencernaan burung adalah parasit Heterakis Gallinarum. Schrank membuat penemuan pertama dari cacing ini pada tahun 1988. Siklus hidup Heterakis gallinarum aktif. Tergantung pada lingkungan, memasuki tahap infeksi dalam waktu 14 hari. Biasanya, Heterakis Gallinarum menetap di usus atas tuan rumah yang rentan dan bergerak ke arah benih

ayam. Heterakis gallinarum adalah serangga yang panjang, melengkung, berbentuk ranting yang panjang larva dapat melebihi 2 cm. Diameternya berkurang dari dasar ke ujung ekor (Suprijatna, Atmomarsono, Kartasudjana, & Ruhya, 2005) larva ini mampu bereproduksi secara besar-besaran, yang mengakibatkan peradangan katak dan nodul kecil di dinding larva.

Ciri ayam kampung terinfeksi Heterakis gallinarum yakni tuli, depresi, kerdil, diare berwarna coklat kemerahan. Heterakis gallinarum penciri dari protozoa Histomonas meleagridis alhasil penyakit "blackhead" atau enterohepatitis pada kalkun (Ruff, Scott, & Liu, 1991). Tidak konsistennya tingkat infeksi dikarenakan adanya pembeda cara pemeliharaan, kondisi lingkungan serta pemberian ransum berbeda. Infeksi cacing mampu menyumbat usus.

Infestasi nematoda Heterakis Gallinarum dapat meningkat karena kelimpahan inang perantara invertebrata tertentu secara musiman atau iklim, misalnya sejumlah besar cacing tanah yang di bawa ke permukaan oleh hujan musim semi. Nematoda ini memiliki siklus langsung yang spesifik terhadap spesiesnya dengan penularan dari unggas ayam ke unggas ayam lainnya melalui konsimi telur atau larva yang infeksiif dan memiliki siklus tidak langsung. Nematoda Heterakis Gallinarum tahan terhadap suhu rendah dan disinfektan tetapi lebih rentan terhadap panas dan kekeringan.

Penelitian menunjukan bahwa tepung daun kelor dan tepung daun krokot berpotensi sebagai obat cacing terhadap Nematoda Heterakis Galinarum dikarena dapat mengurangi nilai EPG, taraf efektif perlakuan yaitu terdapat pada dosis 20% dalam jumlah pakan yang diberikan terhadap ayam kampung.

Pengaruh Perlakuan Pada Total Nematode Capillaria SP

Sesuai hasil kajian ini terlihat pada feses ayam kampung total 20 sampel diperoleh ambil secara acak ditemukan Nematode Capillaria Sp. Capillaria sp adalah genus parasit nematode dari subfamili capillarina (Gosling, 2005). Telur capillaria sp berukuran 43,3 x 20,5 cm. Mempunyai dinding tebal sehingga telur mampu terkandung embrio.

Infeksi telur Capillaria sp meluas pada burung domestik dan liar. 2011: Zajac dan Conboy. Jenis cacing infeksius yang dikenal sebagai Capillaria sp. mempengaruhi mulut, fangs oropharyngeal, esofagus, dada, usus kecil, dan selangkangan. Meskipun infeksi usus yang disebabkan oleh Capillary sp. biasanya asymptomatic, kasus parah dapat hadir dengan gejala klinis seperti anoreksia, diare, dan flatulensi.

Hasil kajian terlihat di Tabel 3 total parasit yang ada dalam tubuh inang ayam kampung yang di beri perlakuan tidak signifikan ($P > 0,05$) pada Nematode Capillaria sp yang terinfeksi dalam tubuh inang ayam. Dalam penelitian ini diperlihatkan bahwa kelompok ternak ayam pada perlakuan K10M0, K7,5M2,5, K5M5, K2,5M7,5, K0M10 yang di beri pakan kombinasi tepung krokot dan tepung kelor hasilnya $0,00 \pm 0,00$ itu berarti tidak terinfeksi Nematode Capillaria Sp pada ayam kampung super. Perlakuan tampaknya tidak signifikan pada parasit (Ndjonka, et al., 2011) zat aktif seperti flavonoid, tanin, alkaloid, dan saonin dapat menghambat pertumbuhan parasit nematode. Tanin yang terkandung dalam kloves mengikat protein ke saluran pencernaan cacing dan kemudian menyebabkan kerusakan pada lapisan luar tubuh cacing glycoprotein dan mycopolysaccharide. Ini mengganggu kemampuan cacing untuk menyerap nutrisi, yang menurunkan pasokan glikogen dan mencegah pembentukan ATP, akhirnya menyebabkan cacing mati (Mahalingam, 2017)

Infestasi cacing ini dapat membuay ayam menjadi sakit, tetapi tidak menimbulkan kematian ; sebaliknya, mereka menyebabkan kerugian ekonomi karena tubuh yang melemah pada ayam diserang mengakibatkan penurunan nafsu makan dan

perkembangan lambat (Kekerdilan). Meskipun infeksi usus yang disebabkan oleh *Capillaria Sp* biasanya tidak menunjukkan gejala, mereka dapat menyebabkan gejala klinis seperti diare, anoreksia, pusing, dan pusing ketika mereka menjadi parah. Ini konsisten dengan perbandingan yang dilakukan dalam penelitian ini, yang menemukan bahwa infeksi *Capillaria Sp* dalam sampel positif tidak menunjukkan gejala. Ayam yang diuji positif untuk infeksi *Capillaria sp.* berusia 4 dan 5 bulan. Ini dimodifikasi untuk mempertimbangkan kerentanan ayam yang terinfeksi cacing atau, dalam kasus sebagian besar ayam desa yang dibesarkan secara intensif dan diizinkan untuk berbaring sendiri di sekitar peternakan.

Mirip dengan *Trichurus Sp*, parasit *Capillaria Sp* memiliki dinding telur yang kuat dan ikat kutub kuning coklat yang tersebar secara merata di kedua ujungnya. Dalam tiga hingga lima minggu, telur *capillaria sp.* melahap ke larva yang terinfeksi. Di dalam dinding usus, larva berkembang (Junquera, et al., 2007) Untuk mengurangi risiko penyakit, disarankan untuk mengkonsumsi buah-buahan yang kaya nutrisi.

Siklus hidup telur cacing langsung tidak berakhir dengan defekasi; sebaliknya, dalam 9-14 hari, mereka berkembang menjadi larva fase pertama. Telur yang dimakan terbagi dalam usus tuan ayam super kampung bertumbuh ke fase cacing dewasa dalam siklus langsung. Dalam hal siklus perantara, tidak sengaja telur cacing tanah termakan oleh ayam dan menjadi fase infeksi setelah 14-21 hari. Ayam akan terpengaruh jika ayam tersebut mengkonsumsi cacing tanah ini. Persiapan kapiler *sp* memakan waktu sekitar tiga minggu (Permin & Jorgen, 1998)

Sanitasi lingkungan dan teknik implementasi yang digunakan dalam perlakuan ayam memiliki pengaruh besar dalam pencegahan infeksi cacing, terutama infeksi besar. Upaya efektif perusahaan untuk menghindari cacing sangat didukung oleh implementasi yang baik dan tepat dan kebersihan lingkungan yang dipelihara dengan baik (Lutfy, 2015). Karena bahan-bahan tertentu dalam tepung ayam, daun, dan tepung krokot, seperti sistem antioksidan yang melindungi tubuh ayam dan penting untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup mereka sebagai ternak, kelinci bertahan hidup diberi makan tepung ini.

Pengaruh Perlakuan terhadap Jumlah Nematode Eimeria SP

Hasil kajian pada feses ayam kampung dengan total 20 sampel dipilih secara acak di temukan nematode *Eimeria Sp*. *Eimeria sp* merupakan agen infeksi yang dipakai oleh kajian ini dikarenakan memiliki sifat spesifik di bagian pencernaan ayam. Hasil kajian terlihat di Tabel 3 total Nematode *Eimeria sp* yang di temukan dalam tubuh inang ayam kampung super yang di beri perlakuan terlihat signifikan ($P=0,389$) pada Nematode *Eimeria sp* yang terinfeksi dalam tubuh inang ayam. Hasil pemeriksaan ayam kampung super dalam 20 sampel tersebut masing-masing sampelnya di temukan nematode *eimeria sp* sehingga seluruh sampel di nyatakan positif terinfeksi nematode *eimeiria sp.* seperti yang di ketahui pada Tabel 3 Menunjukan bahwa kelompok ternak pada perlakuan K10M0(25,00±28,000), K7,5M2,5 (50,00 ± 40,825) K5M5 (12,50 ± 25,000), K2,5M7,5 (75,00 ± 86,603), KOM10 (12,50 ± 25,000). Hasil yang di temukan lebih banyaknya Nematode *eimeria sp* dalam tubuh inang ternak ayam tersebut di pengaruhi oleh termasuk kondisi lingkungan, kekebalan ayam, dan jumlah *Eimeiria sp.* sebagai beberapa faktor yang berkontribusi (Peek & Landman, 2011) (Singla, Pangasa, & Juyal, 2007) tingkat kelembaban liter melebihi 30% meningkatkan kemungkinan terkena *coxidirosis*. (Schwarz, et al., 2013) menyatakan bahwa sistem kekebalan ayam dapat melemah oleh usia, ras, variasi regional, iklim (musim), sistem pemeliharaan benih, suhu, kelembaban, hujan, dan stres.

Kebanyakan infeksi *Eimeria Sp* mempengaruhi burung antara usia 3 dan 18

minggu, dan pada ayam, mereka dapat mematikan. Menurut (Ruff, Scott, & Liu, 1991) ada berbagai kerugian yang disebabkan oleh coxidiosis pada ayam desa, seperti penurunan kemampuan burung untuk menghasilkan nafkah dan penurunan efisiensi makan. Menurut (Jamil, Abbasi, Imran, Khan, Ihsan, & Imran, 2016) Eimeria sp menyebar di epitel usus, mengakibatkan diare berdarah. Kontraksi pemeliharaan, kelembaban udara, ukuran dosis infeksi oocista, usia ayam, kondisi gizi, stres waktu yang terinfeksi, dan tingkat kekebalan hospes adalah elemen yang mempengaruhi perkembangan coxidiosis. Keseimbangan antara sistem kekebalan tubuh dan jumlah infeksi menentukan gejala klinis, menurut (Mundial, 2005) tanda-tanda klinis berbagai gangguan gastrointestinal digunakan untuk mendiagnosis coxidiosis. Fase seksual Eimeria Sp dapat menyebabkan cedera limfatik yang dapat menghambat penyerapan nutrisi, sehingga mempengaruhi produksi dan kesehatan (Lutfy, 2015)

Kondisi klinis seperti anoreksia, depresi, keputihan pada piar dan jengger dan gills, disorientasi, dan kematian akhirnya ditampilkan oleh cacing Eimeria Sp yang menderita. Peradangan dan kerusakan pada sel-sel epitel disebabkan oleh pertumbuhan Eimeria Sp di lapisan usus kecil. Pendarahan di usus kecil mengakibatkan diare berdarah karena sel-sel inflamasi yang menumpuk di sekitar lesi akan meningkatkan permeabilitas lapisan darah usus yang kecil. Sebuah koloni spesies halus termasuk ratusan merosit terbentuk oleh banyak spesies Eimeria Sp. Sebagai hasil dari pertumbuhan merozoit ini dan invasi lapisan lamina propria, selaput lendir usus kecil. Cara mengendalikan koksidiosis dapat menghambat pertumbuhan dan infeksi dari protozoa Eimeria Sp. pengendalian wajib dilaksanakan oleh peternak dengan tujuan mencegah stress pada ayam, optimalkan gizi serta perhatikan sanitasi kandang ayam

Parasit ini, yang menyebabkan ascariasis, hidup di usus ayam super kampung. Infeksi dapat menyebar ke organ lain jika tidak diobati dengan cepat dan berhasil. Iklim adalah salah satu faktor yang membuatnya lebih mudah bagi telur cacing besar dan menular ini untuk berkembang melalui tanah. Infeksi parasit ini termasuk dalam kategori penyakit yang diabaikan, yang kronis, kurang dipahami, dan memiliki efek jangka panjang yang tidak terlihat. Nematoda Eimeri Sp menginduksi enteritis hemoragik, catarrhal, dan nekrotik dengan mereplikasi epitel kriptik saluran pencernaan. Anemia, dehidrasi, dan penyerapan nutrisi diet yang berkurang dapat mengakibatkan kerusakan saluran pencernaan. Selain itu, coccidiosis dapat membuat ayam lebih rentan terhadap penyakit dari bakteri lain, seperti Clostridium perfringens. Mirip dengan infeksi parasit lainnya, burung muda biasanya diserang oleh coccidiasis. Hewan yang rentan terhadap penyakit Eimeria Sp, yang sering mempengaruhi usus, termasuk ayam Umumnya, kasus coxidiosis pada ternak yang terinfeksi secara alami disebabkan oleh lebih dari satu spesies Eimeria Sp. Kondisi ini memicu pengembangan teknik duplex atau multiplex PCR untuk memotong identifikasi menggunakan PCR konvensional sehingga teknik deteksi eimeria sp menjadi lebih cepat dan lebih mudah (You, 2014)

Infeksi Eimeria sp terutama mempengaruhi ayam lebih dari dua minggu, sementara secara sporadis menginfeksi burung dibawah 2 minggu karena resistensi tubuh yang berkurang. Ayam berusia kurang dari dua minggu kekurangan jumlah garam empedu dan tripsin yang diperlukan untuk dapat mengekstrak sporozoit dari oocista. Menurut (Soulsby, 1982), ayam yang berusia satu hingga dua minggu lebih rentan terhadap coxidiosis karena oocista tidak dapat memecahkannya..

KESIMPULAN

Disimpulkan dengan mengkombinasi tepung krokot dan tepung kelor dengan level perlakuan yang berbeda dapat mengatasi parasit nematode pada ayam kampung dan tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap tingkat prevalensi endoparasit pada ayam kampung super fase grower.

DAFTAR PUSTAKA

- Alrikaby, N. J., & Abul-Doanej, H. A. (2000). systematic review of tapeworms (Plathelminthes, Cestoda) of *Columba livia*. Columbia: Columbia University.
- Hadi, U. K., & Soviana, S. (2000). Ektoparasit: Pengenalan, Diagnosa, dan Pengendalian. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Hariana, A. (2005). umbuhan Obat dan Khasiatnya Seri 2. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Jamil, B., Abbasi, r., Imran, M., Khan, S. U., Ihsan, A., & Imran, M. (2016). Encapsulation of cardamom essential oil in chitosan nano-composites: In-vitro efficacy on antibiotic-resistant bacterial pathogens and cytotoxicity studies. *Fron. Frontiers in microbiology*, 7, 1580.
- Juni, P. L., Tjahaya, P. U., & Darwanto. (2002). Atlas Parasitologi Kedokteran. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Junquera, F., Saperas, E., Videla, S., Feu, F., Vilaseca, J., Armengol, J. R., et al. (2007). (2007). Long-term efficacy of octreotide in the prevention of recurrent bleeding from gastrointestinal angiodysplasia. *Official journal of the American College of Gastroenterology | ACG*, 102(2), 254-260.
- Levine, N. D. (1994). Buku Pelajaran Parasitologi Veteriner. Gatot Ashadi, Penerjemah; Wardiarto, editor. Terjemahan dari; Textbook Veterinary Parasitology. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Lutfy, B. (2015). Allelopathic Potential of Pine Leaf (*Pinus* sp.) as Pre Emergence Bioherbicide in Pusrlene Weeds (*Purtulaca Oleracea* L.). *Gontor Agrotech Science Journal*, 1(2):21-29.
- Mahalingam, H. (2017). Uji efektivitas Antihementik Dari Ekstrak Etanol Bawang Dayak Dan Daun Inai Di Sumatra Utara Dengan Tubifex Assay. Skripsi. Fakultas Kedokteran. Medan: Universitas Sumatra Utara.
- Mundial, B. (2005). Riqueza y sostenibilidad: Dimensiones sociales y ambientales de la minería en el Perú. Lima: Banco Mundial.
- Mungube, E. O. (2008). Prevalence of parasites of the local scavenging chickens in a selected semi-arid zone of Eastern Kenya. *Tropical Animal Health and Production*.
- Mungube, E. O., Bauni, S. M., Tenhagen, B. A., Wamae, L. W., Nzioka, S. M., Muhammed, L., et al. (2008). Prevalence of parasites of the local scavenging chickens in a selected semi-arid zone of Eastern Kenya. *Tropical Animal Health and Production*, 40:101-109.
- Natadisastra, D. (2009). Agoes R. Parasitologi kedokteran ditinjau dari organ tubuh yang diserang. Jakarta: EGC.
- Ndjonka, D., Agyera, C., Luersen, K., Djafsia, B., Achukwi, D., Nukenine, E. N., et al. (2011). . 2011. In vitro activity of cameroonian and Ghanaian medicinal plants on parasitic (*Onchocerca ochengi*) and freeliving (*Caenorhabditis elegans*) nemato.
- Peek, H. W., & Landman, W. J. (2011). Coccidiosis in poultry: anticoccidial products, vaccines and other prevention strategies. *Vet Quarterly*, 31(3): 143-161.
- Permin, A., & Jorgen, W. H. (1998). Epidemiology, Dignosis and Control of Poultry Parasites. Rome. Animal Health Manual, 4.
- Rahayu, I., Sudaryani, T., & Santosa, H. (2009). Analisis Faktor-faktor Resiko Infeksi Cacing ita pada Ayam Ras Petelur Komersil di Bogor. *Jurnal Veteriner*, 10 (3).
- Rahayu, I., Sudaryani, T., & Santosa, H. (2011). Panduan Lengkap Ayam. Jakarta: Penebar Swadaya.

Pengaruh Kombinasi Tepung Krokot (Protulaca Oleracea L) Dan Tepung Kelor (Moringa Oleifera) Dalam Ransum Terhadap Tingkat Prevalensi Endoparasit Pada Ayam Kampung Super Fase Grower

- Rismawati, Yusfiyati, & Mahatma. (2013). Endoparasit pada usus ayam kampung (*Gallus Domesticus*) di Pasar Tradisional Pekan Baru, Riau. Riau.
- Ruff, C. B., Scott, W. W., & Liu, A. Y. (1991). Articular and diaphyseal remodeling of the proximal femur with changes in body mass in adults. *American journal of physical anthropology*, 86(3), 397-413.
- Sarjono, B. T. (2008). Efek Penggunaan Tepung Daun Kelor (*Moringga oliefera*, Lam) dalam Pakan Terhadap Persentase Deposisi Daging Dada, Persentase Lemak Abdominal Dan Kolesterol Daging Ayam Pedaging. Skripsi. Fakultas Boteknologi. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya.
- Schwarz, E. M., Korhonen, P. K., Campbell, Young, N. D., Jex, A. R., Jabbar, A., et al. (2013). The genome and developmental transcriptome of the strongylid nematode *Haemonchus contortus*. *Genome biology*, 14, 1-18.
- Singla, L. D., Pangasa, A., & Juyal, P. D. (2007). Caecal coccidiosis: efficacy of ayurvedic and allopathic coccidiostat in immunomodulated broiler chicks. *Proceedings of the 12th International Conference of the Association of Institutions of Tropical Veterinary*. Pp. 389-393.
- Soulsby, E. J. (1982). *Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals*. London: Bailliere Tindall.
- Sundaryani, T. (2007). *Teknik Vaksinasi dan Pengendalian Penyakit Ayam*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suprijatna, E., Atmomarsono, U., Kartasudjana, & Ruhya. (2005). *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Tabbu, C. R. (2002). *Penyakit Ayam dan Penanggulangannya Volume 2*. Yogyakarta: Kanisius.
- Yaman, M. A. (2010). *Ayam kampung unggul 6 minggu panen*. Jakarta (Indonesia): Penebar Swadaya.
- You, M. J. (2014). Detection of four important *Eimeria* species by multiplex PCR in a single assay. *Parasitol Internat*, 63:527-533.