

PENGARUH TINGKAT PEMBERIAN TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza*) SEBAGAI OBAT CACING HERBAL TERHADAP JUMLAH TELUR CACING *Haemonchus contortus* DAN PERTAMBAHAN BERAT BADAN DOMBA

**Ainun Nizma<sup>1</sup>, drh. Nurul Humaidah, M.Kes<sup>2</sup>, Ir. Dedi Suryanto, MP<sup>3</sup>**

Program S1 Peternakan<sup>1</sup>, Dosen Peternakan Universitas Malang<sup>2</sup>

Email : ainunnizma@ymail.com

Penelitian ini dilaksanakan pada tgl 22 April sampai 21 Mei 2015 dan dilaksanakan di peternakan milik Bapak Buriyanto Desa Tamansari Dusun Krajan RT 3 RW 3 Kecamatan Dringu Kabupaten Probolinggo. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh tingkat pemberian temulawak sebagai obat cacing herbal terhadap jumlah telur cacing *Haemonchus contortus* dan penambahan berat badan domba. Materi penelitian ini adalah ternak domba betina umur 18 – 24 bulan dengan kisaran bobot badan 17-25 kg sebanyak 12 ekor. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode percobaan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 3 kali perlakuan dan 4 ulangan, dan tiap-tiap ulangan terdiri dari 1 ekor domba. Variabel yang diamati adalah meliputi jumlah Egg Per Gram dan penambahan berat badan domba. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata jumlah telur cacing pada perlakuan P0, P1 dan P2 berturut-turut 55 tpg; 415 tpg dan 180 tpg. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tingkat pemberian temulawak tidak memberikan pengaruh yang nyata ( $P>0,05$ ) terhadap jumlah telur cacing penelitian menyebutkan bahwa jumlah telur cacing tidak terpengaruh dengan pemberian temulawak ( $P>0,05$ ). Hasil penelitian menunjukkan rata-rata penambahan berat badan perlakuan P0, P1 dan P2 pada pemeriksaan 15 hari berturut-turut 0,88<sup>a</sup> kg; 2,00<sup>a</sup> kg ; dan 4,00<sup>b</sup> kg dan pada pemeriksaan 30 hari berturut-turut 1,88<sup>a</sup> kg; 3,75<sup>b</sup> kg dan 6,25<sup>c</sup> kg. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tingkat pemberian temulawak memberikan pengaruh yang sangat nyata ( $P<0,01$ ) terhadap penambahan berat badan baik pada pemeriksaan 15 hari maupun 30 hari. Kesimpulan penelitian ini adalah pemberian temulawak dengan konsentrasi 1% dan 1,5% selama 3 hari berturut-turut tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah telur cacing *Haemonchus contortus* tetapi berpengaruh terhadap penambahan bobot badan. Disarankan untuk meningkatkan bobot badan ditambahkan temulawak 1,5%.

Kata kunci : temulawak, obat cacing herbal, telur cacing *Haemonchus contortus*, berat badan domba, jumlah telur cacing, EPG, infestasi cacing, ekstrak/distilasi

EFFECT OF TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza*) AS AN ANTHELMINTIC HERBAL MEDICINE TO THE NUMBER OF EGG WORM AND WEIGHT GAIN OF SHEEP.

This research was conducted at 22 April 2015 until 21 Mei 2015 in Mr. Buriyanto's farm, Tamansari village, Dringu District, Probolinggo. This research purpose is to know Effect of Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) as the Anthelmintic Herbal Medicine to the Number of *Haemonchus contortus* egg worms and weight gain of sheep. This research material is female sheep age 18-24 month with a range of 17-25 kg body weight as much as 12 tail pieces. The method used in this research is using the experimental method using a completely randomized design (RAL) consist of 3 times treatments and 4 replications, and each replication consisted of one sheep. The observed variable is covering the amount of egg per gram and weight gain of sheep. This research shows that egg worms average P0, P1 dan P2 is 55 tpg; 415 tpg dan 180 tpg. The result of the research states that recovery of worm infestation not affected by giving of temulawak ( $P>0,05$ ). This research also shows sheep weight gain P0, P1 dan P2 at day 15 are 0,88<sup>a</sup> kg; 2,00<sup>a</sup> kg ; dan 4,00<sup>b</sup> kg and 1,88<sup>a</sup> kg; 3,75<sup>b</sup> kg dan 6,25<sup>c</sup> kg at day 30. This is possible because many factors that led to the proliferation of worms, including the weather and the condition of the sheep ( $P<0,01$ ) at day 15 and 30. This research conclusion is giving temulawak on 1% dan 1,5% concentrate of weight of 3 days contentively not giving an effect of numbers egg worms of *Haemonchus contortus* but effect to weight gain. To weight gain suggested by giving temulawak 1,5% of sheep weight.

Keywords : temulawak, the anthelmintic herbal medicine, *Haemonchus contortus* egg worm, sheep weight gain, number of egg worm, EPG, worm infestation, extract/distillation.

## PENDAHULUAN

Salah satu kendala yang dapat mempengaruhi percepatan pengembangan ternak domba di pedesaan adalah penyakit, ini akibat dari pola pemeliharaan yang masih sederhana. Penyakit tidak hanya mengakibatkan kerugian ekonomi karena menurunnya produktivitas ternak dan bahkan kematian.

Diantara penyakit yang menyerang domba yang bahkan dapat menyebabkan kematian adalah penyakit parasit pencernaan yang disebabkan infeksi cacing nematoda antara lain *Haemonchus contortus*. Cacing ini banyak menimbulkan kerugian ekonomi karena infeksi *Haemonchus contortus* pada domba dapat menyebabkan kematian, menghambat pertumbuhan, menghambat penambahan berat badan serta menimbulkan gangguan reproduksi. Iklim tropis di Indonesia sangat menunjang kelangsungan hidup parasit ini serta membantu terjadinya infeksi pada ternak domba.

Untuk menanggulangi, mencegah dan mengobati penyakit tersebut biasanya petani menggunakan obat cacing. Obat cacing produksi pabrik banyak beredar di masyarakat umumnya mengandung : albendazol maupun levamisol. Efek sampingnya adalah adanya resistensi cacing pada beberapa jenis obat, yang memaksa peternak untuk semakin meningkatkan jumlah dosis obat yang diberikan pada ternak dimana hal ini akan memberikan efek samping pada ternak. Kerugian lain, residu obat cacing yang keluar melalui tinja juga akan semakin meningkatkan kekebalan cacing terhadap obat cacing di lingkungan penggembalaan sehingga penggunaan bahan farmasi sebernarnya menimbulkan efek negatif yang cukup signifikan (anonimus 2015). Oleh sebab itu biasanya masyarakat biasa menggunakan temulawak sebagai obat cacing tradisional sekaligus penambah nafsu makan disebabkan oleh kandungannya aman dikonsumsi berapapun dosisnya karena merupakan obat herbal, banyak dijumpai di pasar tradisional dan mudah cara pembuatannya

. Manfaat temulawak adalah sebagai penambah nafsu makan dan berguna untuk meningkatkan berat badan. Selain itu temulawak juga bermanfaat sebagai anthelmintik. Pemberian Infus temulawak, temu hitam dan kombinasi keduanya dalam

urea molasses block dapat menurunkan jumlah telur per gram tinja pada domba yang diinfeksi cacing *Haemonchus contortus* (Bendryman dkk, 1996).

Menurut Socheh *et al* (1995) yang disitasi Fiftiyanti (2005) pemberian temulawak sampai dosis 1 persen masih toleran bagi ternak domba dan kambing. Hal ini ditandai dengan kenaikan nafsu makan yang disertai dengan kenaikan berat daging dari kedua ternak tersebut.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka kami mengambil judul skripsi Pengaruh Tingkat Pemberian Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) sebagai Obat Cacing Herbal terhadap Jumlah Telur Cacing *Haemonchus contortus* dan Pertambahan Berat Badan Domba.

## MATERI DAN METODE

Lokasi Penelitian di peternakan milik Bapak Buarianto Desa Tamansari Dusun Krajan RT 3 RW 3 Kecamatan Dringu Kabupaten Probolinggo. Waktu penelitian selama 30 hari mulai 22 April sampai dengan 21 Mei 2015.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah domba betina umur 18 – 24 bulan dengan kisaran berat badan 17 -25 kg sebanyak 12 ekor. Domba ditempatkan dalam 3 kelompok. Setiap kelompok kandang berisi 4 ekor domba. Kandang berukuran 3 x 4 m<sup>2</sup> yang beratap asbes dengan dinding panggung dan lantai tanah.

Metode yang digunakan adalah metode percobaan dengan menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) yang terdiri dari 3 kali perlakuan dan 4 ulangan, dan tiap-tiap ulangan terdiri dari 1 ekor domba.

Perlakuan yang diberikan pada domba adalah dengan pemberian ekstrak temulawak dengan konsentrasi tertentu. Perlakuan terdiri dari :

- P0 = tanpa perlakuan / tanpa diberi temulawak
- P1 = diberikan temulawak 1 % dari berat badan domba
- P2 = diberikan temulawak 1,5% dari berat badan domba

## HASIL

### Pengaruh Tingkat Pemberian Temulawak terhadap Telur Cacing

Berdasarkan hasil analisa ragam menunjukkan bahwa pemberian temulawak P0 (0%), P1(1%) maupun P2 (1,5%) dari berat badan domba tidak memberikan pengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap jumlah telur cacing *Haemonchus contortus* sesuai tabel di bawah ini. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran tabel 1

Tabel 2. Perlakuan dan Rata-rata pengurangan Telur Cacing Per Gram Tinja setelah pemberian temulawak

Perlakuan	Rataan (tpg)
P0	55
P1	415
P2	180

#### 1.1 Pengaruh Temulawak terhadap Pertambahan Berat Badan

Berdasarkan hasil analisa ragam menunjukkan bahwa pemberian temulawak P0 (0%), P1 (1%) maupun P2 (1,5%) dari berat badan domba memberikan pengaruh yang sangat nyata ( $P<0,01$ ) terhadap pertambahan berat badan domba. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran tabel 3 dan 4

Tabel 3. Perlakuan, rata-rata Pertambahan Berat Badan dan notasi BNT pada penimbangan hari ke 15

Perlakuan	Rataan (kg)	Notasi BNT 1%
P0	0.88	a
P1	2.00	a
P2	4.00	b

Keterangan :

pada kolom notasi BNT, huruf yang tidak sama menunjukkan adanya perbedaan pada masing-masing perlakuan

Tabel 3. Perlakuan, rata-rata Pertambahan Berat Badan dan notasi BNT pada penimbangan hari ke 30

Perlakuan	Rataan (kg)	Notasi BNT 1%
P0	1.88	a
P1	3.75	b
P2	6.25	c

Keterangan :

pada kolom notasi BNT, huruf yang tidak sama menunjukkan adanya perbedaan pada masing-masing perlakuan

## PEMBAHASAN

### Pengaruh Tingkat Pemberian Temulawak terhadap Telur Cacing

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata jumlah telur cacing pada perlakuan P0, P1 dan P2 berturut-turut 55 tpg; 415 tpg dan 180 tpg. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tingkat pemberian temulawak tidak memberikan pengaruh yang nyata ( $P>0,05$ ) terhadap jumlah telur cacing.

Banyak sekali faktor yang mengakibatkan temulawak tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah telur cacing. Antara lain siklus / daur hidup cacing yang beraneka ragam di setiap individu domba, pakan yang dimakan terkontaminasi larva cacing (L4 dan L5) maupun karena konsentrasi kandungan curcumin dan minyak atsiri pemberian temulawak yang berupa larutan.

Daur hidup cacing ini tidak memerlukan inang perantara. Telurnya keluar dari tubuh inangnya, jatuh di atas tanah dan bilamana keadaan cuaca baik, maka dalam 24 jam sudah dapat menetas (Rismunandar dan Budiharti, 1985). Telur cacing dalam tinja akan menetas menjadi larva dengan tiga tahapan yaitu larva 1, larva 2 dan larva 3 atau disebut juga larva infektif dan siap untuk kembali menginfeksi hewan yang memakan waktu satu minggu (Soulsby, 1982). Larva infektif hidup di rumput dan hijauan, apabila tertelan oleh hewan sewaktu merumput, maka larva ini akan berkembang menjadi larva 4, kemudian menjadi larva 5, selanjutnya menjadi cacing. Jika larva infektif dimakan hospes definitif melalui rumput yang tercemar, maka selanjutnya menyilih menjadi larva IV dan menempel pada mukosa abomasum untuk menghisap darah. Larva IV akan mengalami penyilihan yang terakhir menjadi cacing muda yang berpredeleksi didalam abomasum serta menghisap darah. Cacing betina sudah dapat bertelur dalam waktu 18 – 21 hari setelah infeksi

Faktor yang mempengaruhi hasil tersebut bisa juga disebabkan karena minyak atsiri pada temulawak yang memberi sifat mengantagonis *asetilkolin* dan menekan

kontraksi otot polos sehingga menekan pertumbuhan cacing (Rismunandar, 2004) bersifat mudah menguap karena [titik uapnya](#) rendah dan proses untuk mendapatkan minyak atsiri secara tradisional sangat sulit karena umumnya minyak atsiri di dunia komersil adalah dengan cara menyuling atau destilasi terhadap tanaman penghasil minyak (Anonimus, 2015).

Minyak atsiri merupakan suatu campuransenyawa mudah menguap yang kebanyakan tergolong terpenoid (Hegarty dkk.,2001). “Terpene” yang berasal dari bahasa Jerman “turpentine”, senyawa terpenoid yang pertama kali diisolasi, merupakan hidrokarbon yang dibentuk dari unit isopren (C<sub>5</sub>), dan menjadi kelompok terbesar metabolit sekunder (senyawa sekunder; bahan alami tumbuhan (Harborne, 1973).

### **Pengaruh Tingkat Pemberian Temulawak terhadap PBB**

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata pertambahan berat badan perlakuan P<sub>0</sub>, P<sub>1</sub> dan P<sub>2</sub> pada pemeriksaan 15 hari berturut-turut 0,88<sup>a</sup> kg; 2,00<sup>a</sup> kg ; dan 4,00<sup>b</sup> kg dan pada pemeriksaan 30 hari berturut-turut 1,88<sup>a</sup> kg; 3,75<sup>b</sup> kg dan 6,25<sup>c</sup> kg. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tingkat pemberian temulawak memberikan pengaruh yang sangat nyata (P<0,01) terhadap pertambahan berat badan baik pada pemeriksaan 15 hari maupun 30 hari.

Pertambahan berat badan pada hari ke 15 yang memberikan pengaruh yang sangat nyata. Begitu pula dengan pertambahan berat badan domba di hari ke 30. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian temulawak dapat mempercepat kerja usus halus sehingga dapat mempercepat pengosongan lambung, dengan demikian akan timbul rasa lapar dan menambah nafsu makan (Wijayakusuma, 2003). Minyak atsiri dan kurkumin mengandung zat yang dapat mengantagonis asetilkolin dan menekan kontraksi otot polos sehingga menekan pertumbuhan cacing (Rismunandar, 2004).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **6.1 KESIMPULAN**

Pemberian temulawak sejumlah 1% dan 1,5% dari berat badan tidak memberikan pengaruh yang nyata (P>0,05) terhadap jumlah

telur cacing namun memberikan pengaruh yang sangat nyata (P<0,01) terhadap pertambahan berat badan domba.

### **6.2 SARAN**

Untuk pertambahan berat badan disarankan pemberian temulawak 1.5% dari berat badan selama 3 hari berturut-turut dan untuk dilakukan penelitian lebih cermat pada kambing yang diinfestasi dengan jumlah telur cacing yang seragam.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Adiwinata, G dan Sukarsih, 1992 Gambaran darah domba yang terinfeksi cacing nematode saluran pencernaan secara alami di Kabupaten Bogor (Kecamatan Cijeruk, Jasinga dan Rumpin) Penyakit Hewan 24 (43) 13-16
- Amien I., Nasich M. dan, Marjuki. 2012. Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Pakan Sapi Limousin dengan Pakan Tambahan Probiotik. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang
- Anonymus, 1978. Manual of veterinary Investigation laboratory, part 7 Parasitology, ref. book 368: 1-2 Ministry of agriculture, fisheries and food, Middlesex UK
- Anonimus. 2002. Buku Statistik Peternakan. Direktorat Jenderal Peternakan, Jakarta.
- Anonimus, 2015. [www.majalahinfovot/.../cacingdanpengobatan](http://www.majalahinfovot.../cacingdanpengobatan) akses 25 februari 2015 11:05
- Anonimus, 2015. [http://lansida.blogspot.com/proses penyulingan minyak atsiri](http://lansida.blogspot.com/proses-penyulingan-minyak-atsiri) akses 12 Agustus 2015 04:30
- Anonimus, 2015 <https://id.wikipedia.org/wiki/minyakatsiri> akses 12 Agustus 2015 5:30
- Berijaya and P. Stevenson. 1986. Reduced productivity in small ruminant in Indonesia as a result of gastro intestinal nematode infections.

- Proc. of 5th Conference Institute Tropical Veterinary Medicine, Kuala Lumpur, Malaysia.
- Berijaya dan Suhardono, 1997 Penanggulangan Nematodiasis pada ruminansia kecil secara terpadu antara manajemen, nutrisi dan obat cacing. Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1997 Jilid I : 110-120
- Berijaya and D.B Copeman 1997. An estimate of seasonality and intensity of infection with gastrointestinal nematods in sheep and goats in West Java. *Jurnal Ilmu ternak dan Veteriner* 1999: 133-138
- Bendryman, Sri Subekti, Wahyuni, Retno Sri, Puspitawat, Halimah 1996, Khasiat Rimpang Temulawak (*Curcuma Xanthoriza Roxb*) dan Teulawak (*Curcuma Aeruginosa*) dalam Urea Mollases Blok (UMB) sebagai obat cacing (anthelminthik) dan pemacu pertumbuhan (feed additive) pada domba. Surabaya, Lembaga Penelitian Universitas Airlangga
- Ebert 2006, Identification of Beef Animal [www,extention-animal-scientific.com](http://www.extention-animal-scientific.com)
- Fiftiyanti, D. 2005. Kinerja Produksi dan Rasio Efisiensi Protein Ayam Broiler Betina yang Mendapat Suplementasi Tepung Temulawak (*Curcumaxanthorrhiza Roxb*) dalam Ransum. Skripsi S1 Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Gilliespie, James R, 1992 Modern Livestock and Poultry Production Fourth Edition. Delmar. Publisher. Hrc
- Harborne, J.B. 1973. *Phytochemical Methods*. London: Chapman and Hall.
- Hegarty, M.P, E.E. Hegarty, and R.B.H. Wills. 2001. *Australian Plant Bushfoods*. Kingston: Rural Industries Research and Development Corporation.
- Kosasih, Z 1999 Perbandingan penghitungan jumlah telur cacing per gram (tpg) feces antara Alat Hitung Universal dengan Mc. Master. Prosiding Temu Ilmiah Litkayasa Balai Penelitian Veteriner 1999 : 133-138
- Kosasih Z, 2001. Metoda Uji Apung Sebagai Teknik Pemeriksaan Telur Cacing Nematoda Dalam Tinja Hewan Ruminansia Kecil. Temu Teknis Fungsional Non Peneli
- Munier, F.F. 2008. Pertambahan Bobot Hidup Harian Anak Domba Ekor Gemuk (DEG) yang Diberikan Pakan Tambahan Leguminosa Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.
- Rismunandar, Ir. Budiharti M.Sc, 1985. *Mengenal Serangga Parasit Domba dan Kambing*. Penerbit Sinar Baru. Bandung.
- Rismunandar. 2004. *Rempah-Rempah Komoditi Ekspor Indonesia*. Penerbit Sinar Baru. Bandung.
- Ronoraharjo, P., A.J. Wilson and R.G. Hirsts 1985. Current livestock disease status in Indonesia. *Penyakit Hewan* 17(29): 317-326.
- Soulsby, E.JL, 1982 Helminths, Arthropods and Domesticated Animal. Baillere, tindall and Cassel Ltd. London
- Thienpont, D. Rochete, F. Van Parijs, OFJ, 1979 Diagnosting helminthiasis through coprological examination : 47-67
- Whitlock, NV 1948. Some modification of the Mc. Master helminth egg counting technique and apparatus J. Council Sci Industr Res 21 : 172-180
- Widowati, Lucie. 2007. *Pemanfaatan Tanaman Obat*. Puslitbang Farmasi. Depkes RI. Jakarta Wijayakusuma, H., 2003. *Penyembuhan dengan Temulawak*. Milenia Populer, Jakarta

Williamson dan Payne, 1993. Pengantar  
Peternakan Daerah Tropis. Gadjah  
Mada University Press. Yogyakarta

Yasni, Sedarnawati; Yoshiie, Kiyotaka; Oda,  
Hiroshi; Sugano, Michihiro;  
Imaizumi, Katsumi. 1993. Dietary

*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.  
Increased mitogenic responses of  
splenic lymphocytes in rats, and alters  
population of the lymphocytes in  
mice. *J Nutr Sci Vitaminol* 39: 345-  
354.