

Prevalensi Infeksi Cacing Nematoda Saluran Pencernaan pada Sapi Bali di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Suwung Denpasar

(THE PREVALENCE OF HELMINTH INFECTION IN CATTLE GASTROINTESTINAL NEMATODES BALI IN FINAL DISPOSAL (TPA) SUWUNG DENPASAR)

Indri Agustin Stevi Sajuri¹, I Made Dwinata², Ida Bagus Made Oka²

1. Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Hewan

2. Laboratorium Parasitologi Veteriner

Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana

Jl. PB. Sudirman Denpasar, Bali; Tlp. (0361) 223791, 701808.

E-mail: indrisayuri@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi infeksi cacing nematoda saluran pencernaan yang menginfeksi sapi bali yang dipelihara di Tempat Pembuangan Akhir (TPA), Suwung Denpasar. Sampel penelitian adalah feses sapi bali berjumlah 100 sampel diperiksa dengan metode kosentrasi apung menggunakan larutan NaCl jenuh sebagai zat pengapung. Parameter yang diamati adalah melihat jenis telur cacing nematoda saluran pencernaan yang menginfeksi sapi bali. Data yang diperoleh dilaporkan secara deskriptif. Hasil penelitian didapatkan bahwa prevalensi infeksi cacing nematoda saluran pencernaan pada sapi bali di TPA sebesar 30%. Jenis cacing yang menginfeksi saluran pencernaan sapi bali ditemukan jenis cacing tipe strongyl sebesar 28% dan cacing *strongyloides sp* sebesar 8%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disarankan bahwa lingkungan TPA Suwung Denpasar kurang layak digunakan untuk memelihara sapi bali.

Kata Kunci : Sapi bali, Prevalensi, Nematoda, TPA Suwung

ABSTRACT

This study aims to determine the prevalence of digestion tract infections nematode worm that infected Bali cattle reared in the Final Disposal (TPA), Suwung Denpasar. Stool samples are Bali cattle totaling 100 samples taken at the landfill Suwung Denpasar. Faecal samples diperikasa with floating concentration methods using saturated NaCl solution as a flotation agent. Parameters measured were seeing the type of nematode eggs in the alimentary tract infections Bali cattle. The data obtained are reported descriptively. The results showed that the prevalence of gastrointestinal nematodes in Bali Cattle in the landfill by 30%. Types of worms that infect the gastrointestinal tract Bali cattle that kind of worm-type strongyl totaling 28% and worms strongyloidessp by 8%. Based on the results of this study concluded that a landfill environment Suwung Denpasar improperly used to maintain the Bali cattle.

Keywords: Cattle Bali, prevalence, nematodes, TPA Suwung

PENDAHULUAN

Sapi bali adalah jenis sapi lokal, keturunan banteng yang sudah di domestikasi (Payne, 1970) dan merupakan plasma nutfah ternak asli daerah di Indonesia. Sapi bali memiliki potensi dan nilai ekonomi untuk dikembangkan diantara sapi unggulan lain yang ada di Indonesia. Sapi bali telah menyebar keseluruh daerah di Indonesia, selain itu sapi bali banyak dikembangkan di Malaysia, Filipina dan Australia bagian utara (Tim Pusat Kajian Sapi Bali, 2012).

Sapi bali memiliki banyak kelebihan dibandingkan dengan sapi lainnya (Pane, 1990), antara lain: cepat berkembang biak/fertilitas tinggi, mudah beradaptasi dengan lingkungan baru, dapat hidup dilahan kritis, dan mempunyai persentase karkas yang tinggi. Untuk melestarikan kemurniannya, pemerintah telah menetapkan UU Peternak No. 6 Tahun 1968 tentang Bali sebagai wilayah pemurnian sapi bali dan tidak boleh ada sapi bangsa lain yang masuk kewilayah ini. (Panjono, 2012).

Banyak faktor yang menjadi kendala dalam pemeliharaan sapi bali, salah satunya adalah gangguan kesehatan. Ada beberapa macam gangguan kesehatan pada sapi, diantaranya disebabkan oleh infeksi virus, bakteri, dan parasit (Bandini, 2004). Parasit merupakan salah satu penghambat bagi gerak laju pembangunan peternak utama dalam hubungannya dengan peningkatan populasi dan produksi ternak.

Menurut Soulsby (1982) dan Levine (1994) parasit yang sering menginfeksi saluran pencernaan sapi adalah cacing nematoda, diantaranya, *Haemonchus contortus*, *Bunostomum phlebotomum*, *Strongyloides papillosus*, *Trichostrongylus axei*, *Toxocara vitulorum*, *Oesophagostomum raditum*, *Nematodirus filicollis*, *Cooperia punctata*, *Trichuris ovis*.

Hasil penelitian di Ethiopia melaporkan prevalensi infeksi parasit saluran pencernaan pada ternak ruminansia di dapat rata-rata sebesar 69,86%. Pada sapi 50,2%, pada kambing 75,3 %, dan pada domba 84,1% (Regassa *et al.*, 2006). Sedangkan hasil penelitian Affan (2013) pada sapi bali yang dipelihara disentra pembibitan sapi bali di desa Sobangan, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung dilapaorkan bahwa cacing nematoda saluran pencernaan yang menginfeksi sapi bali diantaranya: *Bunostomum phlebotomum* (2,07%), *Strongyloides papillosus* (2,41%), *Trichostrongylus axei* (3,45%), *Trichuris ovis* (1,31%).

Prevalensi infeksi cacing nematoda secara umum dipengaruhi oleh hospes, agen penyakit dan lingkungan. Dari ketiga faktor tersebut faktor lingkungan berpengaruh paling dominan. Lingkungan yang kotor dan lembab, merupakan tempat yang cocok untuk perkembangannya berbagai telur cacing. Peternak yang memelihara sapi di TPA Suwung

Denpasar, menerapkan pemeliharaan yang masih bersifat tradisional; dimana sapi-sapinya dilepaskan dan mencari pakan berupa rumput, sisa-sisa makanan, minuman yang didapat dari tempat yang tertimbun sampah-sampah di lingkungan tempat pembuangan akhir. Kebersihan tempat untuk tidur tidak terurus, kotoran sapi masih terlihat menumpuk di tempat beristirahat. Cara pemeliharaan seperti ini dapat memicu terjadinya infeksi cacing akibat dari makanan dan minuman tercemar oleh telur ataupun larva infeksi. Selain itu kondisi lingkungan TPA Suwung Denpasar, sangat kotor dan lembab sehingga tidak layak untuk memelihara sapi-sapi disana.

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui prevalensi infeksi cacing nematoda saluran pencernaan pada sapi bali di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Suwung Denpasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan sampel feses sapi bali yang dipelihara di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Suwung Denpasar, jumlah feses yang diteliti sebanyak 100 sampel yang dibedakan berdasarkan umur dan jenis kelamin. Bahan lain yang digunakan adalah air dan larutan NaCl jenuh sebagai larutan pengapung.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah gelas beker, saringan, tabung sentrifuse dan sentrifugator, pipet pasteur, rak tabung reaksi, gelas obyek, gelas penutup, dan mikroskop. Sampel feses sapi bali yang terjatuh di TPA Suwung Denpasar diambil sebanyak 10-15 gram kemudian dimasukkan ke dalam plastik dan diberi label.

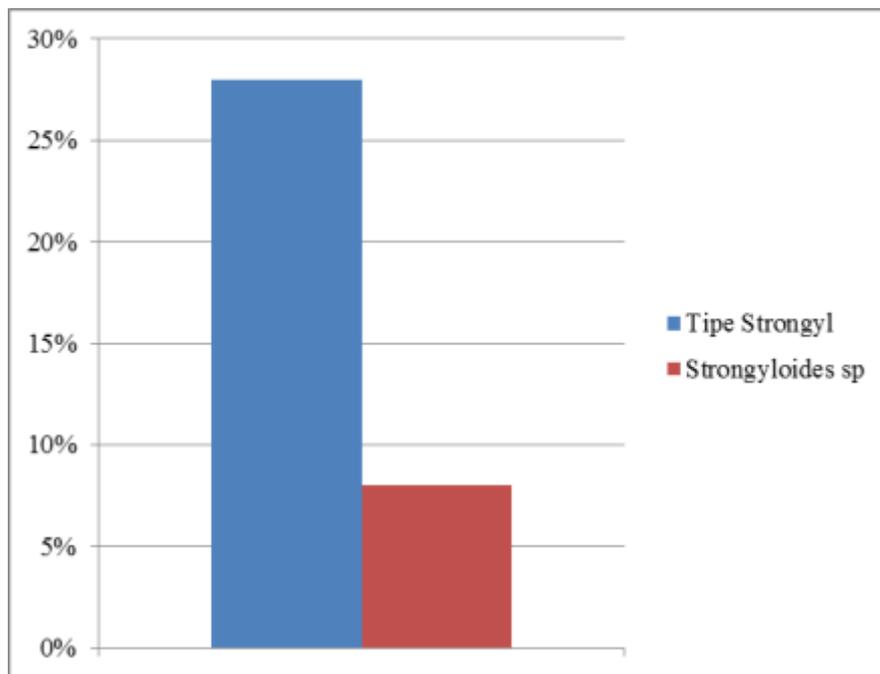
Pemeriksaan feses dilakukan dengan metode konsentrasi apung. Feses seberat ± 3 gram dimasukkan ke dalam gelas beker, ditambahkan aquades sampai konsentrasinya kira-kira 10% (30 ml air), kemudian aduk sampai homogen. Selanjutnya memakai saringan dan hasilnya ditampung dengan gelas beker yang lain. Filtrat dimasukkan ke dalam tabung sentrifuse sampai $\frac{3}{4}$ volume tabung (skala 10). Sentrifus dengan kecepatan 1.500 rpm selama 3 menit. Tabung sentrifuge dikeluarkan dari dalam sentrifugator, supernatannya dibuang dengan cara dituangkan. Tambahkan larutan pengapung sampai $\frac{3}{4}$ volume tabung (skala 10), aduk hingga homogen, kemudian dimasukkan lagi ke dalam sentrifugator dan disentrifusi dengan kecepatan 1.500 rpm selama 2-3 menit. Keluarkan tabung sentrifuse secara hati-hati dari dalam sentrifugator dan selanjutnya ditaruh pada rak tabung reaksi dengan posisi tegak lurus. Tambahkan cairan pengapung secara perlahan-lahan dengan cara ditetesi menggunakan pipet pasteur sampai permukaan cairan cembung (tidak boleh

sampai tumpah). Tunggu selama 2 menit dengan tujuan memberikan kesempatan telur cacing untuk mengapung ke permukaan. Ambil gelas penutup, kemudian disentuhkan pada permukaan cairan pengapung dan setelah itu tempelkan diatas gelas obyek. Periksa dengan mikroskop, dengan pembesaran obyektif 40X. Identifikasi telur berdasarkan morfologi menurut Taylor *et al.* (2007) dan Zajac (2012). Data yang diperoleh dari penelitian ini di laporkan secara deskriptif. Untuk mengetahui prevalensi dari cacing nematoda dapat di hitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Prevalensi} = \frac{\text{jumlah sampel terinfeksi}}{\text{jumlah sampel yang diperiksa}} \times 100$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian terhadap 100 sampel feses yang diperiksa, didapatkan (30%) positif terinfeksi cacing nematoda saluran pencernaan. Setelah di identifikasi jenis cacing nematoda saluran pencernaan yang menginfeksi sapi bali adalah cacing tipe strongyl dengan jumlah (28%) dan cacing *Strongyloides sp* berjumlah (8%). Ringkasannya seperti gambar 1.



Gambar 1. Histogram prevalensi cacing nematoda saluran pencernaan pada sapi bali yang dipelihara di tempat pembuangan akhir (TPA) Suwung Denpasar.

Berdasarkan jenis kelamin, dari 6 ekor sapi berjenis kelamin jantan, 3 diantaranya positif terinfeksi cacing nematoda dengan prevalensi (50%), sedangkan pada sampel sapi betina berjumlah 94 ekor, 27 diantaranya positif terinfeksi cacing dengan prevalensi (28,72%). Ringkasannya seperti tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Prevalensi Infeksi Cacing Nematoda Saluran Pencernaan Berdasarkan Jenis Kelamin Sapi.

Jenis Kelamin	Jumlah Sampel	Positif	Negatif	Persentase(%)
Jantan	6	3	3	50
Betina	94	27	67	28,72

Berdasarkan umur sapi, pada pedet yang berjumlah 21 ekor, 6 diantaranya positif terinfeksi cacing dengan prevalensi (28,57%), sedangkan pada sapi dewasa yang berjumlah 79 ekor, 24 diantaranya positif terinfeksi cacing dengan prevalensi (30,38%). Ringkasannya pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Prevalensi Infeksi Cacing Nematoda Saluran Pencernaan Berdasarkan Umur Sapi.

Umursapi	Jumlah sampel	Positif	Negatif	Persentase(%)
Pedet	21	6	15	28,57
Dewasa	79	24	55	30,38

Berdasarkan jumlah dan jenis infeksi, oleh infeksi tunggal tipe strongyl berjumlah 22 diantaranya positif dengan prevalensi (22%), dan *Strongyloides sp* berjumlah 2 diantaranya positif dengan prevalensi (2%). Infeksi ganda dan campuran oleh tipe strongyl dan *Strongyloides sp* ditemukan 6 sampel positif dengan prevalensi (6%). Ringkasannya pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Prevalensi Infeksi Cacing Nematoda Saluran Pencernaan Pada Sapi Berdasarkan Jenis Infeksi dan Tipe Infeksi.

Jenis infeksi	Tipe infeksi	Positif	Persentase (%)
Tunggal	Strongyl	22	22
	<i>Strongyloides sp</i>	2	2
Ganda	Strongyl + <i>Strongyloides sp</i>	6	6

Dari hasil penelitian didapat prevalensi infeksi cacing nematoda saluran pencernaan pada sapi bali di Tempat Pembungan Akhir (TPA) Suwung Denpasar sebesar (30%). Terinfeksi sapi bali di TPA Suwung Denpasar disebabkan karena sanitasi pakan dan minum yang kurang bagus, sapi tidak dikandangkan dan dilepaskan di sekitar lingkungan TPA Suwung Denpasar. Kebersihan kandang tidak terurus, sehingga sapi yang dipelihara di TPA Suwung Denpasar kurang diperhatikan dimana feses masih terlihat menumpuk ditempat sapi beristirahat, dan lingkungan sekitar TPA. Feses yang tertinggal mungkin mengandung telur, karena didukung oleh lingkungan sehingga akan berkembang menjadi telur infeksi atau larva infeksi. Larva infeksi akan menulari sapi dengan cara menembus kulit saat istirahat. Selain itu juga disebabkan karena pedet yang dilepaskan bisa menjadi faktor penularan infeksi cacing, karena pedet yang belum dikeluh sering terlihat masuk ke dalam tempat makan untuk belajar makan, hal ini yang menyebabkan tercemarnya pakan atau minuman oleh telur atau larva infeksi. Feses sapi biasanya dibiarkan di lingkungan sekitar TPA yang merupakan tempat sapi-sapi mencari pakan dan minuman, sehingga tidak menutup kemungkinan feses yang tertinggal disana mengandung telur, sehingga berkembang menjadi larva atau telur infeksi akan mencemari pakan sapi. Sapi bali dapat terinfeksi cacing nematoda tipe *strongyl* dan *Strongyloides sp* karena memakan rumput yang tercemar larva infeksi. Pencemaran dari cacing tipe *strongyl* dan *Strongyloides sp* adalah melalui larva infeksi (Soulby, 1982).

Berdasarkan hasil penelitian, kejadian infeksi cacing nematoda saluran pencernaan pada sapi bali di TPA Suwung Denpasar sebesar (30%). Dibandingkan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Affan (2013) melaporkan bahwa prevalensi nematoda yang menginfeksi sapi bali di Desa Sobangan, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung adalah (9,31%) lebih rendah dari hasil penelitian di TPA. Perbedaan prevalensi yang di dapat, disebabkan karena sistem pemeliharaan yang diterapkan. Sistem pemeliharaan sapi bali yang terdapat di TPA Suwung Denpasar, menerapkan pemeliharaan sapi bali dilepaskan untuk mencari pakan dan minum di sekitar lingkungan TPA, sedangkan sapi bali yang diteliti oleh Affan (2013) menggunakan sistem pemeliharaan semi intensif. Faktor lain yang berpengaruh terhadap prevalensi infeksi cacing nematoda saluran pencernaan, antara lain : agen penyebab, umur, jenis kelamin, breed, pakan, wilayah, serta manajemen yang diterapkan (Soulby,1982; Regassa *et al.*, 2006).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa prevalensi infeksi cacing nematoda saluran pencernaan pada sapi bali di TPA Suwung Denpasar sebesar (30%). Jenis cacing nematoda saluran pencernaan yang ditemukan pada sapi bali di TPA Suwung Denpasar terdiri dari jenis cacing tipe strongyl (28 %) dan jenis cacing *Strongyloides sp* (8%).

SARAN

Perlu memberi penyuluhan kepada peternak untuk menambah pengetahuan tentang manajemen pemeliharaan sapi yang baik dan benar. Perlu diberikan pengobatan dengan memberikan obat cacing secara teratur pada ternak sapi. Sapi-sapi sebaiknya dikandangkan dan tidak digembalakan di lingkungan TPA, sehingga mengurangi terinfeksi cacing.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kepala Laboratorium Parasitologi Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana yang telah memberikan izin serta sarana dan prasarana selama penulis melakukan penelitian sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Affan Nur Alamsyah, 2013. Prevalensi Nematoda Gastrointestinal pada Sapi bali di Sentra Pembibitan Sapi Bali, Desa Sobangan, Kecamatan Mengwi, Badung. Fakultas Kedokteran Hewan Udayana.
- Bandini, Y. 2004. Sapi bali. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Levine, Norman D 1994. *Buku Pelajaran Parasitologi Veteriner*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Pane, I. 1990. Upaya Peningkatan Mutu Genetik Sapi bali di P3 Bali. Seminar Nasional Sapi bali 20-22 September 1990, Fakultas Peternakan Universitas Udayana Denpasar-Bali
- Panjono. 2012. *Bangsa-Bangsa Sapi*. Klaten: PT Intan Sejati.
- Payne, WJA. 1970. Cattle Production In the Tropics. Tropical Agriculture Series, Breeds and Breeding. Longman.
- Regassa F, Sori T, Dhuguma R, Kiros Y. 2006. Epidemiology of Gastrointestinal Parasites of Ruminants in Westren Oromia, Ethiopia. *Interen J Appl Res Vet Med* 4 (1).
- Soulsby, E.J.L. 1982. Helminths, Arthropods, and Protozoa of Domesticated Animals 7 thn ed. Philadelphia, london. Bailliere Tindall
- Taylor MA, Coop RL, Wall RL. 2007. *Veterinary Parasitology*. Oxford, UK: Blackwell Publishing.

