

Agrinimal

Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman

Volume 2, Nomor 2, Oktober 2012

BUNGKIL KELAPA SUMBER *MEDIUM CHAIN FATTY ACID* DALAM
PAKAN RUMINANSIA SEBAGAI AGENSIA PENURUN GAS METAN
PADA FERMENTASI RUMEN SECARA *IN VITRO*

Erwin Hubert Barton Sondakh, Lies Mira Yusiati, Hari Hartadi, Edi Suryanto

ANALISIS PENDAPATAN RUMAH TANGGA DAN KEMISKINAN DI
PEDESAAN MALUKU (STUDI KASUS DI DESA LOHIATALA
KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT, PROVINSI MALUKU)

Wardis Girsang

PERTUMBUHAN PEDET SAPI BALI LEPAS SAPIH YANG DIBERI
RUMPUT LAPANGAN DAN DISUPLEMENTASI DAUN TURI
(*Sesbania grandiflora*)

Imran, S. P. S. Budhi, Nono Ngadiyono, Dahlanuddin

SIFAT KUANTITATIF AYAM KAMPUNG LOKAL PADA
PEMELIHARAAN TRADISIONAL

Rajab, Bercomin J. Papilaya

PENGARUH JUS DAUN SIRIH (*Piper betle* Linn) SEBAGAI BAHAN
PRACURING TERHADAP KUALITAS MIKROBIOLOGIS DAN
SENSORIS DENDENG AYAM PETELUR SELAMA PENYIMPANAN

A.T.D. Indriastuti, Setiyono, Yuny Erwanto

ENDOPARASIT DALAM FESES BANDIKUT (*Echymipera kalubu*)
(STUDI AWAL KEJADIAN ZONOSIS PARASITIK DARI SATWA LIAR)

Priyo Sambodo, Angelina Tethool

UKURAN SALURAN REPRODUKSI AYAM PETELUR FASE PULLET
YANG DIBERI PAKAN DENGAN CAMPURAN RUMPUT LAUT
(*Gracilaria edulis*)

Wiesje Martha Horhoruw

Agrinimal

Vol. 2

No. 2

Halaman
39 - 80

Ambon,
Oktober 2012

ISSN
2088-3609

ENDOPARASIT DALAM FESES BANDIKUT (*Echymipera kalubu*) (STUDI AWAL KEJADIAN ZONOSIS PARASITIK DARI SATWA LIAR)

Priyo Sambodo*, Angelina Tethool

Laboratorium Produksi Ternak, FPPK-UNIPA

Jl. Gunung Salju Amban, Manokwari

* E-mail: drh_priyo01@yahoo.com

ABSTRAK

Papua merupakan salah satu wilayah di Indonesia dengan tingkat keanekaragaman hayati sangat tinggi, termasuk di dalamnya keanekaragaman mamalia. Kelimpahan hayati yang cukup besar tersebut telah dimanfaatkan oleh masyarakat Papua, dengan mengkonsumsi beberapa spesies tertentu, antara lain bandikut (*Echymipera kalubu*). Bandikut memiliki peran penting dalam kesehatan masyarakat sebagai reservoir dari banyak penyakit yang dapat menular pada manusia (zoonosis). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis telur cacing pada feses bandikut dan diharapkan dari penelitian ini dapat diketahui potensi bandikut sebagai sumber zoonosis parasiter pada manusia sebagai upaya pencegahan kejadian zoonosis parasiter dari hewan liar (bandikut). Digunakan 7 ekor bandikut hasil penangkapan dan feses diperoleh langsung dari rektum bandikut. Metode yang digunakan dalam pemeriksaan feses adalah sentrifus (*centrifugal fecal flotation*). Hasil pemeriksaan feses diperoleh telur cacing *Capillaria* sp., *Trichuris* sp. dan *Ancylostoma* spp. Kesimpulan: Bandikut yang diperoleh di Manokwari mengalami helminthosis (cacingan) dan cacing pada feses bandikut bersifat zoonosis (menular ke manusia).

Kata kunci: Bandikut, centrifugal fecal flotation, helminthosis, zoonosis

ENDOPARASITES IN FECES SAMPLE OF BANDIKUT (*Echymipera kalubu*) (THE STUDY OF ZONOTIC PARASITER FROM WILD ANIMAL)

ABSTRACT

Papua is one of Indonesia's regions with extremely high levels of biodiversity, including diversity of mammals. This biological abundance has been used by the people of Papua, by consuming some species, such as bandikut (*Echymipera kalubu*). Bandikut has an important role in public health as a reservoir of many diseases that can be transmitted to humans (zoonoses). This study aims to identify the types of worm eggs in the feces bandikut and expected from this research can be seen as a potential source of zoonotic parasitic bandikut in humans as prevention of zoonotic parasitic incidence of wild animals (bandikut). This research used 7 bandikuts captured from wild and feces collected directly from the rectum. Methods examination of the feces is a centrifugal fecal flotation. The results: founded egg of worm *Capillaria* sp., *Trichuris* sp. and *Ancylostoma* spp. Conclusion: Bandikut in Manokwari had helminthosis and zoonotic (transmissible to humans).

Key words: Bandikut, centrifugal fecal flotation, helminthosis, zoonosis

PENDAHULUAN

Papua merupakan salah satu wilayah di Indonesia dengan tingkat keanekaragaman hayati sangat tinggi, termasuk di dalamnya keanekaragaman mamalia. Menurut Petocz (1987), terdapat 154 spesies mamalia liar di Papua dan 93 spesies diantaranya adalah endemik Papua.

Dalam rangka memenuhi kebutuhan protein hewani, kelimpahan hayati yang cukup besar tersebut telah dimanfaatkan oleh masyarakat Papua, dengan mengkonsumsi beberapa spesies tertentu tersebut.

Menurut Pattiselanno (2003), bandikut (*Echymipera kalubu*) merupakan salah satu jenis mamalia liar yang diburu oleh masyarakat Papua untuk dikonsumsi. Selanjutnya Kusri (2001), mengemukakan bahwa tingkat konsumsi daging bandikut di Desa Hing, Tanah Merah, Dindey dan Meniy di Kecamatan Warmare Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat adalah sebesar 60,17 g/ kapita/hari/musim berburu.

Bandikut memiliki peran penting dalam kesehatan masyarakat sebagai reservoir dari banyak penyakit yang dapat menular pada manusia (zoonosis) (Sumangali *et al.*, 2012). Bandikut setidaknya dapat

menularkan penyakit hantavirus, plaque dan leptospirosis ke manusia (Herbreteau *et al.*, 2005). Terdapat lebih dari 100 famili cacing yang teridentifikasi pada marsupial dan setidaknya empat famili cacing teridentifikasi pada *Echymipera kalubu* di Australia (Spratt *et al.*, 1991). Menurut WHO (2010), setidaknya ada 5 penyakit cacingan (*helminth diseases*) pada manusia yang bersifat zoonosis, yaitu lymphatik filariasis (kaki gajah), schistosomiasis (demam keong), trichuriasis (penyakit cacing cambuk), ascariasis (infeksi cacing gelang) dan hookworm (infeksi cacing tambang) dan ditambahkan oleh WHO (2011), bahwa 70% infeksi zoonosis berasal dari satwa liar.

Salah satu cara penularan penyakit parasiter dari hewan ke manusia adalah melalui konsumsi daging hewan/satwa yang terinfestasi parasit. Menurut Chaisiri (2010), konsumsi bandikut hasil perburuan dapat meningkatkan resiko infeksi mikroparasit dan makroparasit pada manusia. Sampai saat ini, cara memperoleh daging bandikut adalah melalui perburuan di alam bebas, dimana kemungkinan bandikut yang tertangkap telah terinfeksi suatu parasit adalah sangat tinggi, sehingga kejadian zoonosis parasiter melalui konsumsi daging bandikut diduga pula cukup tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis telur cacing pada feses bandikut dan diharapkan dari penelitian ini dapat diketahui potensi bandikut sebagai sumber zoonosis parasiter pada manusia sebagai upaya pencegahan kejadian zoonosis parasiter dari hewan liar (bandikut).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fisiologi dan Reproduksi Ternak Fakultas Peternakan Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Negeri Papua, Manokwari pada Bulan Februari-Maret 2011.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah feses segar, alkohol, NaCl jenuh dan anesthesia (Ketamine-Xylazine). Sedangkan alat utama yang digunakan adalah sentrifus, mikroskop elektrik, kamera dan timbangan analitik. Hewan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bandikut (*Echymipera kalubu*) hasil penangkapan (dijerat) di alam liar disekitar Manokwari sebanyak 7 ekor dengan berat badan antara 500-1500 g. Segera setelah hewan tertangkap, dilakukan pembiusan dengan kombinasi *Ketamine* (dosis: 50 mg/kg BB) dan *Xylazine* (dosis: 10 mg/kg BB) (Fowler, 2008). Setelah terbius sempurna, hewan di*exsanguinasi* dari arteri *karotis communis*. Sampel diambil langsung dari bagian rektum, usus besar dan usus kecil.

Metode yang digunakan dalam pemeriksaan feses adalah sentrifus (*centrifugal fecal flotation*) (Knoll, 2010). Sebanyak 3 g feses segar yang diambil langsung dari rektum bandikut dicampur dengan 10 ml larutan pengapung (NaCl jenuh). Larutan kemudian disentrifus pada kecepatan 1.200 rpm selama 5 menit.

Selanjutnya ditambahkan larutan pengapung sampai permukaan larutan cembung. *Cover glass* ditempelkan pada permukaan larutan dengan hati-hati dan dibiarkan selama 10 menit. Selanjutnya *cover glass* diambil (sisi yang menempel larutan di bawah) dan ditempelkan pada *objek glass*.

Pengamatan dilakukan di bawah mikroskop dengan perbesaran 100 x sampai 1000 x untuk menegaskan diagnosa dan hasil difoto dengan kamera digital. Pengukuran telur cacing dilakukan dengan menggunakan peranti lunak *MIGAM 1.4*. Variabel yang diamati adalah karakteristik/ morfologi telur cacing yang didasarkan pada pengamatan bentuk dan warna telur cacing. Data dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan gambar. Kunci determinasi/identifikasi gambar berdasarkan Blagburn & Dryden (1999).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bandikut (*Echymipera kalubu*) yang digunakan dalam penelitian ini (Gambar 1) termasuk dalam famili Peroryctidae dan genus *Echymipera*. Merupakan Peroryctidae yang paling banyak dan tersebar merata di Papua, yang hidup di daerah padang rumput hutan terbuka, kebun dengan ketinggian 2000 meter dari permukaan laut (Petocz, 1994). Bandikut adalah hewan mirip dan berukuran seperti tikus dengan panjang tubuh dapat mencapai 40 cm. mempunyai ekor pendek dengan panjang sepertiga panjang tubuh atau sebagian tidak memiliki ekor. Kepala bandikut sempit dan meruncing mengarah ke hidung yang panjang, memiliki rambut yang kaku berwarna coklat muda sampai coklat tua dengan campuran warna kuning dan hitam pada bagian ujungnya, bagian bawah berwarna kuning gading, hanya terdapat empat gigi seri atas (Menzies, 1991).



Gambar 1. *Echymipera kalubu* jantan

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa 100% bandikut yang digunakan dalam penelitian ini terinfeksi cacing. Sebanyak 57,1% terinfeksi *Capillaria* sp. (Gambar 2a), 14,3% terinfeksi *Trichuris* sp. (Gambar 2b) dan 28,6% terinfeksi *Ancylostoma* spp. (Gambar 2c).

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Jenis Cacing pada Feses Bandikut

No.	Jenis Cacing	Terinfeksi (%)
1.	<i>Capillaria</i> sp	57,10
2.	<i>Trichuris</i> sp	14,30
3.	<i>Ancylostoma</i> spp	28,60
	Total	100,00

Bennet *et al.* (2007), menemukan telur *Capillaria* sp pada sampel feses segar bandikut (*Perameles bougainville*) di Australia. Telur *Capillaria* tidak berembrio berukuran 35-45 $\mu\text{m} \times 20-25 \mu\text{m}$, memiliki 2 sumbat di kutub dan berdinding lurik (CDC, 2011).

Pada manusia *capillaria* menyebabkan *capillariasis*. Cara penularan parasit ini dari hewan ke manusia melalui kebiasaan mengkonsumsi daging yang tidak dimasak dengan baik atau mengkonsumsi daging mentah. Gejala klinis penyakit ini berupa enteropati yaitu hilangnya protein dalam jumlah besar disertai dengan sindroma malabsorpsi yang menyebabkan hilangnya berat badan dengan cepat dan terjadi emasi berat. Kasus fatal ditandai dengan ditemukannya parasit dalam jumlah besar didalam usus halus, disertai dengan asites dan transudasi pleura (Chin, 2000).

Sumangali *et al.* (2012), mengemukakan bahwa sebanyak 4,76% bandikut (*Bandicota indica*) di Sri Lanka terinfeksi *Trichuris muris*. Telur *Trichuriasis* berbentuk elips, berwarna coklat-kekuningan dan

berdinding tebal dengan 2 sumbat bening dikutubnya dengan ukuran: 50-56 $\mu\text{m} \times 21-25 \mu\text{m}$ (CDC, 2011).

Pada manusia *Trichuris* menyebabkan *trichuriasis*. Cara penularan *Trichuriasis* dari hewan ke manusia adalah secara tidak langsung, terutama karena kebiasaan menggigit/menjalat benda-benda yang terkontaminasi. Infeksi nematoda pada usus besar biasanya asimtomatis (tidak menunjukkan gejala). Infeksi berat dapat menyebabkan kotoran berisi darah dan lendir, serta disertai diare (Chin, 2000).

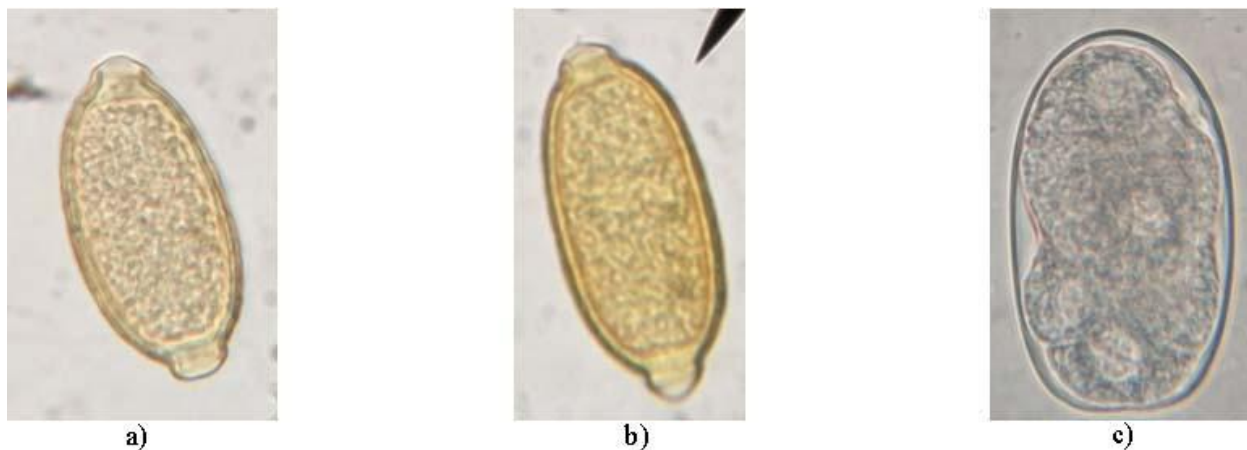
Di alam liar cacing *Ancylostoma* lebih sering ditemukan pada karnivora, seperti yang disampaikan oleh Adams (2003), bahwa *Ancylostoma* spp. menginfeksi 29,8% dari 379 kucing liar di Australia bagian barat. Berdasarkan hal tersebut, diduga bandikut yang digunakan dalam penelitian ini telah terinfeksi *Ancylostoma* dari karnivora yang mencari makan di tempat yang sama dengan bandikut.

Telur *Ancylostoma* berdinding tipis, tidak berwarna dan terdapat sel morulla yang berjumlah 8-12 didalamnya dengan ukuran: 60-75 $\mu\text{m} \times 35-40 \mu\text{m}$ (CDC, 2011).

Pada manusia *Ancylostoma* menyebabkan *cutaneous larva migrant*. Cara penularan cacing ini pada manusia adalah melalui larva cacing yang memasuki kulit dan bergerak intrakutan dalam waktu yang cukup lama. Tiap larva membentuk lesi berkelok kelok seperti ular memanjang beberapa milimeter sampai beberapa sentimeter dalam sehari dan rasanya gatal sekali terutama malam hari (Chin, 2000).

SIMPULAN

Bandikut yang diperoleh di Manokwari mengalami helminthosis (cacingan), dimana pada fesesnya ditemukan *Capillaria* sp, *Trichuris* sp dan *Ancylostoma* spp yang bersifat zoonosis (menular ke manusia).



Gambar 2. a) Telur *Capillaria* sp.; b) Telur *Trichuris* sp.; dan c) Telur *Ancylostoma* spp.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, P.J. 2003. *Parasites of Feral Cats and Native Fauna from Western Australia*. Murdoch University. Australia.
- Bennet, M.D., L. Wolford, A.J. O'Hara, K.S. Warren, P.K. Nicholls, & R.P. Hobbs. 2007. Parasitic Infections of Western Barred Bandicoots (*Perameles bougainville*). In: *Erkrankungen der Zootiere. Verhandlungsbericht des 43. Internationalen Symposiums über die Erkrankungen der Zoo- und Wildtiere*, 19-20 May, Edinburgh.
- Blagburn, B.L. & M.W. Dryden. 1999. *Pzifer Atlas of Veterinary Clinical Parasitology*. Pfizer Inc. USA.
- CDC. 2011. Hookworm, Capillariasis, Trichuriasis. <http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/html>. Diakses 20 September 2012.
- Chaisiri, K, V. Herbreteau, A. Ribas, & S. Morand. 2010. A Study of Great Bandicoot (*Bandicota indica*) and Their Gastrointestinal Helminth from Northern and Northeastern Thailand. *Journal of Science in the World* 10: 2553 - xx.
- Chin, J. 200. *Manual Pemberantasan Penyakit Menular*. American Public Health Association. USA.
- Fowler, M.E. 2008. *Restraint and Handling of Wild and Domestic Animals*. First Ed. Blackwell Publishing. State Avenue IOWA. USA.
- Herbreteau, V., J.P. Gonzalez, H. Andrianasolo, P. Kittayapong, & J.P. Hugot. 2005. Mapping the Potential Distribution of *Bandicota indica*, Vector of Zoonoses in Thailand, by Use of Remote Sensing and Geographic Information Systems (a Case of Nakhon Pathom Province). *The Natural History Journal of Chulalongkorn University* 5: 61-67.
- Knoll, J.S. 2010. *Veterinary Medicine*. <http://veterinarymedicine.dvm360.com/vetmed> Diakses 25 Januari 2011.
- Kusrini, D.S. 2001. Tingkat Konsumsi Daging Bandikut oleh Penduduk Asli dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya di Kecamatan Warmare. *Faperta Unipa*. Manokwari.
- Menzies, J.I. 1991. *A Handbook of New Guinea Marsupials and Monotremes*. Kristen Press Inc. Madang. Papua New Guinea.
- Pattiselanno, F. 2003. The Wildlife Value: Example from West Papua, Indonesia. *Tiger Paper* 30: 27-29.
- Petocz, R. 1987. *Konservasi Alam dan Pembangunan di Irian Jaya*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Petocz, R. 1994. *Konservasi Alam dan Pembangunan di Irian Jaya*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Spratt, D.M., I. Beveridge, & E.L. Walter. 1991. A Catalogue of Australasian Monotremes and Marsupials and their Recorded Helminth Parasites. *Record South Australian Museum, Monograph Series* 1:15.
- Sumangali, K., R.P.V.J. Rajapakse, & R.S. Rajakaruna. 2012. Urban rodents as potential reservoirs of zoonoses: a parasitic survey in two selected areas in Kandy District. *Ceylon Journal of Science* 41: 71-77.
- WHO. 2010. *The Control of Neglected of Zoonotic Diseases*. WHO Headquarters, Geneva, Switzerland.
- WHO. 2011. *Managing Zoonotic Public Health Risks at the Human–Animal–Ecosystem Interface*. World Health Organization. www.who.int/zoonoses/en/. Diakses 20 September 2012.