

Penelitian

**Distribusi dan Faktor Risiko Fasciolosis pada Sapi Bali di Distrik Prafi,
Kabupaten Manokwari, Provinsi Papua Barat**

(Distribution and Risk Factors of Fasciolosis on Bali Cattle in Prafi District,
Manokwari Regency, West Papua Province)

Purwaningsih^{1*}, Noviyanti¹, dan Rizki Pratama Putra¹

¹Program Studi Diploma 3 Kesehatan Hewan, Jurusan Peternakan, Fakultas Peternakan,
Universitas Papua, Jl. Gunung Salju Amban Manokwari Papua Barat 98314

*Penulis untuk korespondensi : ningsihaji@gmail.com

Diterima 19 Agustus 2016, Disetujui 25 November 2016

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui distribusi fasciolosis pada sapi bali yang dipelihara oleh peternak di Distrik Prafi, Kabupaten Manokwari, Provinsi Papua Barat serta mengidentifikasi beberapa faktor risiko yang kemungkinan berperan dalam tingkat prevalensi fasciolosis. Sampel feses diambil dari 369 ekor sapi per rektal dan dipilih dengan teknik proporsional random sampling pada tingkat desa. Sebanyak 127 peternak diambil sebagai responden untuk diwawancarai. Sampel feses diperiksa dengan uji sedimentasi untuk mengidentifikasi keberadaan telur *Fasciola* sp. berdasarkan morfologinya. Penelitian dilakukan pada bulan Februari sampai Maret 2016. Data dianalisis secara univariat, bivariat dengan *chi-square* (χ^2), dan *odds ratio* (OR), dan multivariat untuk regresi logistik. Penyebaran *fasciolosis* pada sapi bali yang dipelihara di empat desa Distrik Prafi cukup merata, di mana prevalensi pada masing-masing Desa Udapi Hilir, Desay, Aimasi, dan Prafi Mulya berturut-turut adalah 30,53%; 30,61%; 40,74%, dan 38,24%. Prevalensi fasciolosis pada tingkat ternak dan peternak di Distrik Prafi masing-masing sebesar 34,96%, dan 66,14%. Variabel tipe kandang dan konsistensi feses menunjukkan pengaruh yang signifikan ($P < 0,05$) pada risiko fasciolosis. Namun, analisa regresi logistik menunjukkan hanya variabel daerah pengambilan sampel rawa bersiput memengaruhi tingkat infeksi dengan model matematis Fasciolosis di Distrik Prafi adalah $\text{Logit Fasciolosis} = -0,182 + 0,958 \text{ dummydaerahsampil}$.

Kata kunci : distribusi, faktor risiko, Fasciolosis, Manokwari, sapi bali

ABSTRACT

The aims of this research was to determine the fasciolosis distribution in Bali cattle in Prafi District, Manokwari Regency West Papua Province and identify the risk factors affecting the prevalence of fasciolosis. Fecal samples were taken from 369 cows per rectal and selected with proportional random sampling at the village level. One hundred and twenty seven farmers were taken as respondents to be interviewed. Fecal samples were examined by sedimentation test to identify the existence of eggs of *Fasciola* sp. based on morphology. The research was conducted in February to March 2016. The data were analyzed in univariate, bivariate with *chi-square* (χ^2), and *odds ratio* (OR), and multivariate to logistics regression. The distribution of fasciolosis in Bali cattle raised in four villages of Prafi District were homogeneous, where the prevalences in Udapi Hilir, Desay, Aimasi, and Prafi Mulya were 30.53%; 30.61%; 40.74%, and 38.24%, respectively the prevalences of fasciolosis in Bali cattle and farmers in the Prafi District were 34.96%, dan 66.14%, respectively the type of shed and feces consistency significantly ($P < 0.05$) the risk of fasciolosis. However logistic regression analysis concluded that the basin area with snails as the sample collection affected the rate of infection level with mathematical models for fasciolosis in the Prafi District. $\text{Logit fasciolosis} = -0.182 + 0.958 \text{ basin area with snail}$.

Keywords : distribution, risk factor, Fasciolosis, Manokwari, Bali cattle

PENDAHULUAN

Fasciolosis merupakan salah satu penyakit parasiter penting yang disebabkan oleh infeksi cacing famili Trematoda, yaitu *Fasciola* sp. (Alatoom et al., 2007). Penyakit ini menginfeksi ternak ruminansia, beberapa satwa langka, bahkan manusia, melalui berbagai kontaminasi (Keyyu et al., 2006) dan telah tersebar di seluruh dunia (Alatoom et al. 2007; Abdulkhakim & Addis, 2012), dengan daerah penyebaran yang berbeda. *Fasciola hepatica* terutama ditemukan di wilayah beriklim sedang dan iklim dingin, sedangkan *Fasciola gigantica* mendominasi wilayah penyebaran di daerah beriklim tropis dan subtropis, seperti Afrika dan Asia, termasuk India, Pakistan, dan Bangladesh (Mas-Coma et al., 2005) serta Indonesia (Martindah et al., 2005).

Kejadian fasciolosis pada ternak ruminansia berkaitan dengan daur hidup cacing *Fasciola* sp. Ternak terinfeksi karena memakan hijauan yang mengandung metaserkaria (larva infeksi *Fasciola* sp.) (Martindah et al., 2005). Siklus hidup *Fasciola* sp. bersifat tidak langsung dan memerlukan siput air tawar sebagai hospes antara. Hospes antara yang berperan dalam siklus hidup *Fasciola gigantica* di Indonesia adalah *Lymnaea rubiginosa* (Kusumamihardja, 1992). Penyebaran *Fasciola* sp tidak luput dari peran hospes antara. Infeksi pada hewan ternak terjadi secara pasif, yaitu dengan meminum air ataupun memakan tanaman yang mengandung metaserkaria (Taylor et al., 2007).

Fasciolosis telah diakui oleh pemerintah maupun masyarakat di seluruh dunia sebagai salah satu faktor penting yang menyebabkan turunnya produktivitas ternak (Mahato & Harrison, 2005). Di Indonesia, secara ekonomi kerugian yang diakibatkan mencapai Rp513,6 miliar/tahun. Kerugian ini dapat berupa kematian, penurunan bobot badan, hilangnya karkas atau hati karena mengalami sirosis dan kanker (Valero et al., 2003), hilangnya tenaga kerja, hilangnya produksi susu, dan biaya yang harus dikeluarkan untuk pengobatan (Kithuka et al., 2002).

Ternak ruminansia yang sering terinfeksi oleh *Fasciola* sp adalah ternak sapi, kambing, domba, dan kerbau. Masyarakat di Kabupaten Manokwari paling banyak membudidayakan ternak sapi bali karena banyak disukai peternak dan memiliki beberapa keunggulan (Antara & Sweken, 2012). Sapi Bali juga memiliki kelemahan, seperti sangat rentan terhadap infeksi parasit terutama saluran pencernaan dikarenakan sumber pakan dan lingkungan yang kurang bersih. Hal inilah yang menjadi salah satu kendala yang dihadapi para peternak yang pada akhirnya juga merupakan penghambat usaha peningkatan pop-

ulasi dan produksi ternak sapi. Pola manajemen pemeliharaan ternak, seperti pola pemberian pakan, sanitasi yang kurang baik, dan factor lingkungan dapat mempengaruhi berkembangnya parasite, khususnya cacing fasciola pada ternak.

Manus dan Dalton (2006) memperkirakan prevalensi fasciolosis di Indonesia mencapai 90%. Namun beberapa tahun terakhir ini telah dilaporkan prevalensi fasciolosis yang bervariasi di berbagai wilayah di Indonesia. Prevalensi di Kecamatan Kuta, Bali sebesar 61,5% (Putra, 2002), Balai Karantina Hewan Ngurah Rai Denpasar sebesar 38,5% (Diah, 2012), dan Rumah Potong Hewan Kota Pontianak, Kalimantan Barat sebesar 36,5% (Tantri, 2013). Di Kabupaten Manokwari data mengenai prevalensi masih kurang sehingga distribusinya di wilayah endemik ini belum diketahui. Selain itu, pemahaman tentang pentingnya pengendalian, pengelolaan, dan pengontrolan sangat diperlukan sebagai upaya untuk mencegah menyebarnya ke berbagai wilayah di Kabupaten Manokwari. Masih kurangnya data tersebut menjadi dasar perlunya dilakukan penelitian ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk 1) memutakhirkan data distribusi dan faktor risiko yang terkait dengan kejadian pada wilayah Distrik Prafi, Kabupaten Manokwari; dan 2) melakukan penilaian atas prevalensi fasciolosis pada ternak sapi Bali.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Distrik Prafi, Kabupaten Manokwari, Provinsi Papua Barat selama periode bulan Februari–Maret 2016. Sampel ternak diseleksi menggunakan teknik proporsional random sampling pada setiap kampung di Distrik Prafi, dan diperoleh empat kampung yang terseleksi, yaitu Udapi Hilir, Desay, Aimasi, dan Prafi Mulya. Besaran sampel ditentukan berdasarkan perkiraan prevalensi helminthosis 36%, dengan derajat kesalahan 5% pada selang kepercayaan 95% menurut metode Thrusfield (2005) sehingga diperoleh 369 ekor sampel ternak. Sampel feses sebanyak 10 gram dikoleksi per rektal menggunakan *gloves* untuk setiap ternak. Sampel kemudian dimasukkan ke dalam tabung plastik yang berisi formalin 10% dan diberi label, lalu disimpan dalam *cool box*. Sampel disimpan dalam refrigerator pada suhu 4°C untuk pemeriksaan selanjutnya. Pemeriksaan sampel feses dilakukan dengan metode konsentrasi sedimentasi (Urquhart et al., 2000). Untuk membedakan antara *Fasciola* spp. dan *Paramphistomum* spp. dilanjutkan dengan metode Parfit dan Bank dengan modifikasi (Taylor et al., 2007).

Identifikasi telur cacing dilakukan berdasarkan morfologi dan perbedaan warna.

Survei dengan kuesioner dilakukan untuk mengetahui beberapa faktor karakteristik peternak dan manajemen pemeliharaan yang berpotensi sebagai faktor risiko kejadian fasciolosis (Budiharta & Suardana, 2007). Bersamaan dengan pengambilan sampel feses, pemilik sapi diwawancarai sebagai responden kuesioner.

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif. Ringkasan statistik menunjukkan setiap parameter dan statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis prevalensi dan distribusi Fasciolosis. Prevalensi dihitung dengan rumus sebagai berikut (Budiharta, 2002):

$$\text{Prevalensi} = \frac{\text{Jumlah sampel positif yang terinfeksi } Fasciola \text{ sp}}{\text{Total jumlah sampel yang diperiksa}} \times 100\%$$

Data prevalensi kemudian dikaitkan dengan data faktor risiko yang didapatkan dari kuesioner. Data tersebut dianalisis untuk penghitungan *odds ratio*. Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara faktor risiko dan prevalensi fasciolosis digunakan analisis *Chi-Square Test* dengan taraf nyata 5% (Sampurna & Nindhia, 2008). Selanjutnya variabel-variabel yang menunjukkan kemaknaan $p < 0,25$ pada analisis bivariat (*chi-square*) dapat diputuskan sebagai kandidat variabel pada analisis multivariat (Basri & Kiptiyah, 2010). Analisis statistik dilakukan menggunakan software *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)* versi 16.0 for Windows.

Tabel 1 Distribusi fasciolosis pada sapi bali di Distrik Prafi

Nama kampung	Jumlah sampel	Jumlah kasus fasciolosis	
		Positif	Persentase (%)
Udapi Hilir	95	29	30,53
Desay	108	44	40,74
Aimasi	98	30	30,61
Prafi Mulya	68	26	38,24
Total	369	129	34,96

Tabel 2 Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian fasciolosis

Parameter	Kategori	Frekuensi	Prevalensi (%)	Nilai P	OR
Tipe kandang	Individu	155	42,6	0,032	1,041
	Kelompok	214	57,4		
Konsistensi feses cair	Ya	44	12,4	0,043	1,072
	Tidak	325	87,6		

Tabel 3 Model akhir regresi logistik

Variabel	b	SE(b)	pWald	OR	CI 95%
Daerah rawa bersiput	0,958	0,297	0,001	2,606	1,457-4,662
Konstanta	-0,182	0,271	0,501	0,833	

HASIL

Distribusi Fasciolosis di Distrik Prafi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi pada tingkat ternak sebesar 34,96% atau 129 sampel dari 369 sampel yang diperiksa, positif terinfeksi cacing *Fasciola* sp. Sementara prevalensi pada tingkat peternak sebesar 66,14% atau dari 127 peternak yang diambil sebagai sampel, 84 peternak di antaranya peternakannya terinfeksi oleh *Fasciola* sp. Dari total 129 sampel positif yang didapatkan pada beberapa lokasi kampung penelitian dapat diamati pada Tabel 1.

Faktor Risiko Fasciolosis

Hasil analisis bivariat, hubungan antara faktor risiko dengan kejadian fasciolosis menggunakan *Chi-square test* menunjukkan bahwa hanya dua faktor saja yang mempunyai pengaruh signifikan pada kejadian ($P < 0,05$), yaitu variabel tipe kandang dan konsistensi feses cair (Tabel 2). Sementara itu faktor jenis kelamin, umur, pola pemeliharaan, asal sumber pakan, cara pemberian pakan, daerah pengambilan sampel, model pengandangan induk dan anak, dan kondisi lantai kandang tidak berpengaruh signifikan pada kejadian fasciolosis.

Dari sepuluh variabel yang diteliti, hanya satu variabel sebagai faktor risiko yang signifikan ($P < 0,05$) berpengaruh pada kejadian fasciolosis menjadi model final dari model regresi logistik (Tabel 3).

PEMBAHASAN

Distribusi Fasciolosis di Distrik Prafi

Nilai prevalensi fasciolosis di Distrik Prafi sebesar 34,96% hampir sama dengan hasil penelitian yang dilaporkan oleh Tantri (2013) bahwa prevalensi fasciolosis di Rumah Potong Hewan Kota Pontianak, Kalimantan Barat sebesar 36,5%, dan (Putra et al., 2014) 36% dan di Desa Sobangan, Kabupaten Badung, Bali. Angka tersebut lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sayuti (2007) di daerah Karangasem Bali di mana prevalensi hanya sebesar 18,29%. Nilai prevalensi hasil penelitian ini lebih rendah bila dibandingkan dengan prevalensi yang dilaporkan di wilayah Lombok, yaitu sebesar 52,7% oleh Astiti & Panjaitan (2012). Fasciolosis tersebar di seluruh dunia terutama di daerah beriklim tropis dan subtropis.

Dari empat kampung tempat pengambilan sampel feses (Tabel 1), Kampung Desay merupakan kampung dengan prevalensi fasciolosis (40,74%) tertinggi dibandingkan dengan tiga kampung lainnya, disusul oleh Kampung Prafi Mulya (38,24%), Aimasi (30,61%), dan Udapi Hilir (30,53%). Prevalensi fasciolosis pada sapi bali di setiap wilayah berbeda-beda. Hal ini berkaitan dengan perbedaan geografis yang mempengaruhi keberadaan siput sebagai hospes antara dan daya tahan metaserkaria di lingkungan serta teknik diagnosis (Mage et al., 2002; Abdulhakim dan Addis, 2012).

Perbedaan hasil ini juga diduga dipengaruhi oleh faktor intrinsik maupun faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik meliputi umur, jenis kelamin, dan breed. Faktor ekstrinsik yang mempengaruhi kejadian fasciolosis ini meliputi musim, karakteristik wilayah, dan cara pemeliharaan. Hal ini juga diungkapkan oleh Mahalik (2015) bahwa prevalensi fasciolosis yang bervariasi di setiap daerah disebabkan oleh perbedaan iklim, topografi, keberadaan siput sebagai hospes antara di sekitar hospes, dan tingkat eksposur pada ternak dengan stadium parasit.

Sebagai faktor ekstrinsik, cara pemeliharaan ekstensif sangat berpengaruh pada tingkat kejadian fasciolosis karena lebih besar risiko terkontaminasi metaserkaria bila dibandingkan dengan pemeliharaan intensif. Hal ini sangat berkaitan erat dengan pola pemeliharaan sapi, di mana sapi yang dipelihara kebanyakan masih digembalakan atau diumbar pada pagi hari ketika embun masih turun. Pola pemeliharaan sapi di Distrik Prafi sebagian besar masih bersifat tradisional di mana ternak sapi dilepaskan di perkebunan kelapa sawit, ladang atau di sekitar rumah peternak tanpa dibuatkan kandang.

Sebagian peternak sudah menerapkan sistem semi-ekstensif dengan mengandangkan ternak sapi. Pada pagi sampai sore hari sapi dilepaskan di lapangan atau, ladang untuk mencari makan sendiri dan pada sore hari sapi dikembalikan ke kandangnya, kemudian diberikan pakan hijauan yang berasal dari sawah. Hal ini dibuktikan oleh Sadarman et al. (2007), yang menyebutkan bahwa sapi yang dipelihara secara ekstensif kecenderungan terinfeksi *Fasciola* sp. lebih tinggi dibandingkan yang dipelihara secara intensif, karena sapi dilepas sepanjang hari di padang penggembalaan yang berada di sekitar sungai ataupun genangan air.

Selain itu, sapi biasanya juga diberikan pakan hijauan dengan sistem *cut-carry*. Hijauan diperoleh dari rumput yang ditanam atau tumbuh liar di sekitar sawah, ladang, lapangan atau sungai, dan pemotongannya biasanya sampai pada pangkal rumput. Hal inilah yang menjadikan ternak berisiko tinggi terinfeksi oleh larva infeksi inaktif *Fasciola* sp (metaserkaria). Metaserkaria yang berada di dalam air akan menempel di bawah batang padi, rumput, dan tumbuh-tumbuhan lain yang berada di sekitar tempat yang tergenang air, seperti cekungan yang berisi air dan sungai. Apabila sapi minum dan makan tanaman tersebut maka sapi akan terinfeksi metaserkaria.

Menurut Suweta et al. (1978) sapi yang sebagian harinya dikandangkan dan digembalakan di sawah lebih berpeluang untuk terinfeksi oleh *Fasciola* sp. Prevalensi fasciolosis lebih tinggi pada sapi yang dipelihara secara ekstensif. Hal ini terkait dengan manajemen pemberian pakan sapi, di mana untuk mendapatkan pakan, sapi mencari sendiri di padang umbaran. Sistem pemeliharaan seperti ini tidak menjamin kualitas serta kuantitas pakan sapi sesuai dengan kebutuhannya. Kekurangan pakan menyebabkan ternak malnutrisi sehingga sapi akan lebih peka terhadap infeksi cacing (Purwanta et al., 2006).

Faktor Risiko Fasciolosis

Berdasarkan analisis bivariat, didapatkan variabel sebagai faktor risiko yang menunjukkan adanya hubungan dengan kejadian fasciolosis pada tingkat signifikansi 95% ($P < 0,05$), yaitu tipe kandang ($P = 0,032$) dan konsistensi feses cair ($P = 0,043$) (Tabel 2). Prevalensi Fasciolosis pada ternak sapi yang dikandangkan dengan tipe kandang individu adalah sebesar 42,6% yang lebih rendah bila dibandingkan dengan tipe kandang kelompok, yaitu sebesar 57,4%. Variabel tipe kandang sebagai faktor risiko mempunyai pengaruh signifikan ($P < 0,05$) pada kejadian

fasciolosis pada ternak sapi. Variabel tipe kandang memiliki nilai $OR=1,041$ yang berarti sapi yang dipelihara di kandang kelompok mempunyai risiko 1,041 kali lebih besar terinfeksi *Fasciola* sp dibandingkan dengan sapi yang dipelihara di kandang individu. Hasil ini berbeda dari penelitian Sinarasati (2014) yang menyebutkan bahwa pola pemeliharaan secara kandang kelompok maupun kandang individu mempunyai tingkat infeksi cacing yang sama.

Hal ini dikarenakan apabila ternak dikandangkan dengan tipe kandang individu maka ternak lebih terawasi, perkelahian antara ternak dapat dihindari, dan penularan penyakit, terutama penyakit yang disebabkan oleh parasit cacing lebih rendah, serta perawatan lebih intensif (Sinarasati, 2014). Ternak yang dikandangkan secara komunal atau kelompok mempunyai risiko lebih tinggi untuk tertular penyakit terutama penyakit parasiter. Hal ini dikarenakan dalam satu kandang akan diisi oleh beberapa ekor ternak sapi, sehingga akan lebih memudahkan penyebaran parasit.

Selain faktor sanitasi atau kebersihan yang kurang bagus, seperti feces berceceran pada lantai kandang dan dibersihkan hanya menggunakan skop tanpa diikuti dengan penyiraman menggunakan air yang memungkinkan masih adanya feces yang tertinggal. Tempat pengumpulan feces diharapkan akan meminimalkan kontribusi feces yang terkontaminasi telur cacing dalam menimbulkan kejadian infeksi parasit. Faktor lain yang ikut berpengaruh adalah budaya hidup bersih, seperti membersihkan lingkungan sekitar kandang. Genangan air dapat diatasi dengan membuat saluran air, membuang atau mengumpulkan kotoran sapi pada satu tempat dapat diterapkan. Menurut Wafiyatiningsih & Bariroh (2012) timbunan feces dan sisa-sisa pakan harus segera diangkat, karena hal tersebut juga akan membantu mengurangi penyebaran telur cacing dalam feces yang kemungkinan akan menetas menjadi larva cacing yang dapat mengontaminasi pakan yang akhirnya termakan oleh ternak.

Prevalensi fasciolosis pada sapi yang konsistensi fecesnya cair sebesar 12,4%, sedangkan sapi yang konsistensi fecesnya tidak cair sebesar 87,6%. Variabel konsistensi feces sebagai faktor risiko mempunyai pengaruh signifikan ($P<0,05$) pada kejadian fasciolosis pada ternak sapi. Variabel konsistensi feces memiliki $OR=1,072$ yang berarti sapi yang fecesnya cair berisiko 1,072 kali lebih besar untuk terinfeksi *Fasciola* sp dibandingkan dengan sapi yang fecesnya tidak cair. Ini mengimplikasikan bahwa ternak yang terinfeksi *Fasciola* sp menunjukkan gejala yang nyata berupa diare. Hasil ini berbeda dari hasil

penelitian Squire et al. (2013) dan Mekuria et al. (2014) di mana feces yang konsistensinya cair tidak ada hubungannya dengan kejadian Fasciolosis pada ternak.

Model regresi logistik akhir dari analisis faktor risiko fasciolosis di Distrik Prafi, Kabupaten Manokwari ditampilkan dalam Tabel 3. Analisis statistik menghasilkan variabel daerah pengambilan sampel rawa bersiput sebagai faktor risiko yang signifikan ($P<0,05$) dengan nilai $OR=2,476$ ($CI\ 95\% = 1,377-4,460$) terhadap kejadian fasciolosis pada sapi bali di Distrik Prafi. Variabel konsistensi feces cair menghasilkan $OR=0,755$ ($CI\ 95\%=0,478-1,193$) dengan signifikansi yang tidak nyata ($p>0,05$) terhadap kejadian fasciolosis pada sapi bali (Tabel 3). Hal ini berarti bahwa daerah yang berawa dan bersiput merupakan faktor risiko kejadian fasciolosis pada sapi Bali. Sapi Bali yang dipelihara/digembalakan di daerah rawa yang didapati siput di dalamnya mempunyai risiko 2,476 kali lebih tinggi untuk terinfeksi *Fasciola* sp dibandingkan dengan sapi yang dipelihara/digembalakan di daerah lainnya. Oleh karena itu, model matematis Fasciolosis dapat disusun sebagai berikut: $Logit\ fasciolosis = -0,182 + 0,958\ dummy\ daerah\ sampel$.

Daerah berawa dan bersiput yang dimaksud adalah daerah kebun kelapa sawit yang biasanya digunakan oleh peternak untuk tempat pemeliharaan/penggembalaan sapi peternak. Di daerah perkebunan ini banyak ditemukan saluran irigasi dan cekungan yang berisi air sehingga merupakan tempat dengan kondisi yang optimal untuk hidupnya siput *Lymnea rubiginosa* sebagai hospes antara fasciolosis. Hal ini sesuai dengan yang dipaparkan oleh Muchlis & Soetedjo (1972) bahwa *Lymnaea rubiginosa* merupakan sejenis siput yang mudah ditemukan di perairan yang jernih, dengan oksigenasi air yang baik, dan aliran air yang tidak terlalu cepat atau tenang seperti lingkungan sawah atau perkebunan.

Dari hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa prevalensi fasciolosis pada sapi bali di tingkat ternak dan peternak di Distrik Prafi, Kabupaten Manokwari masing-masing sebesar 34,96%, dan 66,14%. Penyebaran fasciolosis pada sapi bali yang dipelihara di empat desa Distrik Prafi cukup merata, dimana prevalensi pada masing-masing desa Udapi Hilir, Desay, Aimasi, dan Prafi Mulya berturut-turut adalah 30,53%; 30,61%; 40,74%, dan 38,24%. Variabel tipe kandang dan konsistensi feces cair sebagai faktor risiko fasciolosis menunjukkan pengaruh yang signifikan ($P<0,05$) pada kejadian fasciolosis. Analisis regresi logistik menunjukkan hanya variabel daerah

pengambilan sampel rawa bersiput yang memengaruhi tingkat infeksi dengan model matematis fasciolosis di Distrik Prafi Kabupaten Manokwari adalah $\text{Logit Fasciolosis} = -0,182 + 0,958 \text{ dummydaerahsampel}$.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Fakultas Peternakan Universitas Papua, Kepala Balai Penyuluh Pertanian, Distrik Prafi beserta staf dan jajarannya, serta seluruh peternak dan kelompok ternak di Distrik Prafi, Kabupaten Manokwari.

“Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dengan pihak-pihak yang terkait dalam penelitian ini”.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulahakim Y, Addis M. 2012. An abattoir study on the prevalence of fasciolosis in cattle, sheep and goats in Debre Zeit. Town, Ethiopia. *Glob Vet* 8:308-314.
- Alatoom A, Cavuoti D, Southern P, Gander R. 2008. *Fasciola hepatica* infection in the United States. *Labmedicine* 39:1 – 4.
- Antara M, Sweken P. 2012. Kelayakan Usaha Pembibitan Sapi Bali di Desa Gerokgak Kecamatan Gerokgak Kabupaten Buleleng Bali. 74 – 105. *Proceeding Seminar Nasional Peningkatan Produksi dan Kualitas Daging Sapi Bali Nasional*. Bali, 14 September 2012.
- Astiti LGS, Panjaitan T. 2012. Mapping of Fasciolosis on Bali Cattle in Lombok. *International Conference on Livestock Production and Veterinary Technology 2012*. 416-421.
- Basri C, Kiptiyah NM. 2010. Memegang Hewan Rentan dan Menangani Produknya Berisiko Besar Tertular Antraks Kulit di Daerah Endemis. *Jurnal Veteriner* 11: 226-231.
- Budiharta S. 2002. Kapita Selekta Epidemiologi Veteriner. Bagian Kesehatan Masyarakat Veteriner. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Budiharta S, Suardana IW. 2007. *Buku Ajar Epidemiologi dan Ekonomi Veteriner*. Penerbit Universitas Udayana.
- Diah NW. 2002. Prevalensi Infeksi Trematoda Pada Sapi Bali yang Diobservasi Di Balai Karantina Hewan Ngurah Rai. Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Udayana.
- Keyyu JD, Kassuku AA, Msalilwa LP, Monrad J, Kyvsgaard NC. 2006. Cross-sectional prevalence of helminthes infections in cattle on traditional, small-scale and large-scale dairy farms in Iringa district, Tanzania. *Vet. Res. Commun* 30:45 – 55.
- Kusumamiharja S. 1992. Parasit dan Parasitosis pada Hewan Ternak dan Hewan Piaraan di Indonesia. Bogor: Pusat Antar Universitas Bioteknologi. IPB.
- Kithuka KM, Maingi N, Njerch FM, Ombui JN. 2002. The prevalence and economic importance of bovine fasciolosis in Kenya an analysis of abattoir. *Onderstepoort J. Vet. Res.*, 69 (4):255-262.
- Mage C, Bourgne C, Toullieu JM, Rondelaud D, Dreyfuss G. 2002. *Fasciola hepatica* and *Paramphistomum daubneyi*: changes in prevalences of natural infections in cattle and in *Lymnaea truncatula* from central France over the past 12 years. *Vet Res* 33: 439–447.
- Mahalik G. 2015. Influence of different risk factors on the prevalence of fasciolosis in indigenous cattle reared by the nomads near Bhubaneswar, Odisha. *The Asian Journal of Animal Science* 10: 58-63.
- Mahato SN, Harrison LJS. 2005. Control of fasciolosis in stall-fed buffaloes by managing the feeding of rice straw. *Trop. Anim. Health Prod* 37: 285 – 291.
- Manus MDP, Dalton JP. 2006. Vaccines against the zoonotic trematodes *Schistosom japonicum*, *Fasciola hepatica* and *Fasciola gigantica*. *Parasitology* 133:543 – 562.
- Martindah E, Widjajanti S, Estuningsih SE, Suhardono. 2005. Meningkatkan Kesadaran dan Kepedulian Masyarakat Terhadap Fasciolosis Sebagai Penyakit Infeksius. *Wartazoa*. 15.
- Mas-Coma S, Bargues MD, Valero MA. 2005. Fascioliasis and other plant-borne trematode zoonoses. *Int J Parasitol* 35:1255–1278.
- Mekuria S, Misganaw E, Abebe, R. 2014. Epidemiological Survey on Small Ruminant Fasciolosis in Hawassa Zuria and Dale Districts, Sidama Zone, Southern Ethiopia. *African J. Basic & Appl. Sci* 6:43-49.
- Muchlis A, Soetedjo R. 1972. Laporan singkat hasil survey penjakit fasciolosis dan haemonchosis di Jawa Barat dan Jawa Tengah. Bogor: Lembaga Penelitian Penyakit Hewan.
- Purwanta, Ismaya NRP, Burhan. 2006. Penyakit Cacing Hati (fascioliasis) pada Sapi Bali di perusahaan daerah Rumah Potong Hewan (RPH) kota Makassar. *Jurnal Agrisistem*.
- Putra INGA. 2002. Prevalensi Cacing Trematoda pada Sapi Bali di Kecamatan Kuta. Universitas Udayana.

- Putra RD, Suratma NA, Oka IBM. 2014. Prevalensi Trematoda pada Sapi Bali yang Dipelihara Peternak di Desa Sobangan, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung. *Indonesia Medicus Veterinus* 3: 394-402.
- Sadarman J, Handoko, Febrina D. 2007. Infestasi *Fasciola* sp. pada sapi Bali dengan sistem pemeliharaan yang berbeda di Desa Tanjung Rambutan Kecamatan Kampar. *Jurnal Peternakan* 4:37-45.
- Sampurna IP, Nindhia TS. 2008. Analisis Data Dengan SPSS, dalam Rancangan Percobaan. Udayana University Press. Denpasar.
- Sayuti L. 2007. Kejadian Infeksi Cacing Hati (*Fasciola* sp.) Pada Sapi Bali Di Kabupaten Karangasem, Bali. Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor.
- Sinarasati N. 2014. Pengaruh Sistem Pemeliharaan Kandang Kelompok dibanding Kandang Individu Terhadap Kejadian Infeksi Cacing pada Induk Sapi Peranakan Ongole. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Squire SA, Amafu-Dey H, Beyuo J. 2013. Epidemiology of gastrointestinal parasites of cattle from selected locations in Southern Ghana. *Livestock Research for Rural Development* 25(7).
- Suweta IGP, Putra GG, Septika G, Mayer GK. 1978. Fascioliasis pada Sapi Bali. *Buletin Fakultas Kedokteran Hewan dan Fakultas Peternakan Udayana*. Bali.
- Tantri N. 2013. Prevalensi dan Intensitas Telur Cacing Parasit pada Feses Sapi (*Bos Sp.*) Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Pontianak Kalimantan Barat. *Probiot* 2:102-106.
- Taylor MA, Coop RL, Wall RL. 2007. *Veterinary parasitology*. Blackwell Publishing. Oxford, UK.
- Thrusfield M. 2005. *Veterinary Epidemiology*. 3rd ed. UK. Blackwell science Ltd. p.233-250.
- Urquhart GM, Armour J, Dunn AM, Jennings FW. 2000. *Veterinary Parasitology*. 3rd. Ed, Longman Scientific Technoloy UK. PP:64-71.
- Valero MA, Santana M, Morales M, Hernandez JL, Mas-Coma S. 2003. Risk of gallstone disease in advanced chronic phase of fasciolosis an experimental study in a rat model. *J. Infect. Dis.* 188(5):787-793 .
- Wafiyatiningsih, Bariroh, NR. 2012. Optimalisasi Penggunaan Pakan Berbasis Limbah Sawit Melalui Manajemen Pengendalian Nematodiasis di Kalimantan Timur. Seminar Optimalisasi Hasil Samping Perkebunan Kelapa Sawit dan Industri Olahannya sebagai Pakan Ternak.