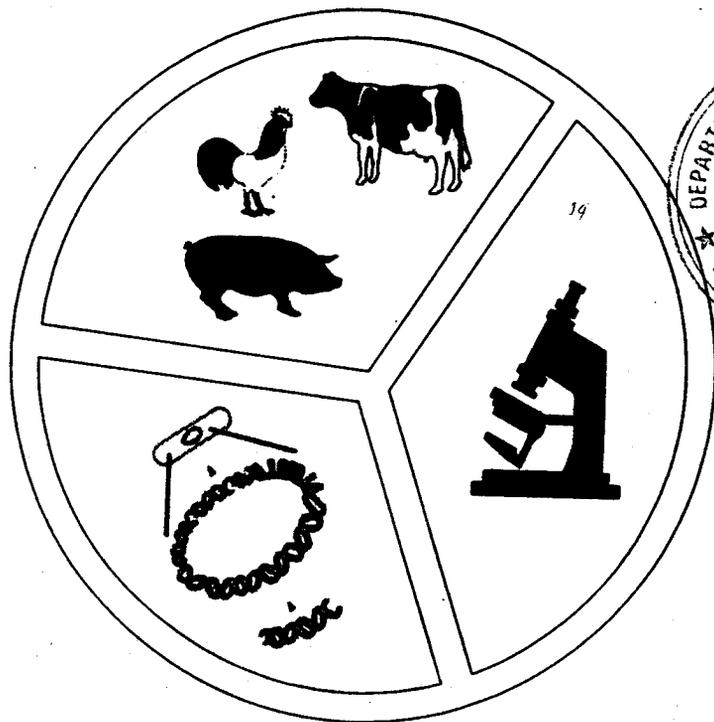


# PROSIDING

## SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI VETERINER UNTUK MENINGKATKAN KESEHATAN HEWAN DAN PENGAMANAN BAHAN PANGAN ASAL TERNAK

CISARUA, BOGOR 22 -24 MARET 1994



BALAI PENELITIAN VETERINER  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
DEPARTEMEN PERTANIAN

BOGOR, 1995

# DAFTAR ISI

Halaman

Kata Pengantar .....	i
Materi Arahan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian .....	xiii

## I. MAKALAH UNDANGAN

Pembinaan Kesehatan Hewan dan Pengamanan Bahan Pangan Asal Ternak ( <i>Soehadji</i> ).....	1
Peranan Pusat Antar Universitas (PAU) - Bioteknologi dalam Menunjang Penelitian Teknologi Veteriner untuk Meningkatkan Kesehatan Hewan dan Pengamanan Bahan Pangan Asal Ternak ( <i>Widya Asmara dan Wayan T. Artama</i> ) .....	16
Peranan Perguruan Tinggi Dalam Pembinaan Kesehatan Hewan dan Pengamanan Bahan Pangan Asal Ternak ( <i>Emir A. Siregar</i> ) .....	20
Keterpaduan Penelitian Veteriner Dalam Kegiatan IPTEKVET untuk Menunjang Pembangunan Subsektor Peternakan pada Pelita VI ( <i>Sjamsul Bahri</i> ) .....	29 <sup>v</sup>
Peluang Kerjasama Antar Swasta Nasional dan Lembaga Penelitian Pemerintah dalam Meningkatkan Upaya Pembinaan Kesehatan Hewan dan Pengamanan Bahan Pangan Asal Ternak ( <i>Tjiptardjo Pronohartono</i> ) .....	40
Peranan Lembaga Swadaya Masyarakat dalam Meningkatkan Upaya Pengamanan Bahan Pangan Asal Ternak ( <i>M. Yani</i> ) .....	47
Peluang Kerjasama Penelitian Bidang Veteriner pada Tingkat Internasional ( <i>Jan Nari</i> ) .....	51
The Application of Serological, Biochemical and Molecular Techniques for The Differentiation of Stocks of <i>Trypanosoma evansi</i> ( <i>Tudor W. Jones</i> ) .....	56
Validation of Enzyme Linked Immunosorbent Immunoassays in The Diagnosis and Control of <i>Trypanosoma evansi</i> in South East Asia ( <i>A. G. Luckins</i> ).....	62
The Development of Vaccines for The Control of <i>Fasciola hepatica</i> Infection in Ruminants ( <i>Terry W. Spithill</i> ) .....	69
Residu dan Cemaran dalam Bahan Pangan Asal Hewan ( <i>T.B. Murdiati dan Sjamsul Bahri</i> ) .....	74
Application of PCR to The Identification of Sheep Associated MCF Virus (SA-MCF) in Both Natural and Dead End Hosts ( <i>H. W. Reid and S. F. Baxter</i> ) .....	82

Distribusi <i>Culicoides</i> pada Kelompok Sapi Sentinel di Depok Dan Cisarua ✓ (Sukarsih dan I. Sednow) .....	238 ✓
Pengaruh Beberapa Perlakuan Terhadap Pertumbuhan Telur Cacing <i>Ascaris suum</i> ✓ (Wasito dan Beriajaya) .....	243 ✓
Pengaruh Infeksi Cacing Nematoda pada Sapi Perah Laktasi di Kabupaten Garut, Jawa Barat ✓ (Suhardono, S. Partoutomo dan M.R.Knox) .....	250 ✓
Pengaruh Vaksinasi Larva Tiga (L3) <i>H.contortus</i> yang Diiradiasi dengan Sinar Gamma Kobalt-60 Pada Kelinci ✓ (S.Partodiharjo, Endang Purwati, Yasrial, Beriajaya dan Gatot Adiwinata) .....	256
Studi Tentang Larva Cacing <i>Haemonchus contortus</i> yang Telah Diiradiasi pada Domba ✓ (Beriajaya, Gatot Adiwinata dan S. Partodihardjo) .....	262 ✓
Uji Respon Kekebalan Glutathione S-Transferase dalam Ajuvan pada Sapi Terhadap Infeksi <i>Fasciola gigantica</i> ✓ (Ening W., E. Estuningsih, S. Partoutomo, J. Robert, S. Vaiano dan Spithill) .....	269
Infeksi Parasit Cacing Saluran Pencernaan pada Kerbau Rawa di Kalimantan Selatan (Tarmudji, D.D. Siswansyah dan Achamd) .....	274 ✓
Peluang Terjadinya Infeksi Parasitik pada Sapi Rakyat di Beberapa Lokasi di Kabupaten Tabalong pada Sistem Pengolahan Sanitasi Lingkungan Kandang yang Berbeda (D.D. Siswansyah, Tarmudji, Handan dan Subhan).....	278
Prevalensi Penyakit Schistosomiasis pada Hewan/Ternak di Lembah Napu (Donggala) dan Danau Lindu (Poso) Propinsi Sulawesi Tengah Tahun 1993/1994 (A.D. Effendi, S. Nurendah dan Y. Wardiyo) .....	283
Diferensiasi Leukosit pada Ayam yang Diinfeksi dengan <i>Eimeria tenella</i> (Umi Cahyaningsih dan Syahriani Lubis) .....	287
Status Resistensi Terhadap Infeksi Koksidia pada Domba dan Kambing di Beberapa Kabupaten di Jawa Barat ✓ (Tolibin Iskandar dan Suhardono) .....	291 ✓
Gambaran Klinis dan Darah Anjing yang Diinfeksi <i>T. evansi</i> ✓ (A.Husein, S. Prawiradisastra, R. Damayanti, S. Partoutomo dan M. Pearce) .....	297
Aspek Patologis dari Anjing yang Diinfeksi Secara Buatan dengan <i>Trypanosoma evansi</i> ✓ (R.Damayanti, Amir Husein, Sutijono Partoutomo dan M Pearce) .....	306 ✓
Pengaruh Gamexan Terhadap Ektoparasit pada Hewan Peliharaan (Maria Binuang dan Tjandragita Sidharta) .....	313
Karakterisasi Karyotipe Molekuler <i>Trypanosoma evansi</i> yang Diisolasi dari Kerbau Jawa Tengah yang Dipindahkan ke Sumatera Utara ✓ (I.P.Sukanto) .....	319
Pengembangan Teknik ELISA untuk Pengukuran Antibodi Serum Sapi yang Terinfeksi Koksidia dengan Menggunakan Antigen <i>Eimeria tenella</i> yang Berporulasi (Hasbullah) .....	320

# INFEKSI PARASIT CACING SALURAN PENCERNAAN PADA KERBAU RAWA DI KALIMANTAN SELATAN

TARMUDJI\*, D.D. SISWANSYAH\* dan ACHMAD\*\*

\* Sub Balai Penelitian Veteriner, Banjarbaru

\*\* Balai Penyidikan Penyakit Hewan Wilayah V, Banjarbaru

## ABSTRAK

Telah dilakukan pemeriksaan sampel tinja kerbau rawa di Kalimantan Selatan. Seratus enam puluh sampel tinja kerbau rawa diperoleh dari Rumah Potong Hewan (RPH) Banjarmasin, pada bulan April dan Mei 1991. Dan 164 sampel dikumpulkan dari Kecamatan Danau Panggang, Kabupaten Hulu Sungai Utara, selama empat kali survei ke lapangan pada musim penghujan dan kemarau. Sampel tersebut diperiksa terhadap telur-telur cacing. Hasil pemeriksaan menunjukkan adanya telur cacing Trematoda (*Fasciola* sp. dan *Paramphistomum* sp.) sekitar 22-24%, Cestoda (*Monezia* sp.), sedang telur cacing Nematoda tidak ditemukan.

## ABSTRACT

A study on helminth infection in swamp buffaloes was carried out in South Kalimantan. One hundred and sixty faecal samples of slaughtered buffaloes were collected from an abattoir in Banjarmasin from April to May 1991. While 164 faecal samples of swamp buffaloes were collected through a rectal exploration in Subdistrict of Danau Panggang, Hulu Sungai Utara District. This field survey was undertaken under four sampling periods of two times during dry and wet seasons respectively. These samples were examined for the presence of helminth eggs. The result indicated that 22 - 24% of samples were infested with trematode eggs (*Fasciola* sp. and *Paramphistomum* sp.) and some with cestoda (*Monezia* sp.) while nematode eggs were not found in this study.

## PENDAHULUAN

Propinsi Kalimantan Selatan memiliki potensi rawa seluas 800.000 Ha, yang terkonsentrasi di bagian Barat, terdiri dari rawa pasang surut, rawa monoton dan rawa banjir. Potensi rawa ini dimanfaatkan untuk usaha pertanian tanaman pangan, hortikultura, perikanan dan peternakan itik/kerbau rawa.

Peternakan kerbau rawa (swamp buffalo) di daerah Kalimantan Selatan telah berlangsung sejak zaman penjajahan Belanda sampai sekarang. Sistem peternakannya dilakukan secara turun temurun, baik mengenai pemilikannya maupun sistem pemeliharaannya yang khas di atas kalang, sehingga kerbau rawa ini populer dengan sebutan kerbau kalang. Kerbau-kerbau tersebut juga dapat dijumpai di Kabupaten Hulu Sungai Selatan (HSS) dan Barito Kuala (Batola) (Rusmin, 1994).

Populasi ternak kerbau di Kalimantan Selatan, hingga tahun 1992 berjumlah 49.497 ekor, 40% diantaranya hidup dan berkembang di daerah rawa-rawa, sedang sisanya dipelihara di daratan. Populasi kerbau rawa cenderung menurun. Sejak tahun 1989 s/d 1993, telah terjadi penurunan rata-rata 5,21% per tahun, dari 19.807 pada tahun 1989 menjadi 15.847 ekor pada tahun 1993 (Dinas Peternakan Dati I Kalimantan Selatan, 1993).

Penurunan populasi ini disebabkan oleh banyak faktor, salah satunya akibat penyakit dan kematian kerbau. Pada musim kemarau sering terjadi polusi air akibat tuba/potas yang digunakan oleh masyarakat untuk menangkap ikan. Hal ini dapat menimbulkan penyakit bahkan kematian, terutama pada anak-anak kerbau (Rusmin, 1994). Kecenderungan peternak untuk menjual atau memotong paksa kerbaunya yang sakit, tanpa upaya untuk mengobatinya, juga

merupakan faktor pendukung penurunan populasi.

Identifikasi penyakit kerbau rawa yang pernah dilakukan, antara lain ditemukan infeksi parasit darah *Trypanosoma evansi*, *Theileria orientalis*, *Babesia bigemina*, *Anaplasma marginale* dan *Microfilaria* (Tarmudji dkk., 1990). Sedang pada isolasi bakterial hanya ditemukan *Pseudomonas* sp. dan bakterial lainnya yang tidak spesifik sebagai penyebab penyakit pada kerbau rawa tersebut (Istiana dkk., 1993).

Selain penyakit parasit darah tersebut, pada kesempatan ini dilaporkan hasil penelitian infeksi parasit cacing saluran pencernaan pada kerbau rawa di Kalimantan Selatan.

#### BAHAN DAN CARA

Penelitian ini dilakukan di Kalimantan Selatan dengan pengambilan sampel tinja kerbau rawa di Rumah Potong Hewan (RPH) Banjarmasin dan di tempat pemeliharaan kerbau rawa di Kecamatan Danau Panggang, Kabupaten Hulu Sungai Utara.

Di RPH, sampel diambil dari anus dan pengambilan sampel ini berlangsung selama dua bulan (April dan Mei 1991). Sedang di lapangan, sampel tinja diambil melalui eksplorasi rektal atau diambil segar pada waktu defekasi di atas kalang. Untuk di lapangan pengambilan sampel dilakukan pada musim penghujan atau rawa pasang, yaitu pada bulan Januari 1991 dan Pebruari 1993 dan musim kemarau atau rawa surut pada bulan Agustus 1990 dan Juni 1991.

Sampel dari RPH maupun dari lapangan dimasukkan kedalam kantong-kantong plastik kecil, selanjutnya ditempatkan dalam termos es selama diperjalanan. Kemudian di laboratorium sampel diperiksa terhadap adanya telur cacing dalam tinja dengan metode baku.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama bulan April dan Mei 1991 telah dikumpulkan 160 sampel tinja kerbau rawa yang dipotong di RPH Banjarmasin (Tabel 1). Kerbau-kerbau tersebut berasal dari empat Kabupaten : HSS, HST, HSU dan Batola. Pemotongan kerbau rawa terbanyak berasal dari Kabupaten HSS (117 ekor), kemudian diikuti HSU (31 ekor), HST (9 ekor) dan Batola (3 ekor).

Dilihat dari jenis kelaminnya kerbau yang dipotong di RPH, lebih banyak kerbau betina dewasa daripada kerbau jantan, dengan kondisi sedang, kurus dan gemuk. Dengan banyaknya kerbau betina dewasa yang diperiksa masih produktif yang dipotong di RPH tersebut, kurang mendukung upaya pengembangan populasi dan pelestarian kerbau rawa di Kalimantan Selatan. Jadi kecenderungan penurunan populasi kerbau rawa ini disamping disebabkan oleh faktor penyakit juga akibat pemotongan kerbau yang kurang selektif.

Pada Tabel 2 terlihat bahwa telur-telur cacing yang ditemukan dari hasil pemeriksaan tinja, ternyata didominasi oleh cacing Trematoda, sedang cacing Nematoda tidak ditemukan. Dan dari 160 sampel yang diperiksa, ditemukan

Tabel 1. Jumlah sampel tinja kerbau rawa yang diambil di RPH Banjarmasin pada bulan April dan Mei 1991

Asal Kabupaten	Jenis Kelamin		Umur		Kondisi Tubuh		
	Jantan	Betina	Muda	Dewasa	Gemuk	Sedang	Kurus
HSS	49	68	5	112	33	58	26
HST	2	7	0	9	0	6	3
HSU	17	14	2	29	2	20	9
Batola	1	2	0	3	0	1	2
Total	69	91	7	153	35	85	40

positip *Fasciola* sp. ada 63 sampel (39,4%) sedang yang positip *Paramphistomum* sp. berjumlah 68 sampel (42,5%).

Disini terlihat bahwa jenis cacing yang ditemukan di dalam saluran pencernaan ternak ruminansia yang hidup di rawa (kerbau rawa) berbeda dengan ternak ruminansia yang hidup di daratan. Cacing nematoda yang umumnya dominan pada sapi atau kerbau yang hidup di darat ternyata tidak dijumpai pada kerbau rawa. Sedang cacing trematoda dijumpai baik pada hewan yang dipelihara di darat atau di rawa.

Sebagai gambaran, 88% sapi-sapi di Kabupaten tapin dan 73% sapi-sapi di Kabupaten Tabalong ditemukan positip Nematodiasis (Tarmudji dkk., 1988). Demikian pula di Kabupaten Tanah Laut, lebih dari 50% sapi-sapi di sana terinfeksi parasit parasit cacing, yakni *Strongyle*, *Paramphistomum* sp. dan *Fasciola* sp. (Tarmudji dkk., 1989).

Di lapangan, pengambilan sampel tinja dilakukan empat kali, yakni bulan-bulan Agustus 1990 (9 sampel), Januari 1991 (110), Juni 1991 (18) dan Pebruari 1993 (27), seperti terlihat pada

Tabel 3. Sampel yang diperoleh tidak bisa ditentukan jumlahnya pada setiap kali pengamatan di lapangan, mengingat kerbau yang masih setengah liar tersebut berada di alam bebas dan sulit untuk didekati pada waktu musim rawa surut atau kemarau (Agustus 1990 dan Juni 1991). Kerbau-kerbau berkeliaran di hutan yang jauh dari kalangnya untuk mencari makan. Kadang-kadang sampel baru diperoleh pada saat ditemui kerbau-kerbau yang sedang di kapalkan untuk dijual, atau kerbau-kerbau yang kebetulan berada di kandang penampungan. Sedang pada musim rawa pasang atau penghujan (Januari 1991 dan Pebruari 1993), pengambilan sampel bisa dilakukan pada pagi hari waktu kerbau masih berada di atas kalang, menjelang dilepaskan. Tinja segar yang baru saja dikeluarkan oleh kerbau diambil sebagai sampel.

Dari pemeriksaan tinja kerbau rawa di lapangan, hasilnya hampir sama dengan kerbau-kerbau rawa yang dipotong di RPH Banjarmasin, hanya disini ditemukan cacing Cestoda (*Monezia* sp.). Apabila dilihat pada peta penyakit hewan di Kalimantan selama 4 tahun

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan telur cacing gastrointestinal kerbau rawa yang dipotong di RPH Banjarmasin

Asal Kerbau (Kabupaten)	Jumlah (ekor)	<i>Fasciola</i> sp.		<i>Paramphistomum</i> sp		Positip Nematoda (%)
		Positip (%)	Kisaran EPG	Positip (%)	Kisaran EPG	
HSS	117	46 (39,3)	50-750 (231)	49 (41,9)	50-950 (225)	0
HST	9	4 (44,4)	50-850 (400)	5 (55,6)	50-350 (175)	0
HSU	31	13 (41,9)	50-350 (108)	14 (45,2)	50-550 (171)	0
Batola	3	0	0	0	-	0
Total	160	63 (39,4%)	-	68 (42,5)	-	0

Tabel 3. Hasil pemeriksaan telur cacing gastrointestinal kerbau rawa di Kecamatan Danau Panggang, Kabupater Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan

Waktu pengambilan sampel	Jumlah sampel	Positip	Positip	Positip	Positip
		<i>Fasciola</i> sp. (%)	<i>Paramphistomum</i> sp. (%)	<i>Strongyle</i> (%)	<i>Monezia</i> sp. (%)
Agustus 1990	9	4 (44,4)	6 (66,7)	0	0
Januari 1991	110	14 (12,7)	13 (11,8)	0	0
Juni 1991	18	14 (77,8)	7 (38,9)	0	0
Pebruari 1993	27	7 (25,9)	10 (37,0)	0	3 (11,1)
Total	164	46(28,0)	36 (22,0)	0	03 (1,8)

(1989 s/d 1992), maka prevalensi kejadian infeksi parasit cacing saluran pencernaan pada sapi/kerbau dan kambing pada empat propinsi di Kalimantan sangat beragam. Mulai dari tahun 1989 s/d 1992 infeksi parasit cacing pada ternak ruminansia secara berturut-turut sebagai berikut : fascioliasis (6,44%, 9,09%, 24,28% dan 33,42%), paramphistomiasis (-, -, 18,65% dan 22,10%), nematodiasis (36,15%, 39,44%, 21,96% dan 25,20%) dan moneziasis (-, -, 0,61% dan 0,56%) (BPPH Wilayah V Banjarbaru, 1989, 1990, 1991 dan 1992).

### KESIMPULAN

Dari uraian tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa, infeksi cacing pada saluran pencernaan kerbau rawa di Kalimantan Selatan adalah Trematoda (*Paramphistomum* sp. dan *Fasciola* sp.) dan Cestoda (*Monezia* sp.), sedang cacing Nematoda tidak ditemukan pada kerbau rawa yang habitatnya di rawa, baik pada musim kemarau maupun pada musim penghujan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Balai Penyidikan Penyakit Hewan Wilayah V Banjarbaru. 1989. Peta Penyakit Hewan Kalimantan Tahun 1989.
- . 1990. Peta Penyakit Hewan Kalimantan Tahun 1990.
- . 1991. Peta Penyakit Hewan Kalimantan Tahun 1991.
- . 1992. Peta Penyakit Hewan Kalimantan Tahun 1992.
- Dinas Peternakan Dati I Kalimantan Selatan. 1993. Dalam : Rusmin. 1994. Usaha Pengembangan Ternak Kerbau di Kalimantan Selatan. Lokakarya Nasional Biotek Kerbau di Banjarbaru, 3-4 Januari 1994.
- Istiana, B. N. Utomo, Suryana dan Tarmudji. 1993. Studi Bakteriologi pada Kerbau Rawa dan Lingkungannya di Kecamatan Danau Panggang, Kabupaten Hulu Sungai Utara Kalimantan Selatan, *Penyakit Hewan* 25 (45):11-14.
- Rusmin. 1994. Usaha Pengembangan Ternak Kerbau di Kalsel. Loka-karya Nasional Biotek Kerbau di Banjarbaru 3-4 Januari 1994.
- Tarmudji, D.D. Siswansyah dan G. Adiwinata. 1988. Penyakit cacing gastrointestinal pada sapi-sapi di Kabupaten tapin dan Tabalong di Kalimantan Selatan. *Penyakit Hewan* 20 (35):23-26.
- Tarmudji, D.D. Siswansyah, S.N. Ahmad dan Wasito. 1989. Beberapa jenis endoparasit dan dermatitis pada sapi di Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan. *Penyakit Hewan* 21(37):55-58.
- Tarmudji, K. Ketaren, D.D. Siswansyah dan Achmad. 1990. Studi pendahuluan peternakan kerbau rawa dan identifikasi parasit darahnya di Kalimantan Selatan. *Penyakit Hewan* 22 (40):106-111.