

ISBN 978-602-71798-0-6

PROSIDING

Seminar Nasional MIPA

dalam rangka Dies Natalis ke-25 Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya

Palembang, 2 Oktober 2014

Peran MIPA dalam Pengelolaan Sumberdaya Alam untuk Kemakmuran Bangsa

Tim Penyunting:

Ketua : Akhmad Aminuddin Bama
Anggota : H. Melki
Hasanudin
Isnaini
Yulia Resti
Maeriska Verawaty
Mardiyanto



Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya
2014



PROSIDING SEMINAR NASIONAL MIPA
dalam rangka Dies Natalis ke-25 Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya
Palembang, 2 Oktober 2014

ISBN 978-602-71798-0-6

PROSIDING

Seminar Nasional MIPA

dalam rangka Dies Natalis ke-25 Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya

Palembang, 2 Oktober 2014

Peran MIPA dalam Pengelolaan Sumberdaya Alam
untuk Kemakmuran Bangsa

Tim Penyunting:

Ketua : Akhmad Aminuddin Bama
Anggota : H. Melki
Hasanudin
Isnaini
Yulia Resti
Maeriska Verawaty
Mardiyanto



Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya
2014

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL MIPA
dalam rangka Dies Natalis ke-25 Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya

Peran MIPA dalam Pengelolaan Sumberdaya Alam
untuk Kemakmuran Bangsa

Copyright © FMIPA Universitas Sriwijaya, 2014

Hak cipta dilindungi undang-undang
All rights reserved

Tim Penyunting:

Ketua : Akhmad Aminuddin Bama
Anggota : H. Melki
 Hasanudin
 Isnaini
 Yulia Resti
 Maeriska Verawaty
 Mardiyanto

Desain sampul & tata letak: A. A. Bama

Diterbitkan oleh: FMIPA Universitas Sriwijaya
Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya; Jln. Raya Palembang-Prabumulih Km. 32 Indralaya, OI,
Sumatera Selatan; Telp.: 0711-580056/580269; Fax.: 0711-580056/ 580269

xvi + 562 hlm.; A4

ISBN: 978-602-71798-0-6

Dicetak oleh Percetakan & Penerbitan SIMETRI Palembang
Isi di luar tanggung jawab percetakan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah S.W.T., atas segala rahmat dan hidayah-Nya Prosiding Seminar Nasional MIPA dalam rangka dies natalis ke-25 FMIPA Universitas Sriwijaya yang bertemakan “Peran MIPA dalam Pengelolaan Sumberdaya Alam untuk Kemakmuran Bangsa” dapat kami selesaikan. Prosiding ini merupakan kumpulan makalah seminar yang diadakan oleh Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya pada tanggal 2 Oktober 2014 di Hotel Swarna Dwipa Palembang.

Penyusunan Prosiding ini, di samping untuk mendokumentasikan hasil seminar, dimaksudkan agar masyarakat luas dapat mengetahui berbagai informasi terkait dengan berbagai masalah yang terungkap dalam beragam makalah yang telah dipresentasikan dalam seminar.

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kami sampaikan kepada para penyaji dan penulis makalah, penyunting serta redaksi pelaksana yang telah berkerja keras sehingga Prosiding ini dapat diterbitkan. Kami sampaikan terima kasih juga kepada Tim Penyelia yang telah mereview semua makalah sehingga kualitas isi makalah dapat terjaga dan dipertanggungjawabkan. Tak lupa kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan bagi terselenggaranya seminar nasional dan tersusunnya prosiding ini kami ucapkan terima kasih.

Akhir kata, semoga prosiding ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Palembang, Oktober 2014

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Sambutan Ketua Panitia	xiii
Sambutan Dekan	xv
Pembicara Kunci	1
Potensi Bakteri Magnetik sebagai Agensia Pembersih Lingkungan (Endang Sutari- ningsih Soetarto)	3
Eksplorasi Tumbuhan Obat dan Pemanfaatannya (Muhammad Totong Kamaluddin)	6
Peran FMIPA dalam Pengembangan Bahan Bakar Nabati (BBN) di Indonesia Berdasarkan <i>Non Edible Biomass</i> (Karna Wijaya)	14
Bidang Kajian Matematika	19
Estimasi Parameter Data Tersensor Tipe I Berdistribusi Log-logistik Menggunakan <i>Maximum Likelihood Estimate</i> dan Iterasi Newton-Rhapon (Alfensi Faruk)	21
Pemodelan Asuransi Jiwa Berdasarkan Asumsi Mortalita Gompertz (Des Alwine Zayanti)	26
Model Nilai Tebus Asuransi Jiwa Berjangka dengan <i>Surrender Charges</i> (Endang Sri Kresnawati)	29
Triangular <i>Fuzzy Number</i> pada Model Pemilihan Supplier Kantong Semen Multiob- jektif (Studi Kasus pada PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk.) (Eka Susanti)	36
Analisis Data Mahasiswa Fakultas Mipa Universitas Sriwijaya Berdasarkan Tiga Jalur Seleksi Masuk PTN (Dian Cahyawati S.)	42
Ring Reguler <i>Stable</i> Diperumum pada Himpunan Bilangan Bulat Modulo n (Evi Yuli- za)	49
Penerapan Uji <i>Cochran</i> dan <i>Chi Square</i> untuk Menganalisis Persepsi dan Preferensi Mahasiswa dalam Memilih <i>Gadget</i> (Studi Kasus: Mahasiswa Jurusan Matema- tika Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya) (Lasmaria Zeofely Agustina Sihomb- ing, Dian Cahyawati, dan Oki Dwipurwani)	53
The Sequences Involving the Sum of Pell-Lucas Numbers (Baki Swita dan Febry Ha- rianto)	61
Model Persamaan Struktural Pengaruh Respon Lingkungan Perpustakaan terhadap Pengalaman Kunjungan bagi Mahasiswa (Oki Dwipurwani dan Aam Amalia)	67
Penerapan Metode <i>Hungarian</i> dan <i>Vogel's Approximation Method</i> (VAM) untuk Meminimalkan Waktu Tunggu Pesawat pada PT. Garuda Indonesia Airlines (Sisca Febria Utari, Evi Yuliza, Sugandi Yahdin)	75
Pemodelan Problem Evakuasi Bencana Tsunami melalui Pendekatan <i>Maximum Dynamic Flow Problem</i> (MDFP) (Zulfia Memi Mayasari, Yulian Fauzi, Dian Afriko Ramadani)	80
Perencanaan Zona Tarif BRT Trans Musi Menggunakan Algoritma <i>Sequential Agglo- merative Hierarchical Non-overlapping</i> (SAHN) (Ahmad Khoiri, Sisca Octarina, dan Putra BJ Bangun)	87

Model Persamaan Struktural Linier dengan Matriks Kovarian yang Hampir Singular (Dian Agustina)	95
Penerapan Uji T-Berpasangan untuk Melihat Pengaruh Pembinaan Siswa dalam Menghadapi Olimpiade Matematika (Dian Agustina, Pepi Novianti, Ulfasari Raflesia, dan Idhia Sriliana)	107
Penerapan Structural Equation Modeling (SEM) dengan Metode Penduga Generalized Least Squares pada Pembentukan Model Prestasi Mahasiswa (Studi Kasus: Mahasiswa Bidikmisi Universitas Sriwijaya Indralaya) (Novlia Pratiwi, Endro Setyo Cahyono, dan Sri Indra Maiyanti)	112
Simulasi Frekuensi Klaim Asuransi Kendaraan Bermotor bagi Pihak Ketiga yang Cederera Menggunakan Model Regresi Binomial Negatif (Yulia Resti)	121
Bidang Kajian Fisika	125
Simulasi Modem <i>Orthogonal Frequency Division Multiplexing</i> (OFDM) dengan Menggunakan Sinkronisasi Frame (Dwi Rahayu, Assaidah, dan Hadi)	127
Aplikasi Lux Meter Berbasis Android (Erin Aprianti, Khairul Saleh, Octavianus Cakra Satya)	132
Analisa Pigmen Mangan Ferrit pada Uji Temperatur untuk Aplikasi Cat Tahan Suhu Tinggi (Marlin, Supardi, Nurul Taufiqu Rochman, dan Tito Prastyo Rahman)	136
Simulasi Modem <i>Orthogonal Frequency Division Multiplexing</i> (OFDM) Menggunakan Sinkronisasi Carrier Recovery (Rhodita Umayah, Assaidah, Hadi)	140
Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis <i>Guided Inquiry</i> dengan Aplikasi Moodle di SMA Negeri 15 Surabaya pada Materi Penerapan Listrik DC dan AC (Sugiarti)	145
Pengaruh Tekanan Kompaksi terhadap Sifat Fisis dan Sifat Magnet pada Magnet Permanen Berbasis Barium Heksaferrit ($BaO \cdot 6Fe_2O_3$) (Efriyadi, Ramlan, Perdamean Sebayang)	154
Karakteristik Parameter Fisika dan Kimia Air di Sungai Komerling (Siti Nurjanah, Netty Kurniawati, dan Sutopo)	161
Bidang Kajian Kimia	167
Kandungan Cr Total pada Sedimen di Perairan Sungai Musi Palembang (Andi Arif Setiawan, Rima Melisa, dan Al-Mu'arif)	169
Pengaruh Induksi MLD-DMBA terhadap Ekspresi TNF- α dan IL-1 α pada Ovarium Tikus <i>Rattus norvegicus</i> (Anna Roosdiana, Renny Purnama, Dyah Ayu oktavianie, dan Aulia Firmawati)	175
Modifikasi Selulosa Bacterial (<i>Nata de coco</i>) melalui Reaksi Esterifikasi Fasa Padat Berkatalis Dibutil Timah Oksida (Budi Kamulyan, Ellya Indahyanti, dan Diah Mardiana)	181
Pengaruh Proses Ozonasi pada Produksi <i>Cocozone Oil</i> dari <i>Virgin Coconut Oil</i> (Enjarlis dan Sri Handayani)	189
Pengaruh Komposisi Glukosa dan Zeolit terhadap Sifat Katalis Komposit Zeolit Karbon Sulfonat (Febi Herdiansyah)	194
Observasi Morfologi Khamir dari Minuman Tradisional Tuak yang Digunakan untuk Fermentasi Etanol (Hermansyah dan Heni Yohandini)	204
Pemanfaatan Redistilat Asap Cair Cangkang Kelapa Sawit sebagai Bahan Pengawet Alami pada Bakso (Ihsan Anggara, Suminar Setiati Achmadi, dan Harsi Dewantara Kusumaningrum)	208

Kandungan Timbal pada Kulit, Daging, dan Insang Ikan Juaro (<i>Pangasius polyurandon</i>) di Sungai Musi Palembang (Ita Emilia, Syaiful Eddy, dan Ari Yansyah Saputra)	217
Kinetika Reaksi dan Kestabilan Campuran Pigmen Alami dalam Minuman Sari Buah Belimbing (Miksusanti dan Zainal Fanani)	223
Isolasi Stigmasterol dari Ekstrak Etil Asetat Biji <i>Garcinia picrorrhiza</i> (Muharni, Elfita, dan Bella Perucha)	231
Adsorpsi Kadmium (II) Menggunakan Batu Apung (Poedji Loekitowati Hariani, Dedi Rohendi, dan Uswatun Hasanah)	235
The Effect of n-Butanol Addition on Research Octane Number and Water Content of Gasohol (Pra Dian Mariadi and Ian Kurniawan)	240
Karakterisasi Kitosan dari Cangkang Rajungan dan Tulang Cumi dengan Spektrofotometer FT-IR Serta Penentuan Derajat Deasetilasi dengan Metode Baseline (Risfidian Mohadi, Christina Kurniawan, Nova Yuliasari, dan Nurlisa Hidayati)	247
Karakterisasi Pektinase dari <i>Bacillus firmus</i> dan <i>Aspergillus niger</i> Lokal untuk Mendukung Industri Berbasis Ramah Lingkungan (Sasangka Prasetyawan, Anna Roosdiana, Diah Mardiana, dan Suratmo)	253
Validasi Metode Pengujian Kadmium (Cd) dalam Air Pengolahan Lindi Menggunakan Metode AAS (Siti Nuraini dan Lusi Suwartini)	263
Pengaruh Konsentrasi dan pH terhadap Degradasi Metilen Biru menggunakan Fotokatalis TiO ₂ -Zeolit dan ZnO-zeolit (Sri Wardhani, Eka Wahyu Putri Dini, Nevi Dwi Andari, M. Misbah Khunur, dan Rachmat Triandi T.)	267
Amobilisasi Xilanase dari <i>Trichoderma viride</i> Menggunakan Pasir Laut dan Pasir Laut Terlapis Kitosan (Sutrisno, Anna Roosdiana, Suratmo, Hayyunisa Thaati, dan Dihan Laziba)	274
Bidang Kajian Farmasi	281
Uji Daya Antibakteri Krim Ekstrak Etanol Daun Pacar Air (<i>Impatiens balsamina</i> L.) dengan Variasi Tea dan Asam Stearat sebagai Emulgator terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 (Ade Arinia Rasyad, Agnes Rendowaty dan Puzakal Hamied)	283
Jumlah Tanin Total Kulit Buah Manggis (<i>Carcinia mangostana</i> L) yang Diekstraksi Menggunakan Pelarut Berbeda dan Aktivitas Antibakteri terhadap <i>Staphylococcus aures</i> (Budi Untari dan Nilda Lely)	292
Formulasi Gel Pewarna Rambut dari Ekstrak Tumbuhan Pacar Kuku (<i>Lawsonia inermis</i> , L) (Ema Ratna Sari, Imo'ah, Lidia)	299
Uji Aktivitas Antioksidan Kombinasi Ekstrak Etil Asetat Daun Sirsak (<i>Annona muricata</i> L.) dan Daun Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i> L.) dengan Pereaksi DPPH (Lasmaryna Sirumapea, Aprisa Mila Sari)	304
Preparing Nanoprecipitation of Poly-Lactide-Co-Glicolide (PLGA) Loading Acyclovir and Characterization by using Dynamic Light Scattering, Typing Mode of AFM, and Pixel Analysis of SEM (Mardiyanto)	311
Efek Antikonvulsi Ekstrak Daun Kembang Coklat (<i>zephyranthes candida</i> HERB) terhadap Mencit Putih Jantan Galur Swiss Webster (Erjon, Agung Kurniawan, dan Doddy Rusli)	316
Uji Antibakteri dari Fraksi Aktif Daun Puding Merah (<i>Graptophyllum pictum</i> (Linn.) Griff) terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Bacillus subtilis</i> (Herlina dan Setiawati Yusuf)	321

Perbandingan Ekstraksi Perkolasi dan Soxhletasi Terhadap Perolehan dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.) (Mauizatul Hasanah dan Lasmaryana Sirumapea)	327
Uji Aktivitas Antibakteri Minyak Atsiri Rimpang Kunyit (<i>Curcuma domestica</i> Val) terhadap Bakteri <i>Shigella Sp</i> Penyebab Penyakit Disentri (Nilda Lely, Lia Saptarina, Ema Ratna Sari)	334
Efek Antiinflamasi Ekstrak Daun Ciplukan (<i>Physalis angulata</i> Linn) terhadap Tikus Putih Jantan (Noprizon, Puput Ayu Wulandari)	340
Efek Ekstrak Etanolik Daun Asam Jawa (<i>Tamarindus indica</i> L.) terhadap Aktivitas Enzim Lipase dan Penurunan Berat Badan <i>Rattus norvegicus</i> sebagai Antiobesitas (Shaum Shiyani)	347
Efek Isoflavon Kedelai (<i>Glycine max</i>) terhadap Testosteron dan Berat Organ Asesoris Vesikula Seminalis Tikus Sprague Dawley (Sri Nita dan Jont Marson)	353
Bidang Kajian Biologi	359
Pola Perilaku Kerbau Rawa (<i>Bubalus bubalis</i>) Pampangan (Aditya Yulistio, Yuanita Windusari, Erwin Nofyan, Mustafa Kamal)	561
Hubungan antara Cadangan Karbon Mangrove dan Kerapatan Vegetasi: Studi Kasus di Sungai Barong Kecil dan Sungai Barong Besar, Taman Nasional Sembilang, Sumatera Selatan (Dela Nopita Sari, Yuanita Windusari, Sarno, dan Edward Saleh)	367
Kandungan Karbon Tersimpan pada Serasah Bambu di Hutan Bambu Pagar Alam Sumatera Selatan (Ermawati, Yuanita Windusari, dan Zulkifli Dahlan)	373
Morfologi Sel Darah Putih dari Beberapa Variasi Kerbau Rawa Pampangan di Sumatera Selatan (Netta Permata Sari, Yuanita Windusari Erwin Nofyan, Mustafa Kamal, dan Laila Hanum)	378
Pendugaan Cadangan Karbon dari Biomassa Tingkat Pancang Mangrove di Taman Nasional Sembilang Sumatera Selatan (Nurul Fitri Iin Dahlia, Yuanita Windusari, Sarno, dan Edward Saleh)	382
Kebijakan Pinjam Pakai Areal Hutan dalam Kaitannya dengan Deforestasi (H. Amrullah Arpan)	388
Seroprevalensi Virus Avian Influenza H5N1 pada Ketiga Jenis Burung Kuntul di Kawasan Cagar Alam Pulau Dua Serang, Banten (Dewi Elfidasari, Lia Mulyani Kurniati, Sri Murtini)	393
Pendugaan Cadangan Karbon pada Tegakan Pohon di Area Kampus Universitas Sriwijaya Indralaya (Doni Setiawan, Guntur Pragustiandi, Yuanita Windusari, Indra Yustian)	399
<i>Acremonium sclerotigenum</i> 10WNGM Jamur Alkalitoleran Indigenous Penghasil Xilanase (Elisa Nurnawati, Sebastian Margino, Erni Martani, dan Sarto)	405
Struktur Komunitas Plankton di Perairan Sungai Borang di Sekitar Lokasi Kegiatan PLTG/U di Kecamatan Banyuasin I Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan (Endri Junaidi)	411
The Abundance of Plankton Before and After Giving Gouramy Juveniles (<i>Helostoma temminckii</i> C.V.) on Permanent Culture Pool (Effendi Parlindungan Sagala, Enggar Patriono, and Ajiman)	418
Identifikasi Telur Cacing Parasit Usus pada Ternak Sapi (<i>Bos taurus</i>) dan Kambing (<i>Capra hircus</i>) di Kota Lubuklinggau (Erwin Nofyan, Arum Setiawan, dan Nuraini Indah Syamprima)	426

Kemelimpahan Kerang Sawah (<i>Pilsbryconcha exilis</i>) di Saluran Air Persawahan Kubang-Tungkek, Kecamatan Guguak, Kabupaten 50 Kota, Sumbar (Hanifa Marisa dan Farid Yanadi)	433
Skrining dan Identifikasi Bakteri Pelarut Fosfat dari Kawasan Mangrove Taman Nasional Sembilang Sumatera Selatan (Hary Widjajanti, Sarno, dan Ida Fristika Tarigan)	436
Penggunaan Metode Exposure Plate pada Perhitungan Jumlah Mikroba Udara sebagai Bioindikator Kualitas Udara dalam Ruang Dikaitkan dengan Pengembangan Diri Siswa dalam Mengenal Gejala Alam dan Lingkungan di SMP Palembang (Kurniawan Subatra dan Rosmala Dewi)	443
Struktur dan Komposisi Vegetasi dalam Memberikan Kenyamanan Ruang Terbuka Hijau Kota Martapura Sumatera Selatan (Lia Auliandari, Chafid Fandeli, dan Hadi Sabari Yunus)	448
Estimasi Populasi Tangkasi (<i>Tarsius bancanus bancanus</i>) pada Kawasan Kebun Campuran di Tanjung Batu, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan (M. Iqbal Robyanto, Indra Yustian, dan Effendi P. Sagala)	458
Studi Distribusi Perifiton di Sungai Manna Bengkulu Selatan (Mirna Dwirastina)	462
Populasi dan Serangan <i>Aphis gossypii</i> (Glover) (Hemiptera: Aphididae) pada Pertanaman Cabai (<i>Capsicum annum</i> L.) di Agroekosistem Sayur Dataran Tinggi dan Dataran Rendah Sumatera Selatan (Riyanto).....	467
Potensi <i>Azolla pinnata</i> R.Br. dalam Fitoremediasi Limbah Cair Minyak Bumi (Sri Peritiwi E., Juswardi, dan Dewi Yulia)	476
Efek Pemberian Selenium-Vitamin E TM Secara Intramuskular Selama Kebuntingan Terhadap Kadar MDA Serum Sapi(Sri Rahayu, Widya Ayu Prasdini, Mochammad Sasmito Djati, dan Susiati)	484
Kelimpahan Zooplankton di Perairan Rawabanjiran Lubuk Lampan, Ogan Komering Ilir dan Danau Cala, Musi Banyuasin Sumatera Selatan (Tuah Nanda Merlia Wulandari)	488
Karakterisasi Protein dan Gen Metallothionein Padakerang Bulu <i>Anadara antiquate</i> (Wahyu Prihatini)	494
Ekstrak Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i> Lamk.) Penurun Kadar Kolesterol Total Darah Mencit (<i>Mus musculus</i> L.) Galur Swiss Webster (Saleh Hidayat, Donni Yusuf, Sintiya Maisaroh)	501
Bidang Kajian Kelautan	509
Karakteristik Massa Air di Perairan Muara Sungai Banyuasin (Heron Surbakti, Isnaini dan Riris Aryawati)	511
Kondisi Fitoplankton di Perairan Teluk Jakarta (Hikmah Thoha dan Riris Aryawati) ..	516
Analisis Aspek Teknik Alat Tangkap Perikanan Laut Kabupaten Ogan Komering Ilir (Isnaini, Melki, Gusti Diansyah)	527
Optimasi Penempatan Turbin Arus Laut di Selat Larantuka, Nusa Tenggara Timur (La Ode Nurman Mbay dan R. Bambang Adhitya Nugraha)	532
Kualitas Air dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Patin (<i>Pangasius hypophthalmus</i>) yang Ditransportasikan secara Tertutup dengan Menggunakan Zeolit (Muhammad Ali dan Fiky Sanesa Putra)	540
Dinamika Komposisi Makanan Ikan Depik (<i>Rasbora tawarensis</i>) di Danau Laut Tawar Provinsi Aceh (Melfa Marini dan Husnah)	547

DAFTAR ISI

Penerapan Konsep <i>Fishing Ecoport</i> untuk Pengembangan Pelabuhan Perikanan di Indonesia (R. Bambang Adhitya Nugraha, La Ode Nurman Mbay, dan Joko Kusyanto)	555
---	-----

SAMBUTAN KETUA PANITIA

Assalamu'alaikum wr. wb.

Pertama-tama marilah kita panjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karuniaNya kita diberi kesempatan untuk memperingati Milad ke-25 atau Dies Natalis ke-25 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Sriwijaya. Dalam rangka memperingati Milad ke-25, FMIPA UNSRI telah melaksanakan berbagai kegiatan, salah satunya adalah Seminar Nasional MIPA 2014. Fakultas MIPA yang beridiri sejak 6 Maret 1989, telah meluluskan ± 4200 sarjana sains (fisika, matematika, kimia, biologi dan kelautan). Mereka telah berkontribusi pada berbagai bidang dalam rangka turut memakmurkan bangsa, termasuk di Pemerintah Daerah Provinsi Sumatera Selatan.

Menyadari akan pentingnya peran MIPA dalam : pengolalan sumber daya alam (SDA) dimasa mendatang, luasnya potensi sumberdaya alam di Sumsel, pentingnya sumber daya manusia (SDM) MIPA yang berkualitas dalam pengelolaan SDA, maka FMIPA UNSRI merasa perlu menyelenggarakan **Seminar Nasional MIPA 2014**. Seminar yang mengambil Tema **“Peran MIPA dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam untuk Kemakmuran Bangsa”**, selain sebagai refleksi diri, evaluasi diri dalam menatap tantangan dan peluang masa depan yang semakin kompleks, tetapi juga bertujuan untuk desiminasi hasil-hasil penelitian tentang pengelolaan sumber daya alam, sarana temu ilmiah dan pertukaran informasi penelitian terkini, meningkatkan komunikasi/interaksi antar peneliti, meningkatkan kerjasama antar peneliti, lembaga riset, industri dan pemda/pemerintah. Seminar ini mempresentasikan 125 makalah dari berbagai peneliti (Perguruan Tinggi, Sekolah Menengah, Lembaga Riset, Industri/Swasta, Mahasiswa) yang berasal dari berbagai wilayah (Malang, Jogyakarta, Jawa Barat, Jabodetabek, Lampung, Bengkulu, dan Palembang). Makalah tersebut dipresentasikan secara pleno (7 makalah), dan dipresentasikan secara paralel (118 makalah) sesuai bidang ilmu matematika, fisika, kimia, biologi, kelautan dan farmasi.

Suksesnya pelaksanaan Seminar ini berkat kerjasama yang baik antara Panitia dengan berbagai pihak. Untuk itu, kami mengucapkan terima kasih atas partisipasi peserta dalam menyampaikan makalah, Dekan FMIPA yang telah mensupport Seminar melalui Dana BOPTN tahun Anggaran 2014, PT Tri Daya Utama yang telah bersedia menjadi sponsor utama, Sumbangan tidak mengikat dari berbagai sumber (PT PUSRI, Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi STIFI, dan PT Dexa Medica), Bapak Pembantu Rektor IV UNSRI yang telah memberikan sambutan, serta Bapak Asisten Bidang Kesra Pemprov SUMSEL (Bpk. Drs.H. Najib, SH.M.Hum) yang telah bersedia membuka secara resmi SemNas MIPA 2014. Semoga Prosiding ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu MIPA dan berkontribusi dalam pengelolaan Sumber Daya Alam di Indonesia. Dirgahayu FMIPA UNSRI ke-25 semoga Allah SWT meridhoi kita. Amin

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Palembang, 2 Oktober 2014

Dr. Suheryanto, M.Sc.
Ketua Panitia

SAMBUTAN DEKAN

Assalaamu'alaikum warohmatulloohi wabarokaatuh,

Bapak/Ibu pembicara utama, pembicara tamu, pemakalah, peserta seminar dan tamu undangan yang saya hormati.

Atas nama Fakultas MIPA UNSRI saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas kehadiran dan partisipasi Bapak/Ibu semua pada Seminar Nasional MIPA di Fakultas MIPA UNSRI ini. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada panitia yang telah berhasil menyelenggarakan kegiatan ini, dan kepada pihak sponsor yang telah bersedia membantu sebagian dana kegiatan ini. Saya merasa berbahagia sekali karena di ulang tahun FMIPA UNSRI yang ke-25 ini FMIPA UNSRI berhasil melaksanakan seminar yang berskala nasional.

Kegiatan seminar ini diselenggarakan sebagai upaya untuk meningkatkan peran MIPA dalam pengelolaan sumber daya alam khususnya di Sumatera Selatan. Melalui kegiatan ini diharapkan terjadi deseminasi hasil penelitian tentang sumber daya alam, terjadinya interaksi dan komunikasi antar peneliti dari perguruan tinggi, sekolah, industri dan lembaga terkait lainnya, serta terwujudnya kerjasama antar lembaga terkait dalam pengelolaan sumber daya alam.

Pada kesempatan ini kami informasikan juga bahwa ke depan FMIPA Unsri akan melaksanakan berbagai Seminar Nasional maupun Internasional. Misalnya: pada tahun 2015 FMIPA UNSRI akan menjadi tuan rumah Seminar internasional tentang Material Science and Magnetics bekerja sama dengan BATAN dan LIPI, dan pada tahun 2016 FMIPA UNSRI akan menjadi tuan rumah Seminar dan Rapat Tahunan (Semirata) Badan Kerjasama Perguruan Tinggi Negeri (BKS-PTN) se-Indonesia Wilayah Barat Bidang Ilmu MIPA. Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu yang memiliki bidang ilmu terkait untuk ikut berpartisipasi pada kegiatan-kegiatan seminar tsb.

Demikian sambutan dari saya dan mohon maaf bila ada salah dan khilaf. Billaahi taufiq wal hidayah wassalaamu'alaikum wr.wb.

Wassalaamu'alaikum warohmatulloohi wabarokaatuh,

Terima kasih,

Palembang, 2 Oktober 2014

Drs. Muhammad Irfan, M.T.

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya.

Identifikasi Telur Cacing Parasit Usus pada Ternak Sapi (*Bos taurus*) dan Kambing (*Capra hircus*) di Kota Lubuklinggau

ERIN NOFYAN, RUM SETIAPAN, DAN NURAINI INDAH SYAMPRIMA

Jurusan Biologi F MIPA Universitas Sriwijaya Sumatera Selatan; Email: erw_biounsri@yahoo.co.id; Hp: 08127889278

Abstrak: Identifikasi Telur Cacing Parasit Usus pada Hewan Ternak Sapi (*Bos taurus*) di Rumah Potong Hewan Jogoboyo Lubuklinggau Utara II dan Kambing (*Capra hircus*) di Unit Usaha Peternakan Warga Padat Karya Lubuklinggau Selatan II, telah dilakukan pada bulan Maret sampai Mei 2014. Pengidentifikasian telur cacing parasit usus dilakukan di Laboratorium Taksonomi Hewan Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis telur cacing parasit usus pada tinja ternak sapi dan kambing di Rumah Potong Hewan Jogoboyo dan di Unit Usaha Peternakan Warga di Kota Lubuklinggau. Pengidentifikasian telur cacing menggunakan Metode Kato-Kats. Variabel pengamatan pada penelitian ini adalah berdasarkan morfologi (bentuk, ukuran telur dan ada tidaknya operkulum) dari jenis-jenis telur cacing parasit usus yang ditemukan pada feses hewan uji. Berdasarkan pengidentifikasian yang telah dilakukan terhadap sapi dan kambing didapatkan 4 jenis telur cacing parasit usus, yaitu *Ascaris* sp (telur feril dan infertil), telur *Strongyloides stercoralis*, telur *Trichuris ovis* dari kelas Nematoda dan telur dari cacing *Moniezia benedeni*, termasuk kelas Cestoda.

Kata kunci: telur cacing parasit usus, kambing, parasit gastrointestinal, sapi

1 PENDAHULUAN

Salah satu hambatan yang dihadapi peternak dalam pengembangan peternakan adalah penyakit yang disebabkan oleh hewan parasit. Hewan parasit dapat menyebabkan peningkatan kualitas dan kuantitas daging hewan ternak (seperti sapi dan kambing) menurun dan ini juga akan menyebabkan terganggunya reproduksi hewan ternak tersebut. Hewan parasit tersebut di antaranya adalah cacing parasit usus antara lain *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale*, *Strongyloides stercoralis*, *Trichuris trichiura*.

Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Lubuklinggau, tempat sementara hewan ternak sebelum disembelih. Setelah disembelih merupakan tempat memasok daging di daerah Kota Lubuklinggau. Kualitas dan kuantitas daging hewan ternak sangat dipengaruhi oleh pakan, kandang, adanya hewan parasit pada hewan ternak yaitu cacing parasit usus.

Keberadaan cacing yang bersifat parasit pada hewan ternak dapat mengganggu pertumbuhan hewan ternak, yang akhirnya dapat merugikan secara ekonomis bagi para peternak dikarenakan menurunnya produksi daging hewan ternak. Dari hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian mengenai "Identifikasi Telur Cacing Parasit Usus Pada Ternak Sapi (*Bos taurus*) Dan Kambing (*Capra hircus*) Di Kota Lubuklinggau.

Dari latarbelakang tersebut, maka dapat dibuat suatu rumusan masalah sebagai berikut: "Jenis-jenis telur cacing parasit usus apa saja yang terdapat pada sapi dan kambing?"

Tujuan Penelitian adalah untuk mengidentifikasi jenis telur setiap jenis cacing parasit usus yang ditemukan pada tinja hewan ternak sapi (*Bos taurus*) di Rumah Potong Hewan Lubuklinggau dan tinja kambing hewan ternak kambing (*Capra hircus*) di Unit Usaha peternakan di Kota Lubuklinggau.

Penelitian ini diharapkan mampu Memberikan informasi dalam bidang Parasitologi, khususnya Helminthologi mengenai keberadaan jenis-jenis cacing parasit, terutama jenis-jenis telur cacing parasit usus pada hewan ternak di Rumah Potong dan Unit Usaha Peternakan Kota Lubuklinggau.

2 METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Mei 2014. Sampel berupa tinja sapi diambil di Rumah Potong Hewan Lubuklinggau dan sampel tinja kambing diambil di Unit Usaha Peternakan Kota Lubuklinggau. Identifikasi telur cacing parasit dilakukan di Laboratorium Taksonomi Hewan Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

Metode Sampling

Menggunakan Survey deskriptif berupa metode sampling acak sederhana (simple random sampling)

Cara Kerja

Pengambilan Sampel

Sampel berupa feses (tinja) kambing diambil dari Unit Usaha Peternakan Kota Lubuklinggau. Pada sapi sampel diambil dari 3 pos pemotongan hewan di Rumah Potong Hewan Lubuklinggau. Pemilihan sampel dilakukan secara acak dan masing-masing sampel diambil sebanyak 6 botol sampel dari feses hewan uji yang akan diamati. Pada masing- masing botol sampel ditambahkan formalin 4 % hingga feses terendam, kemudian ditutup rapat dan diberi label, kemudian dibawa ke laboratorium untuk diperiksa (Brown & Franklin 1983).

Pemeriksaan Sampel

Pemeriksaan sampel menggunakan Metode Kato- katz

Terlebih dahulu membuat lasrutan Kato yang berfungsi untuk merendam selotif yang akan digunakan sebagai pengganti kaca objek. Ambil feses dari hewan uji, letakkan di atas kertas minyak, saring feses dengan menggunakan kawat kasa. Feses yang telah disaring di atas kaca objek, lalu ditutup dengan selotif yang sudah direndam dalam larutan Kato atau larutan Mallachite green 3 %, ratakan tinja di bawah selofan. Kemudian sediaan dibiarkan selama 20 – 30 menit. Setelah itu diperiksa di bawah mikroskop (Natadisastra et al,2009)

Variabel Pengamatan

Pengamatan dalam pengidentifikasian dilakukan berdasarkan morfologi (bentuk,ukuran,kulit telur dan ada tidaknya operkulum) dari jenis telur cacing yang ditemukan dalam feses hewan uji. Pengidentifikasian berdasarkan : Jennings et al 1987; Ballwebber,2001 ; Levine 1994 ; Purnomo ,dkk ; 2009 dan Yamaguchi, 1992.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari sampel feses sapi dan kambing yang diamati di LaboratoriumTaksonomi Hewan Jurusan Biologi Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya, tercantum pada Tabel 1 dan Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 1. Spesies dan Jumlah Telur Cacing Parasit Usus Pada Tinja Sapi di Rumah Potong Hewan Lubuklinggau

No.	Spesies	Jumlah Telur	Persentase (%)
1	<i>Ascaris sp</i>	31	43,67
2	<i>Moniezia benedeni</i>	21	29,67
3	<i>Moniezia expansa</i>	19	26,76
Total		71	100,00

Persentase tertinggi dari jenis telur cacing parasit usus yang ditemukan berasal dari Kelas Nematoda yaitu 43,67 % dan terendah dari kelas Cestoda yaitu 26,76 % . Hal ini dikarenakan *Ascaris* mempunyai siklus hidup yang berlangsung atau tanpa inang perantara. Menurut pernyataan Subronto dan Thahajati (2001) , cacing parasit dari kelas Nematoda , tidak memerlukan hospes perantara untuk menginfeksi inangnya. , sedangkan cacing parasit dari kelas Cestoda ini bersifat zoonosis (dapat menyerang hewan dan manusia) . Menurut Tarmudji el al (2006) , bahwa cacing jenis ini memerlukan 2

inang perantara, cacing jenis ini berkembangbiak sebelum menginfeksi usus hewan, kemudian membentuk Metacestoda di dalam organ internal hewan dan masuk ke tubuh manusia dengan memakan daging hewan ternak yang terkontaminasi.

Persentase telur *Moniezia benedeni* (29,67%) lebih banyak jika dibandingkan dengan telur *Moniezia expansa* (26,76%). Perbedaan banyaknya telur cacing parasit yang ditemukan pada tinja sapi dikarenakan lebarnya proglottid dari telur cacing parasit tersebut. Proglottid merupakan larva yang diselubungi oleh embriofor (lapisan dalam dan luar telur). Telur cacing parasit yang memiliki dinding yang tebal akan lebih tahan terhadap lebar proglottid dari telur *M. benedeni* dan *M. expansa*. Menurut Levine *M. expansa* memiliki lebar proglottid 1,6 cm sedangkan *M. benedeni* memiliki lebar proglottid 2,5 cm.

Tabel 2. Spesies dan Jumlah Telur Cacing Parasit yang Terdapat pada Tinja Kambing Unit Usaha Peternakan di Kota Lubuklinggau

No.	Spesies	Jumlah Telur	Persentase (%)
1	<i>Ascaris sp</i>	49	67,46
2	<i>Moniezia expansa</i>	11	13,25
3	<i>Strongyloides sp</i>	13	15,66
4	<i>Trichuris ovis</i>	3	3,63
Total		76	100,00

Hasil pengamatan terhadap sampel feses kambing yang diambil dari Unit Usaha Peternakan di Kota Lubuklinggau, terdapat 4 jenis telur dari cacing parasit usus yaitu: *Ascaris sp*, *Strongyloides sp*, *Trichuris sp* ketiganya dari kelas Nematoda dan satu jenis dari kelas Cestoda yaitu *Moniezia expansa*. Persentase telur yang tertinggi pada spesies *Ascaris sp* yaitu 67,46% dan yang terendah pada spesies *Trichuris trichiura* yaitu 3,63%.

4 SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil dan pembahasan dapat dibuat simpulan sebagai berikut:

1. Pada feses ternak sapi ditemukan 3 spesies telur cacing parasit usus dengan jumlah total telur 71, sedangkan pada feses ternak kambing ditemukan 4 spesies telur cacing parasit usus dengan jumlah total 76 telur.
2. Jumlah telur cacing parasit usus yang paling banyak ditemukan yaitu dari spesies *Ascaris sp*, sedangkan jumlah telur yang paling sedikit ditemukan yaitu dari spesies *Trichuris ovis*.

Saran

Dari hasil penelitian dan simpulan dapat dibuat saran sebagai berikut:

1. Sebaiknya dilakukan penelitian yang sama, tetapi menggunakan metode yang berbeda.
2. Perlu dilakukan penelitian mengenai perhitungan tingkat infeksi (prevalensi) cacing parasit usus pada hewan ternak di Kota Lubuklinggau baik di Rumah Potong Hewan dan juga di Unit-unit Usaha Peternakan Warga lainnya di Kota Lubuklinggau







REFERENSI

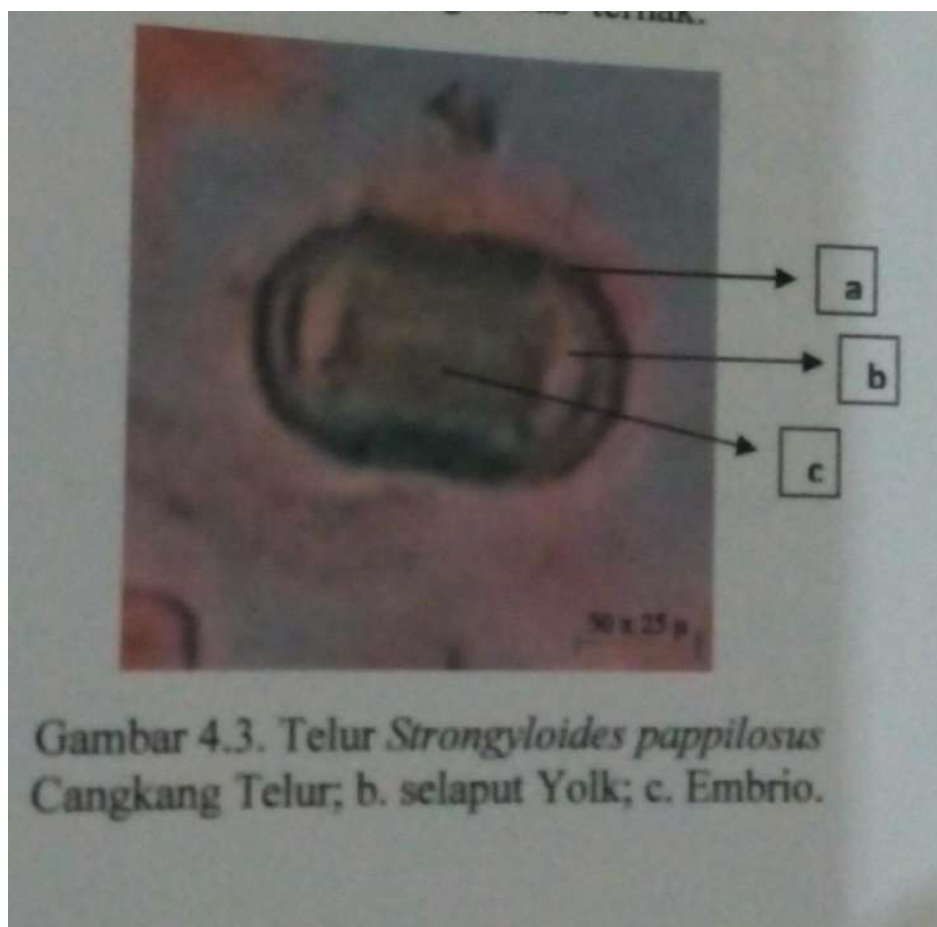
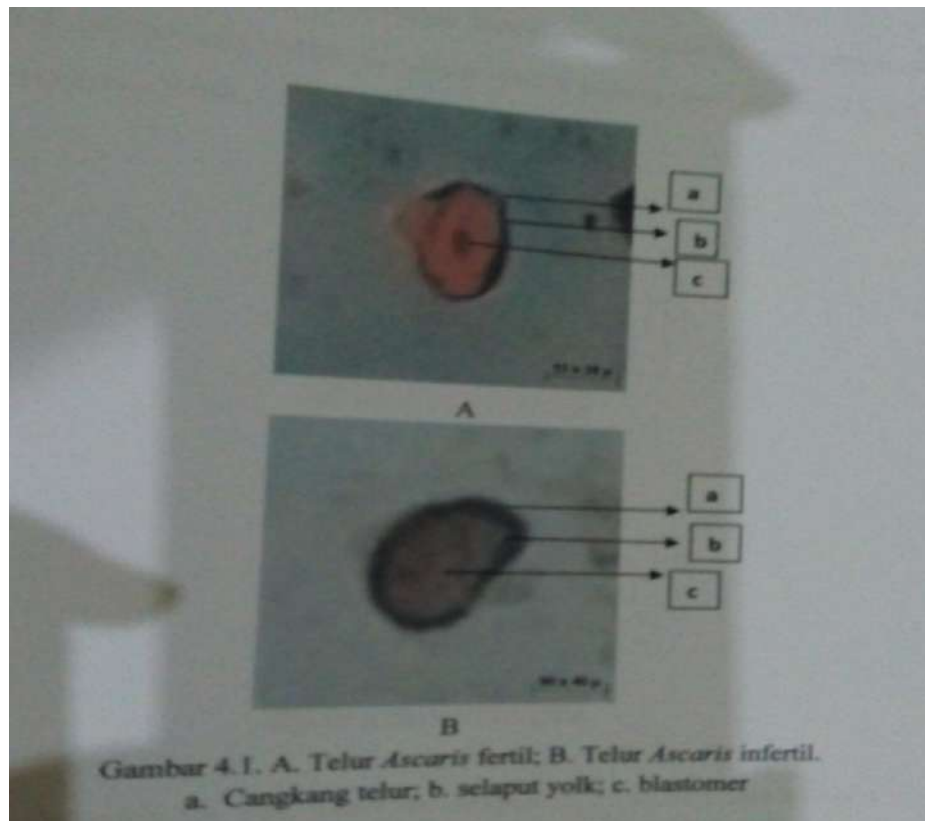
- [1] Agustina, K.K., Dharmayudha, A.A.G.O. dan Wirata, I.W. 2013. Prevalensi *Taxocara vitulorum* pada induk dan anak sapi bali di wilayah Bali Timur. *Bulletin Veteriner Udayana*. Vol 5.No.1. 1-6.
- [2] Ballwebber, L.R. 2001. *Veterinary Parasitology (Practical veterinarian)* Butterworth-Heinemann. United State of America.
- [3] Brown, H.W, and Franklin, A.N. 1983. *Basic Clinical Parasitology*. Fifth Edition. Appleton-Century-Crofts; United State of America.

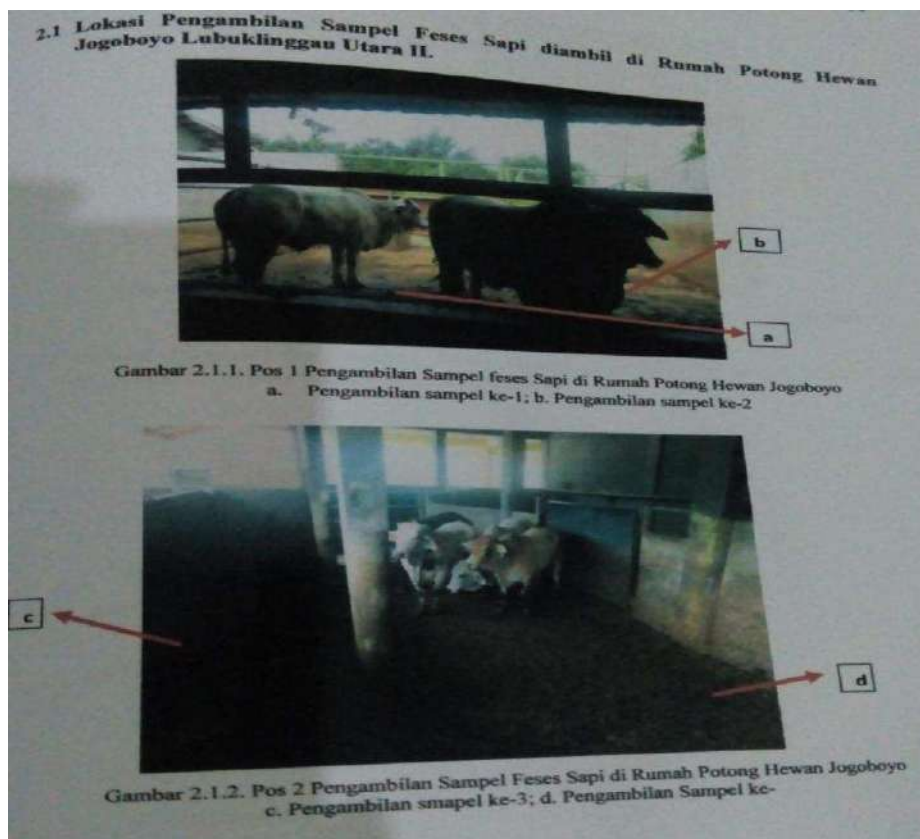
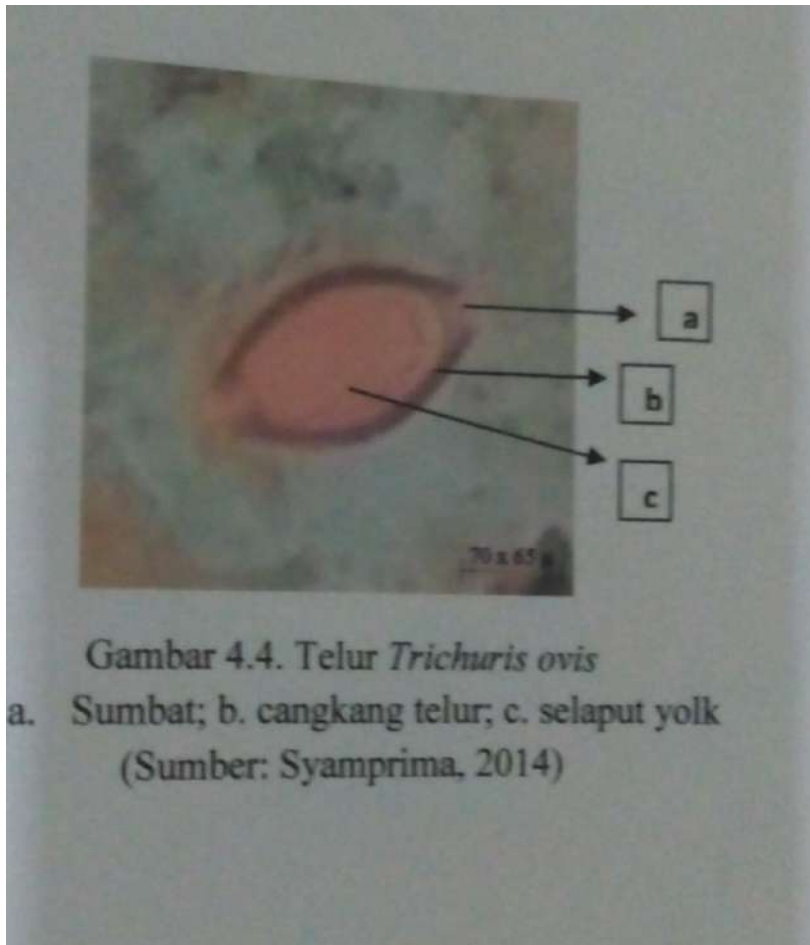
- [4] Dewi, A.P , Fatiyah, E. Rachmadiyanto, dan Imron,K. 2012. Hasil Monitoring Penyakit Parasiter pada Kambing di Jawa tengah tahun 2011. Buletin Laboratorium Veteriner Wates Yogyakarta. Vol 12. No.1. hal 2-10.
- [5] Diba,D.F.2009. Prevalensi dan Intensitas Infestasi Endoparasit Berdasarkan Hasil Analisis Feses Kura-kura Air tawar di Perairan Sulawesi Selatan. Tesis. Institut Pertanian Bogor.
- [6] Gandahusada, S., Illahude,I.H. dan Pribadi .W.2000. Parasitologi Kedokteran. Edisi Ketiga. Fakultas kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- [7] Hanafiah, M.Winnarudin dan Rusli.2002. Studi Infeksi Nematoda Gastrointestinal pada Kambing dan Domba di Rumah Potong Hewan Banda Aceh. Jurnal Sain Veteriner. Vol XX. No 1. Hal 15 – 20
- [8] Irianto, K. 2009. Parasitologi. Penerbit Yrama Widya. Bandung.
- [9] Jennings, F.W. Dunn,A.M. Duncan, J.L, Amour, J and Urquhart,G.M. 1987. Veterinary Parasitology. Second Edition . Faculty of Veterinary Medicine. University of Glasgow Scotland.
- [10] Kusumamihardja, S. 1992. Parasit dan Parasitosis pada Hewan ternak dan Hewan Piaraan di Indonesia . Institut Pertanian Bogor. Bogor

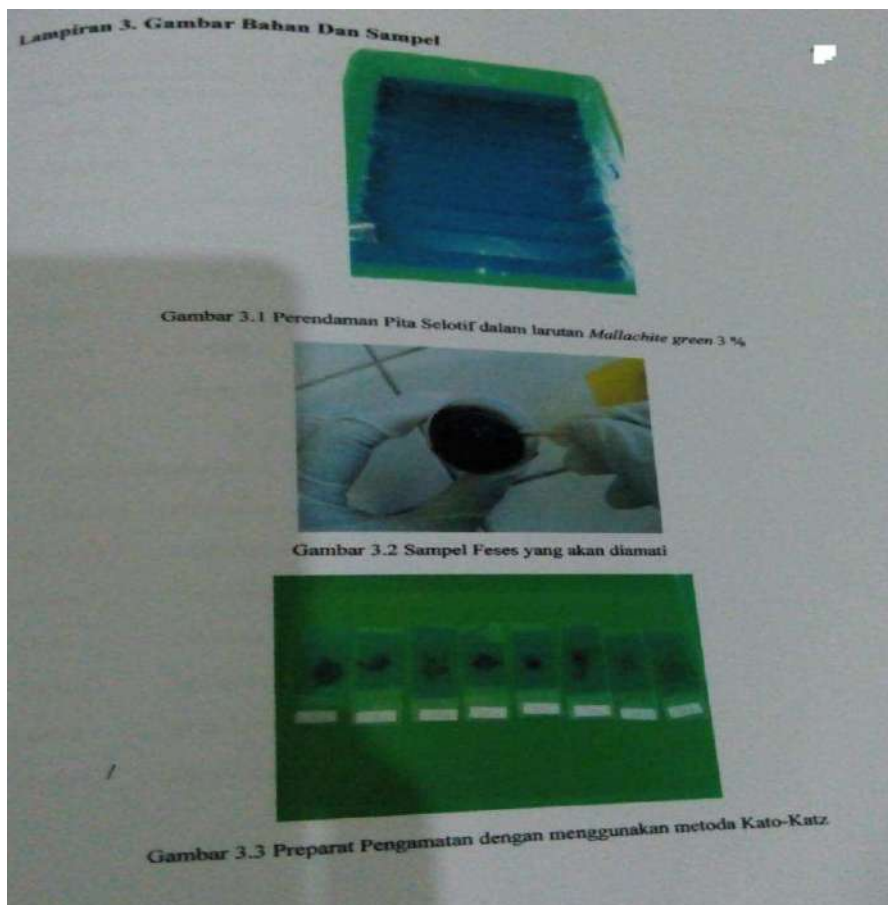
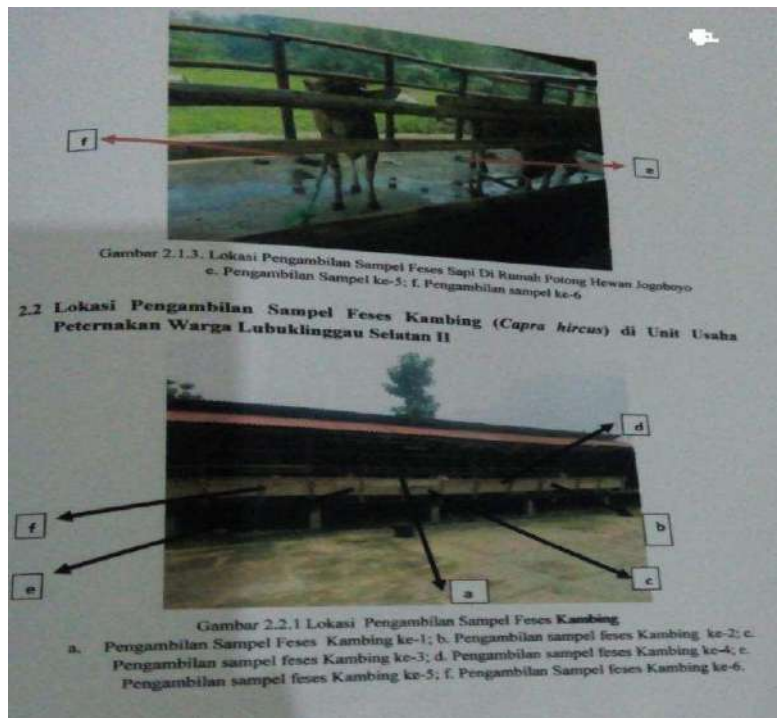
LAMPIRAN

Tabel 3. Jenis Telur Cacing Parasit Usus pada Sapi (*Bos Taurus*) dan Kambing (*Capra hircus*) di Kota Lubuklinggau

No	Nama Spesies	Gambar	Deskripsi Singkat
1	<i>Ascaris fertil</i>		Ukuran telur kurang lebih 55x38 mikron, dinding dalam vialin tebal, dinding luar albumin kasar berwarna kuning tengguli.
2	<i>Ascaris infertile</i>		Ukuran telur 90x40 mikron cangkang telur tipis dengan lapisan yang tidak teratur
3	<i>Moniezia benedini</i>		Telur berbentuk seperti huruf D, dengan diameter 74 mikron, cangkang telur transparan
4	<i>Moniezia expansa</i>		Telur berbentuk segitiga, dengan diameter 63 mikron, cangkang telur transparan
5	<i>Strongyloides papillosus</i>		Telur berbentuk elips, berdinding tipis, berukuran 50x52 mikron. dan berembrio
6	<i>Trichuris ovis</i>		Ukuran telur 70x65 mikron, berbentuk seperti tempayan dengan sumbat diujungnya, berwarna kuning tengguli









ISBN 978-602-71798-0-6



kws-22/p qd/p lsd'kqul'bf 1g



Identifikasi Telur Cacing Parasit Usus pada Ternak Sapi (*Bos taurus*) dan Kambing (*Capra hircus*) di Kota Lubuklinggau

By Arum Setiawan

Identifikasi Telur Cacing Parasit Usus pada Ternak Sapi (*Bos taurus*) dan Kambing (*Capra hircus*) di Kota Lubuklinggau

ERWIN NOFYAN, ARUM SETIAWAN, DAN NURAINI INDAH SYAMPRIMA

Jurusan Biologi F MIPA Universitas Sriwijaya Sumatera Selatan; Email: erw_biounsri@yahoo.co.id; Hp: 08127889278

Abstrak: Identifikasi Telur Cacing Parasit Usus pada Hewan Ternak Sapi (*Bos taurus*) di Rumah Potong Hewan Jogoboyo LubukLinggau Utara II dan Kambing (*Capra hircus*) di Unit Usaha Peternakan Warga Padat Karya LubukLinggau Selatan II, telah dilakukan pada bulan Maret sampai Mei 2014. Pengidentifikasian telur cacing parasit usus dilakukan di Laboratorium Taksonomi Hewan Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis telur cacing parasit usus pada tinja ternak sapi dan kambing di Rumah Potong Hewan Jogoboyo dan di Unit Usaha Peternakan Warga di Kota LubukLinggau. Pengidentifikasian telur cacing menggunakan Metode Kato-Kats. Variabel pengamatan pada penelitian ini adalah berdasarkan morfologi (bentuk, ukuran telur dan ada tidaknya operkulum) dari jenis-jenis telur cacing parasit usus yang ditemukan pada feses hewan uji. Berdasarkan pengidentifikasian yang telah dilakukan terhadap sapi dan kambing didapatkan 4 jenis telur cacing parasit usus, yaitu *Ascaris* sp (telur feril dan infertil), telur *Strongyloides stercoralis*, telur *Trichuris ovis* dari kelas Nematoda dan telur dari cacing *Moniezia benedeni*, termasuk kelas Cestoda.

Kata kunci: telur cacing parasit usus, kambing, parasit gastrointestinal, sapi

1 PENDAHULUAN

Salah satu hambatan yang dihadapi peternak dalam pengembangan peternakan adalah penyakit yang disebabkan oleh hewan parasit. Hewan parasit dapat menyebabkan peningkatan kualitas dan kuantitas daging hewan ternak (seperti sapi dan kambing) menurun dan ini juga akan menyebabkan terganggunya reproduksi hewan ternak tersebut. Hewan parasit tersebut di antaranya adalah cacing parasit usus antara lain *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale*, *Strongyloides stercoralis*, *Trichuris trichiura*.

Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Lubuklinggau, tempat sementara hewan ternak sebelum disembelih. Setelah disembelih merupakan tempat memasok daging di daerah Kota Lubuklinggau. Kualitas dan kuantitas daging hewan ternak sangat dipengaruhi oleh pakan, kandang, adanya hewan parasit pada hewan ternak yaitu cacing parasit usus.

Keberadaan cacing yang bersifat parasit pada hewan ternak dapat mengganggu pertumbuhan hewan ternak, yang akhirnya dapat merugikan secara ekonomis bagi para peternak dikarenakan menurunnya produksi daging hewan ternak. Dari hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian mengenai "Identifikasi Telur Cacing Parasit Usus Pada Ternak Sapi (*Bos taurus*) dan Kambing (*Capra hircus*) Di Kota Lubuklinggau.

Dari latarbelakang tersebut, maka dapat dibuat suatu rumusan masalah sebagai berikut: "Jenis-jenis telur cacing parasit usus apa saja yang terdapat pada sapi dan kambing?"

Tujuan Penelitian adalah untuk mengidentifikasi jenis telur setiap jenis cacing parasit usus yang ditemukan pada tinja hewan ternak sapi (*Bos taurus*) di Rumah Potong Hewan Lubuklinggau dan tinja kambing hewan ternak kambing (*Capra hircus*) di Unit Usaha peternakan di Kota Lubuklinggau.

Penelitian ini diharapkan mampu Memberikan informasi dalam bidang Parasitologi, khususnya Helminthologi mengenai keberadaan jenis-jenis cacing parasit, terutama jenis-jenis telur cacing parasit usus pada hewan ternak di Rumah Potong dan Unit Usaha Peternakan Kota Lubuklinggau.

2 METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Mei 2014. Sampel berupa tinja sapi diambil di Rumah Potong Hewan Lubuklinggau dan sampel tinja kambing diambil di Unit Usaha Peternakan Kota Lubuklinggau. Identifikasi telur cacing parasit dilakukan di Laboratorium Taksonomi Hewan Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

Metode Sampling

Menggunakan Survey deskriptif berupa metode sampling acak sederhana (simple random sampling)

Cara Kerja

Pengambilan Sampel

Sampel berupa feses (tinja) kambing diambil dari Unit Usaha Peternakan Kota Lubuklinggau. Pada sapi sampel diambil dari 3 pos pemotongan hewan di Rumah Potong Hewan Lubuklinggau. Pemilihan sampel dilakukan secara acak dan masing-masing sampel diambil sebanyak 6 botol sampel dari feses hewan uji yang akan diamati. Pada masing- masing botol sampel ditambahkan formalin 4 % hingga feses terendam, kemudian ditutup rapat dan diberi label, kemudian dibawa ke laboratorium untuk di-periksa (Brown & Franklin 1983).

Pemeriksaan Sampel

Pemeriksaan sampel menggunakan Metode Kato- katz

Terlebih dahulu membuat larutan Kato yang berfungsi untuk merendam selotif yang akan digunakan sebagai pengganti kaca objek. Ambil feses dari hewan uji, letakkan di atas kertas minyak, saring feses dengan menggunakan kawat kasa. Feses yang telah disaring di atas kaca objek, lalu ditutup dengan selotif yang sudah direndam dalam larutan Kato atau larutan Mallachite green 3 %, ratakan tinja di bawah selofan. Kemudian sediaan dibiarkan selama 20 – 30 menit. Setelah itu diperiksa di bawah mikroskop (Natadisastra et al,2009)

Variabel Pengamatan

Pengamatan dalam pengidentifikasian dilakukan berdasarkan morfologi (bentuk, ukuran, kulit telur dan ada tidaknya operkulum) dari jenis telur cacing yang ditemukan dalam feses hewan uji. Pengidentifikasian berdasarkan : Jennings et al 1987; Ballwebber,2001 ; Levine 1994 ; Purnomo ,dkk ; 2009 dan Yamaguchi, 1992.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari sampel feses sapi dan kambing yang diamati di Laboratorium Taksonomi Hewan Jurusan Biologi Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya, tercantum pada Tabel 1 dan Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 1. Spesies dan Jumlah Telur Cacing Parasit Usus Pada Tinja Sapi di Rumah Potong Hewan Lubuklinggau

No.	Spesies	Jumlah Telur	Persentase (%)
1	Ascaris sp	31	43,67
2	Moniezia benedeni	21	29,67
3	Moniezia expansa	19	26,76
Total		71	100,00

Persentase tertinggi dari jenis telur cacing parasit usus yang ditemukan berasal dari Kelas Nematoda yaitu 43,67 % dan terendah dari kelas Cestoda yaitu 26,76 % . Hal ini dikarenakan Ascaris mempunyai siklus hidup yang berlangsung atau tanpa inang perantara. Menurut pernyataan Subronto dan Thahajati (2001) , cacing parasit dari kelas Nematoda , tidak memerlukan hospes perantara untuk menginfeksi inangnya. , sedangkan cacing parasit dari kelas Cestoda ini bersifat zoonosis (dapat menyerang hewan dan manusia) . Menurut Tarmudji et al (2006) , bahwa cacing jenis ini memerlukan 2

inang perantara, cacing jenis ini berkembangbiak sebelum menginfeksi usus hewan, kemudian membentuk Metacestoda di dalam organ internal hewan dan masuk ke tubuh manusia dengan memakan daging hewan ternak yang terkontaminasi.

Persentase telur *Moniezia benedeni* (29,67%) lebih banyak jika dibandingkan dengan telur *Moniezia expansa* (26,76%). Perbedaan banyaknya telur cacing parasit yang ditemukan pada tinja sapi dikarenakan lebarnya proglottid dari telur cacing parasit tersebut. Proglottid merupakan larva yang diselubungi oleh embriofor (lapisan dalam dan luar telur). Telur cacing parasit yang memiliki dinding yang tebal akan lebih tahan terhadap lebar proglottid dari telur *M. benedeni* dan *M. expansa*. Menurut Levine *M. expansa* memiliki lebar proglottid 1,6 cm sedangkan *M. benedeni* memiliki lebar proglottid 2,5 cm.

Tabel 2. Spesies dan Jumlah Telur Cacing Parasit yang Terdapat pada Tinja Kambing Unit Usaha Peternakan di Kota Lubuklinggau

No.	Spesies	Jumlah Telur	Persentase (%)
1	<i>Ascaris sp</i>	49	67,46
2	<i>Moniezia expansa</i>	11	13,25
3	<i>Strongyloides sp</i>	13	15,66
4	<i>Trichuris ovis</i>	3	3,63
Total		76	100,00

Hasil pengamatan terhadap sampel feses kambing yang diambil dari Unit Usaha Peternakan di Kota Lubuklinggau, terdapat 4 jenis telur dari cacing parasit usus yaitu: *Ascaris sp*, *Strongyloides sp*, *Trichuris sp* ketiganya dari kelas Nematoda dan satu jenis dari kelas Cestoda yaitu *Moniezia expansa*. Persentase telur yang tertinggi pada spesies *Ascaris sp* yaitu 67,46% dan yang terendah pada spesies *Trichuris trichiura* yaitu 3,63%.

4 SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil dan pembahasan dapat dibuat simpulan sebagai berikut:

1. Pada feses ternak sapi ditemukan 3 spesies telur cacing parasit usus dengan jumlah total telur 71, sedangkan pada feses ternak kambing ditemukan 4 spesies telur cacing parasit usus dengan jumlah total 76 telur.
2. Jumlah telur cacing parasit usus yang paling banyak ditemukan yaitu dari spesies *Ascaris sp*, sedangkan jumlah telur yang paling sedikit ditemukan yaitu dari spesies *Trichuris ovis*.

Saran

Dari hasil penelitian dan simpulan dapat dibuat saran sebagai berikut:

1. Sebaiknya dilakukan penelitian yang sama, tetapi menggunakan metode yang berbeda.
2. Perlu dilakukan penelitian mengenai perhitungan tingkat infeksi (prevalensi) cacing parasit usus pada hewan ternak di Kota Lubuklinggau baik di Rumah Potong Hewan dan juga di Unit-unit Usaha Peternakan Warga lainnya di Kota Lubuklinggau







REFERENSI

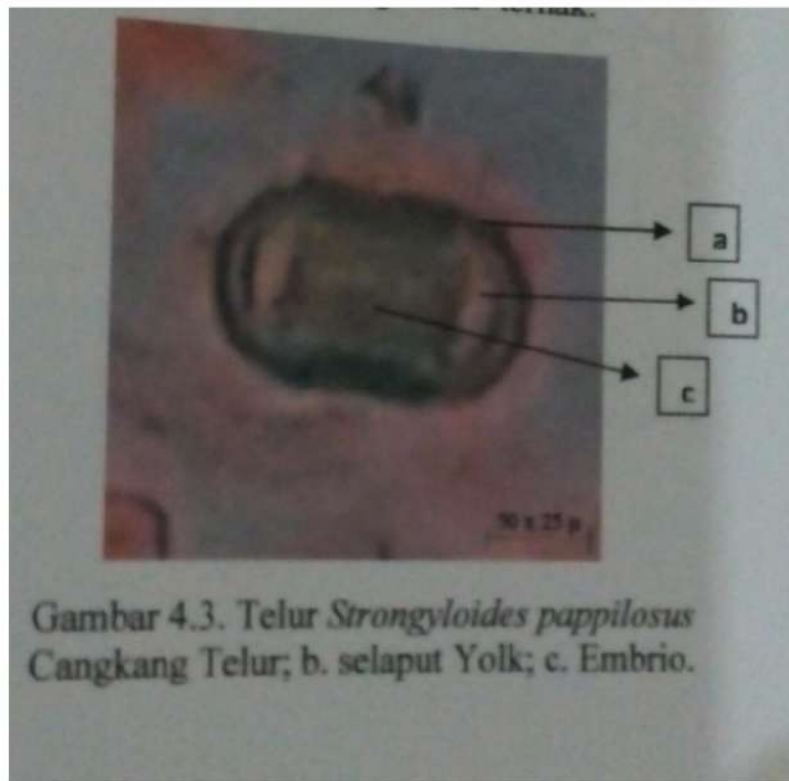
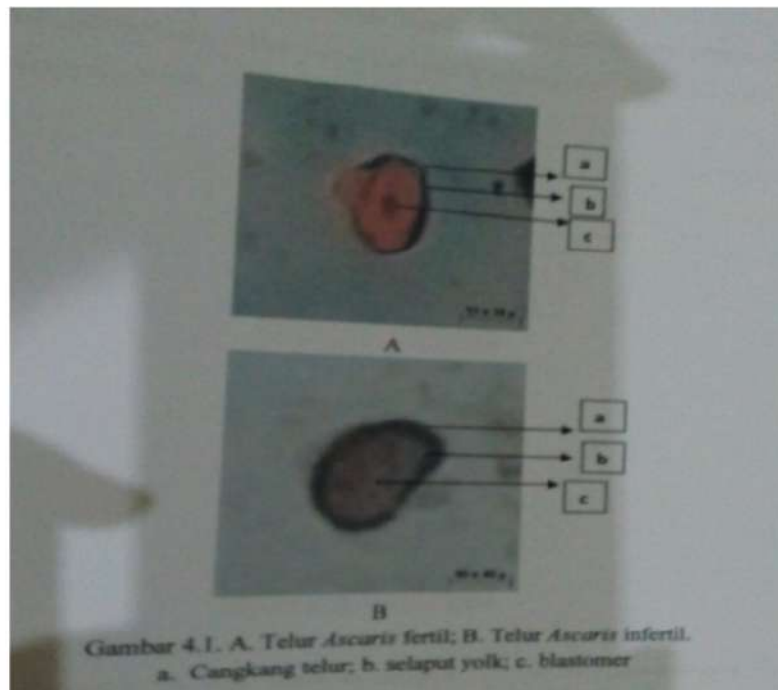
- [1] Agustina, KK., Dharmayudha, A.A.G.O. dan Wirata, JW. 2013. Prevalensi *Taxocara vitulorum* pada induk dan anak sapi bali di wilayah Bali Timur. *Bulletin Veteriner Udayana*. Vol 5.No.1. 1-6.
- [2] Ballweber, L.R. 2001. *Veterinary Parasitology (Practical veterinarian)* Butterworth-Heinemann. United State of America.
- [3] Brown, H.W, and Franklin, A.N. 1983. *Basic Clinical Parasitology*. Fifth Edition. Appleton-Century-Crofts; United State of America.

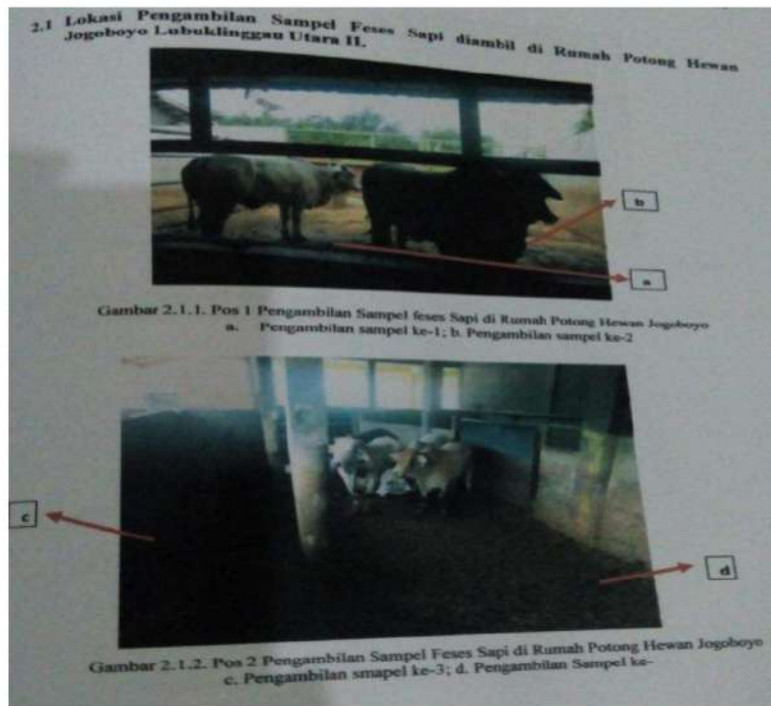
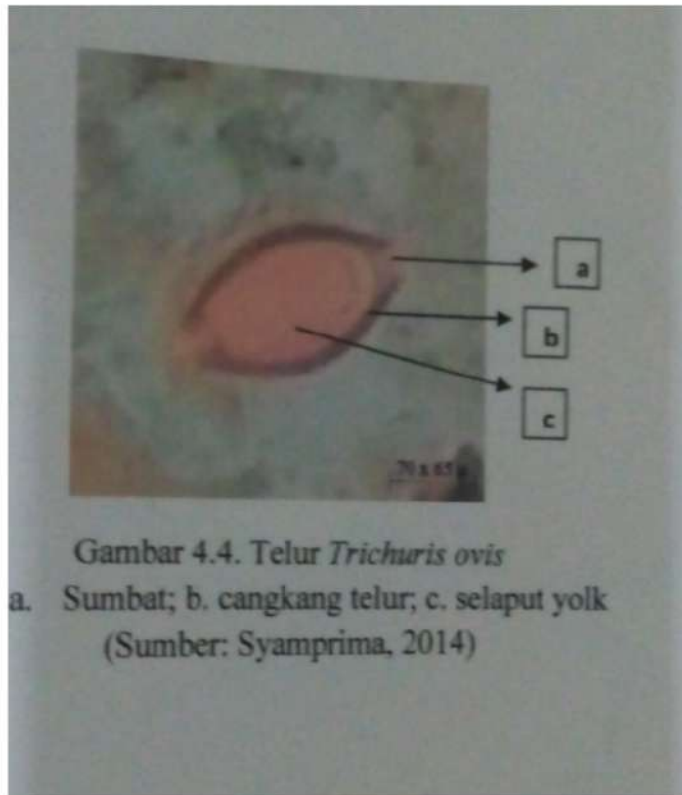
- [4] Dewi, A.P , Fatiyah, E. Rachmadiyahanto, dan Imron,K. 2012. Hasil Monotoring Penyakit Parasiter pada Kambing di Jawa tengah tahun 2011. Buletin Laboratorium Veteriner Wates Yogyakarta. Vol 12. No.1. hal 2 -10.
- [5] Diba,D.F.2009. Prevalensi dan Intensitas Infestasi Endoparasit Berdasarkan Hasil Analisis Feses Kura-kura Air tawar di Perairan Sulawesi Selatan. Tesis. Institut Pertanian Bogor.
- [6] Gandahusada, S., Illahude,I.H. dan Pribadi .W.2000. Parasitologi Kedokteran. Edisi Ketiga. Fakultas kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- [7] Hanafiah, M.Winnarudin dan Rusli.2002. Studi Infeksi Nematoda Gastrointestinal pada Kambing dan Domba di Rumah Potong Hewan Banda Aceh. Jurnal Sain Veteriner. Vol XX. No 1. Hal 15 – 20
- [8] Irianto, K. 2009. Parasitologi. Penerbit Yrama Widya. Bandung.
- [9] Jennings, F.W. Dunn,A.M. Duncan, J.L, Amour, J and Urquhart,G.M. 1987. Veterinary Parasitology. Second Edition . Faculty of Veterinary Medicine. University of Glasgow Scotland.
- [10] Kusumamihardja, S. 1992. Parasit dan Parasitosis pada Hewan ternak dan Hewan Piaraan di Indonesia . Institut Pertanian Bogor. Bogor

LAMPIRAN

Tabel 3. Jenis Telur Cacing Parasit Usus pada Sapi (*Bos Taurus*) dan Kambing (*Capra hircus*) di Kota Lubuklinggau

No	Nama Spesies	Gambar	Deskripsi Singkat
1	<i>Ascaris fertit</i>		Ukuran telur kurang lebih 55x38 mikron, dinding dalam vialin tebal, dinding luar albumin kasar berwarna kuning tengguli.
2	<i>Ascaris infertile</i>		Ukuran telur 90x40 mikron cangkang telur tipis dengan lapisan yang tidak teratur
3	<i>Moniezia benedicti</i>		Telur berbentuk seperti huruf D, dengan diameter 74 mikron, cangkang telur transparan
4	<i>Moniezia expansa</i>		Telur berbentuk segitiga, dengan diameter 63 mikron, cangkang telur transparan
5	<i>Strongyloides papillosus</i>		Telur berbentuk elips, ber dinding tipis, berukuran 50x52 mikron, dan berembrio
6	<i>Trichouris ovis</i>		Ukuran telur 70x65 mikron, berbentuk seperti tempayan dengan sumbat diujungnya, berwarna kuning tengguli





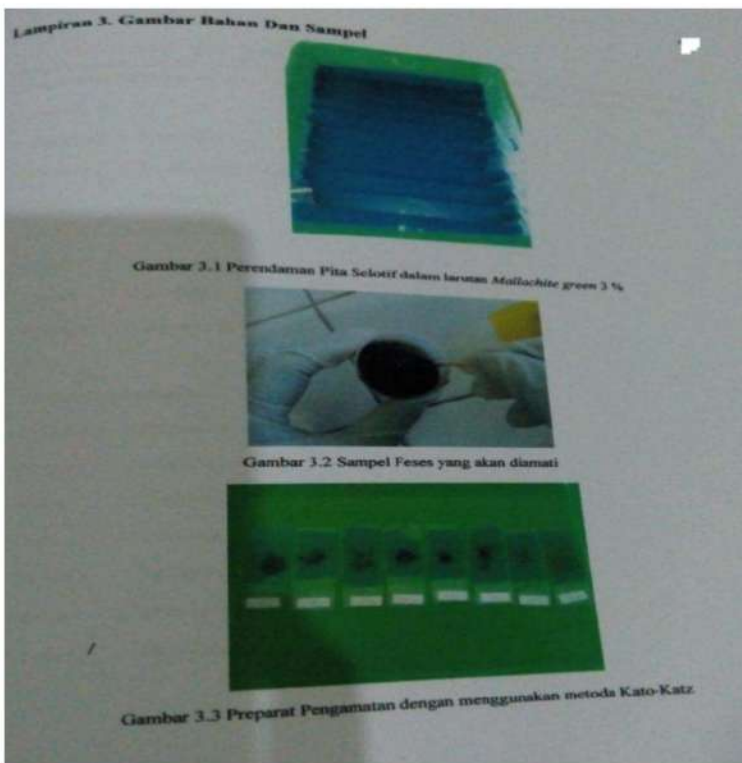


Gambar 2.1.3. Lokasi Pengambilan Sampel Feses Sapi Di Rumah Potong Hewan Jagabaya
c. Pengambilan Sampel ke-3; f. Pengambilan sampel ke-6

2.2 Lokasi Pengambilan Sampel Feses Kambing (*Capra hircus*) di Unit Usaha Peternakan Warga Lubuklinggau Selatan II



Gambar 2.2.1 Lokasi Pengambilan Sampel Feses Kambing
a. Pengambilan Sampel Feses Kambing ke-1; b. Pengambilan sampel feses Kambing ke-2; c. Pengambilan sampel feses Kambing ke-3; d. Pengambilan sampel feses Kambing ke-4; e. Pengambilan sampel feses Kambing ke-5; f. Pengambilan Sampel feses Kambing ke-6.



Lampiran 3. Gambar Bahan Dan Sampel

Gambar 3.1 Perendaman Pita Selotif dalam larutan Malachite green 3 %

Gambar 3.2 Sampel Feses yang akan diamati

Gambar 3.3 Preparat Pengamatan dengan menggunakan metoda Kato-Katz

Identifikasi Telur Cacing Parasit Usus pada Ternak Sapi (*Bos taurus*) dan Kambing (*Capra hircus*) di Kota Lubuklinggau

ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

★Muhammad Hambal, Rizka Ayuni, Henni Vanda, Amiruddin Amiruddin, Farida Athaillah. " Occurrence of and Infection in Aceh Cattle ", E3S Web of Conferences, 2020 2%
Crossref

EXCLUDE QUOTES ON

EXCLUDE MATCHES < 1%

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG (PEER REVIEW)
KARYA ILMIAH: PROSIDING

Judul Karya Ilmiah : Identifikasi Telur Cacing Parasit Usus pada Ternak Sapi (*Bos taurus*) dan Kambing (*Capra hircus*) di Kota Lubuklinggau
 Jumlah Penulis : Erwin Nofyan, **Arum Setiawan**, dan Nuraini Indah Syamprima
 Identitas Prosiding : a. Nama Prosiding : Seminar Nasional MIPA Universitas Sriwijaya Tahun 2014
 b. ISBN/ISSN : 978-602-71798-0-6,
 c. Nomor/Volume/Hal : 426-432
 d. Penerbit : FMIPA Universitas Sriwijaya
 e. Jumlah Halaman : 6

Kategori Publikasi Jurnal Ilmiah : Prosiding Forum Ilmiah Internasional
 (Beri \checkmark pada kategori yang tepat) Prosiding Forum Ilmiah Nasional
 Makalah tidak disajikan dalam seminar/symposium.lokakarya, tetapi dimuat dalam prosiding internasional
 Makalah tidak disajikan dalam seminar/symposium.lokakarya, tetapi dimuat dalam prosiding nasional
 Makalah disajikan dalam seminar internasional (Tetapi tidak dimuat dalam prosiding)
 Makalah disajikan dalam seminar nasional (Tetapi tidak dimuat dalam prosiding)

I. Hasil Penilaian Validasi:

No.	ASPEK	URAIAN/KOMENTAR PENILAIAN
1	Indikasi Plagiasi	5 %
2	Linieritas	Topik paper kurang linier dengan bidang keilmuan biologi konservasi

II. Hasil Penilaian *Peer Review*:

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah (Isikan di kolom yang sesuai)						Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Prosiding Forum Ilmiah Internasional (Maks. 30)	Prosiding Forum Ilmiah Nasional (Maks. 10)	Makalah Tidak diseminarkan tetapi dimuat dalam prosiding internasional (Maks. 10)	Makalah Tidak diseminarkan tetapi dimuat dalam prosiding nasional (Maks. 5)	Makalah disajikan dalam seminar internasional (Tetapi tidak dimuat dalam prosiding) (Maks. 5)	Makalah disajikan dalam seminar nasional (Tetapi tidak dimuat dalam prosiding) (Maks. 3)	
Kelengkapan dan Kesesuaian unsur isi paper (10 %)		1					0
Ruang Lingkup dan kedalaman pembahasan (30 %)		3					2
Kecukupan dan Kemutakhiran data/Informasi dan metodologi (30 %)		3					3
Kelengkapan unsur dan Kualitas penerbit / prosiding (30 %)		3					3
Total = (100 %)		10					8
Kontribusi Pengusul (Penulis Pertama/Anggota Utama)	Anggota Utama=(0,4x8)/2= 1,6						

KOMENTAR/ULASAN PEER REVIEW

- Kelengkapan dan Kesesuaian Unsur	Paper terkait identifikasi telur cacing parasit usus pada ternak sapi. Isi paper sudah memenuhi kaidah-kaidah karya ilmiah namun kurang sesuai dengan bidang biologi konservasi
- Ruang Lingkup dan Kedalaman Pembahasan	Hasil penelitian dibahas cukup komprehensif dengan penyampaian perbandingan dari temuan-temuan penelitian lainnya dan teori terkait. Referensi yang diacu dalam pembahasan sudah cukup update untuk bidang kajian ini.
- Kecukupan & Kemutakhiran Data & Metodologi	Data-data hasil penelitian sudah baik dan didukung peta lokasi sampling, tabel dan gambar yang ditampilkan menarik. Data didapatkan dengan menggunakan metode yang sudah standard.
- Kelengkapan Unsur & Kualitas Penerbit	Penerbit FMIPA Universitas Sriwijaya berkualitas baik, tidak termasuk predatory publisher, dan prosiding tidak terindeks di scopus

Surabaya, 18 Mei 2020
Penilai 1



Prof. Hery Purnobasuki, M.Si., Ph.D.
NIP 196705071991021001
Unit Kerja : Jurusan Biologi FST Unair
Bidang Ilmu : Biologi
Jabatan/Pangkat : Guru Besar/ Pembina Utama Madya

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG (PEER REVIEW)
KARYA ILMIAH: PROSIDING

Judul Karya Ilmiah : Identifikasi Telur Cacing Parasit Usus pada Ternak Sapi (*Bos tau rus*) dan Kambing (*Capra hircus*) di Kota Lubuklinggau
 Jumlah Penulis : Erwin Nofyan, **Arum Setiawan**, dan Nuraini Indah Syamprima
 Identitas Prosiding : a. Nama Prosiding : Seminar Nasional MIPA Universitas Sriwijaya Tahun 2014
 b. ISBN/ISSN : 978-602-71798-0-6,
 c. Nomor/Volume/Hal : 426-432
 d. Penerbit : FMIPA Universitas Sriwijaya
 e. Jumlah Halaman : 6

Kategori Publikasi Jurnal Ilmiah : Prosiding Forum Ilmiah Internasional
 (Beri \checkmark pada kategori yang tepat) Prosiding Forum Ilmiah Nasional
 Makalah tidak disajikan dalam seminar/symposium.lokakarya, tetapi dimuat dalam prosiding internasional
 Makalah tidak disajikan dalam seminar/symposium.lokakarya, tetapi dimuat dalam prosiding nasional
 Makalah disajikan dalam seminar internasional (Tetapi tidak dimuat dalam prosiding)
 Makalah disajikan dalam seminar nasional (Tetapi tidak dimuat dalam prosiding)

I. Hasil Penilaian Validasi:

No.	ASPEK	URAIAN/KOMENTAR PENILAIAN
1	Indikasi Plagiasi	5 %
2	Linieritas	

II. Hasil Penilaian Peer Review:

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah (Isikan di kolom yang sesuai)						Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Prosiding Forum Ilmiah Internasional (Maks. 30)	Prosiding Forum Ilmiah Nasional (Maks. 10)	Makalah Tidak diseminarkan tetapi dimuat dalam prosiding internasional (Maks. 10)	Makalah Tidak diseminarkan tetapi dimuat dalam prosiding nasional (Maks. 5)	Makalah disajikan dalam seminar internasional (Tetapi tidak dimuat dalam prosiding) (Maks. 5)	Makalah disajikan dalam seminar nasional (Tetapi tidak dimuat dalam prosiding) (Maks. 3)	
Kelengkapan dan Kesesuaian unsur isi paper (10 %)		1					0,5
Ruang Lingkup dan kedalaman pembahasan (30 %)		3					2
Kecukupan dan Kemutakhiran data/Informasi dan metodologi (30 %)		3					2
Kelengkapan unsur dan Kualitas penerbit / prosiding (30 %)		3					2
Total = (100 %)		10					6,5
Kontribusi Pengusul (Penulis Pertama/Anggota Utama)	Seminar Nasional MIPA Universitas Sriwijaya Tahun 2014. ISBN: 978-602-71798-0-6. Halaman: 426-432 Penulis kedua dari tiga penulis. Nilai maksimal 65%. Nilai pengusul = $(0,4 \times 0,65 \times 10)/2 = 1,3$						
KOMENTAR/ULASAN PEER REVIEW							
- Kelengkapan dan Kesesuaian Unsur			Penulisan spesies tidak baku. Sistem penulisan author tidak sama antara narasi dan referensi.				
- Ruang Lingkup dan Kedalaman Pembahasan			Ruang lingkup masih terkait. Pembahasan tidak mendalam.				
- Kecukupan & Kemutakhiran Data & Metodologi			Data merupakan hal biasa dan metode tidak ada yang baru.				
- Kelengkapan Unsur & Kualitas Penerbit			FMIPA Universitas Sriwijaya, menerbitkan Prosiding yang masih banyak kesalahan penulisan.				

Yogyakarta, 6 Juli 2020

tanda tangan 

Prof. Dr. Suwarno Hadisusanto

NIP 195411161983031002

Unit Kerja : Fakultas Biologi UGM

Bidang Ilmu : Biologi

Jabatan/Pangkat : Guru Besar/ Pembina Utama Madya