

IDENTIFIKASI PARASIT DAN TINGKAT KEPARAHAN PENYAKIT SCABIES PADA KELINCI *New Zealand* SEBAGAI BAHAN PREPARAT

Eko Susetyarini*, Poncojari Wahyono, Roimil Latifa, Endrik Nurrohman
Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas
Muhammadiyah Malang
Jl. Raya Tlogomas No. 246 Malang, Jawa Timur. Fax: 0341464318
*e-mail: susetyorini@umm.ac.id

Abstrak

Jenis penelitian adalah deskriptif kualitatif. Penelitian dilaksanakan pada bulan November sampai Desember 2019. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Terpadu dan Laboratorium Biologi Universitas Muhammadiyah Malang. Identifikasi parasit mengacu pada buku parasitologi kedokteran dan website arthropoda. 24 kelinci diamati yang terserang scabies dan diambil 4 sampel selanjutnya mengamati tingkat keparahannya dan mencari parasit dengan cara mengkerik sampai mendapatkan artropoda parasit penyebab scabies. Mengamati menggunakan mikroskop selanjutnya dibuat preparat. Metode pembuatan preparat menggunakan Whole mount hewan. Data dianalisis secara deskriptif dengan mendeskripsikan ciri-ciri struktur morfologi parasit penyebab scabies. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis parasit penyebab scabies kelinci adalah *Sarcoptes scabiei* yang berasal dari *S scabiei varniculi* berjenis kelamin jantan sudah pada stadium dewasa, dengan ciri-ciri mempunyai 4 pasang kaki, 2 pasang merupakan kaki depan dan 2 pasang lainnya kaki belakang. Tingkat keparahan sampel kelinci 1 dan 2 terdapat pada tingkatan sedang sampel kelinci 3 dan 4 pada tingkat ringan. Hasil identifikasi parasit digunakan sebagai media pembelajaran praktikum matakuliah parasitologi umum sub pokok bahasan Arthropoda parasit di Program Studi Pendidikan Biologi tingkat Perguruan Tinggi.

Kata kunci: Identifikasi, Kelinci, Parasit, Scabies

Identification of Parasites and The Level of Scabies Disease In New Zealand Rabbits As Prepared Materials

Abstract

This type of research is descriptive qualitative. The research was conducted from November to December 2019. The research was carried out at the Integrated Laboratory and Biology Laboratory of the University of Muhammadiyah Malang. Parasite identification refers to medical parasitology books and arthropod websites. 24 rabbits were observed with scabies and 4 samples were taken and then observed the severity and looked for parasites by scraping them until they found the arthropod parasite that causes scabies. Observing using a microscope then preparations are made. The method of making preparations uses Whole mount animals. Data were analyzed descriptively by describing the characteristics of the morphological structure of the parasite that causes scabies. The results showed that the type of parasite that causes rabbit scabies is *Sarcoptes scabiei* from *S scabiei varniculi*, the male is in the adult stage, with the characteristics of having 4 pairs of legs, 2 pairs of front legs and 2 pairs of hind legs. The severity of the rabbit samples 1 and 2 was at the moderate level of the rabbit samples 3 and 4 at the mild level. The results of parasite identification were used as a learning media for the general parasitology subject practicum, the sub-subject of parasite atropods in the Biology Education Study Program at the tertiary level.

Keywords: Identification, Rabbit, Parasite, Scabies

Pendahuluan

Kelinci merupakan kelompok mamalia dari family Leporidae dari ordo Ordomorpha (Pearce *et al.*, 2007), merupakan hewan peliharaan yang telah didosmetikkan sejak 1.400 tahun yang lalu di daerah Prancis (Ensiklopedia Dunia

Hewan, 2008). Kelinci dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu kelinci bebas dan kelinci periharaan. Kelinci *New zealand* merupakan kelinci hasil persilangan dari Flemish giant dari Belgia yang berasal dari Amerika (Masanto & Agus, 2013).

Kelinci memiliki kemungkinan untuk terpapar berbagai macam penyakit baik dari agen infeksi maupun karena faktor pemeliharaan yang kurang tepat (Wahyuti *et al*, 2009). Jenis parasit yang dapat menyerang terdiri dari cacing gilig (Nematoda), serangga (Arthropoda), binatang bersel tunggal (Protozoa). Arthropoda kelompok tungau paling tinggi menyebabkan penyakit pada kelinci (Fadhillah, 2015). Infestasi parasit merupakan salah satu penyebab penyakit yang sering terjadi pada kelinci (Purwati, 2014). Salah satu penyakit yang menyerang kelinci karena Arthropoda adalah scabies.

Scabies disebabkan oleh parasit dari jenis *Sarcoptes scabiei* yang berasal dari *S. scabiei varniculi* (Wahyuti *et al*, 2009), parasit ini mampu selama satu minggu dapat hidup di lapisan epidermis kulit bagian stratum korneum (Zhang *et al*, 2012). Scabies secara umum bisa menyerang semua bagian lapisan kulit pada kelinci. Scabies paling banyak menyerang bagian kaki dan kepala (Supriyanto & Luviana, 2010). Kaki kelinci rentan terkena scabies dikarenakan secara langsung bersentuhan dengan lingkungan kandang dan biasanya terkena kotoran kelinci.

Kaki kelinci terjadi distrofi kuku jika terkena scabies pada kakinya (Supriyanto & Luviana, 2010). Parasit yang menyerang kaki menyebabkan luka seperti iritasi dan peradangan (Eshar, 2010). Biasanya kelinci akan menggaruk-garuk kakinya pada kandang karena parasit yang ada pada lapisan kulitnya. Kulit kelinci akan luka dan terjadi pendarahan pada tahap awal infestasi parasit *Sarcoptes scabiei* dan luka jika terus dibiarkan (Hadi, 2010). Apabila terus dibiarkan maka akan muncul bekas luka kering seperti sisik pada permukaan kulit. Proliferasi dan keratinisasi akan terjadi pada jaringan ikat (Ariani *et al*, 2013).

Kerugian secara ekonomi dapat terjadi karena pada kondisi parasit sudah menyerang bagian jaringan ikat pada lapisan kulit yang dapat menyebabkan kematian pada kelinci. *S. scabiei* yang menyerang mulut menyebabkan kelinci sulit makan (Wardhana *et al*, 2006). Kelinci akan menjadi menurun nafsu makan dan kekurangan gizi (Kementrian kehutanan, 2012). Rendahnya perhatian masyarakat, cepatnya penularan penyakit scabies dan masih mahalnya obat menjadi perhatian dan tantangan bagi pemerhati kesehatan hewan dan manusia. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi morfologi parasit penyebab penyakit scabies pada kelinci *New zealand* dan memanfaatkan sebagai bahan pembuatan preparat dengan metode Whole Mount hewan untuk kegiatan praktikum matakuliah parasitologi di perguruan tinggi.

Metode Penelitian

Jenis penelitian adalah deskriptif kualitatif. Penelitian dilaksanakan pada bulan November sampai Desember 2019. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Terpadu untuk kegiatan pemeliharaan kelinci dan Laboratorium Biologi Universitas Muhammadiyah Malang untuk identifikasi arthropoda parasit. Identifikasi parasit mengacu pada buku parasitologi kedokteran dan website arthropoda. 24 kelinci diamati yang terserang scabies dan diambil 4 sampel selanjutnya diambil dengan cara mengkerik bagian kaki sampai mendapatkan arthropoda parasit penyebab scabies.

Alat dan bahan yang digunakan botol flakon, gelas arloji, kaca penutup, kaca benda, mikroskop, tumbuhan kecil/ organisme kecil, FAA, aquades, alkohol 30%, 50%, 70%, 80%, 100%, xylol, enthele. Hasil identifikasi selanjutnya arthropoda parasit diawetkan dan dibuat preparat dengan metode Whole mount (Wahyuni, 2019) dimanfaatkan sebagai media pembelajaran praktikum pada matakuliah parasitologi umum dengan langkah-langkah: memasukkan hewan ke dalam botol flakon, memfiksasi dengan KOH selama 24 jam, mencuci dengan aquades selama 10 menit, menetesasi asam asetat 10% selama 30 menit, mencuci aquades 10 menit,

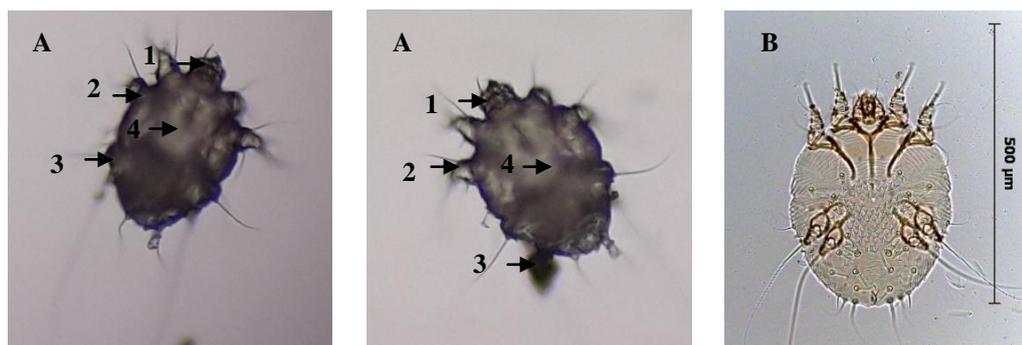
mendehidrasi alkohol 50%, 70%, 80%, 100%, 100% masing-masing selama 10 menit, menetes dengan minyak cengkeh selama 30 menit, etesi xylol 1 selama 30 menit, pindah ke gelas benda, menetes xylol 2 sebelum kering ditambahkan enthelon langsung ditutup dengan kaca penutup. Data tingkat keparahan menggunakan skor menurut Laksono *et al* (2018) pada tabel 1.

Regio tubuh	Gejala klinis	Skor	Tingkat
Regio wajah (mulut, hidung, mata, dan telinga)	1.1 Terdapat alopecia	1	Ringan
	1.2 Terdapat alopecia berat (>1 cm)	2	
	1.3 Terdapat perlukaan (krusta)	3	
Regio kaki (kaki depan dan kaki belakang)	2.1 Terdapat alopecia ringan (0-1 cm)	4	Sedang
	2.2 Terdapat alopecia berat (>1 cm)	5	
	2.3 Terdapat perlukaan (krusta)	6	
Regio badan (pada area selain wajah dan kaki)	3.1 Terdapat alopecia ringan (0-1 cm)	7	Berat
	3.2 Terdapat alopecia berat (>1 cm)	8	
	3.3 Terdapat perlukaan (krusta)	9	

Data dianalisis secara deskriptif dengan mendeskripsikan ciri-ciri tingkat keparahan scabies yang menyerang kelinci dan struktur morfologi parasit penyebab scabies yang ditemukan menggunakan mikroskop.

Hasil dan Pembahasan

Hasil identifikasi parasit penyebab scabies kelinci adalah *Sarcoptes scabiei* yang berasal dari *S. scabiei varniculi* berjenis kelamin jantan sudah pada stadium dewasa, dengan ciri-ciri terdapat kepala, kaki pada bagian depan berjumlah dua pasang dan kaki bagian belakang berjumlah dua pasang masing-masing kaki terlihat seperti terlihat adanya rambut-rambut menyerupai cambuk. *Sarcoptes scabiei* adalah tungau yang termasuk famili *Sarcoptidae*, ordo *Acarina*, kelas *Arachnida*. Badannya berbentuk oval dan gepeng; yang betina berukuran 300-350 mikron; sedangkan yang jantan berukuran 150-200 mikron. Stadium dewasa mempunyai 4 pasang kaki, 2 pasang merupakan kaki depan dan 2 pasang lainnya kaki belakang (Iskandar, 2000). Hasil pengamatan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1 Morfologi Parasit *Sarcoptes scabiei*, A hasil penelitian, B. Gambar literatur.

Sumber literatur: http://people.upei.ca/sgreenwood/html/body_arthropods.html

Keterangan: 1. Kepala, 2. Kaki depan, 3. Kaki belakang. 4. bagian ventral dengan perut rata.

Perbesaran: 40x10

Foto diambil menggunakan kamera hand phone.

Hasil pengamatan Morfologi parasit penyebab scabies (Gambar 1) secara morfologi terdapat kepala dan 2 pasang kaki. Ukuran parasit jika dibandingkan dengan gambar literatur berukuran sekitar 500 milimikron. Gambar 1A menunjukkan kenampakan parasit *Sarcoptes scabiei* dengan jenis kelamin jantan tampak dari bagian

ventral dengan ciri bagian perut rata. Secara morfologi *S. scabiei* berukuran kecil, berbentuk oval, punggungnya cembung dan bagian perutnya rata. *S. scabiei* transparan, berwarna putih kotor, dan tidak bermata. Morfologi parasit dewasa mempunyai 4 pasang kaki (Handoko, 2008).

Hasil pengamatan tingkat keparahan scabies pada kelinci menunjukkan bahwa sampel kelinci 1 dan 2 terdapat pada tingkatan sedang, dengan regio tubuh yang diserang adalah bagian kaki depan dan kaki belakang dengan gejala klinis terdapat alopecia berat (>1 cm) dan skor 5 menurut Laksono et al, (2018). Sampel kelinci 3 dan 4 pengamatan tingkat keparahan scabies pada kelinci menunjukkan bahwa terdapat pada tingkat ringan, dengan regio tubuh yang diserang adalah pada bagian wajah (mulut, hidung, mata, dan telinga) dengan gejala klinis Terdapat perlukaan (krusta) dengan skor 2 menurut Laksono et al, (2018). Hasil pengamatan tingkat keparahan scabies pada kelinci disajikan pada Tabel 2.

Tabel 1. Hasil Pengamatan Tingkat Keparahannya Scabies Kelinci

Sampel	Regio tubuh	Gejala klinis	Skor	Tingkat
S1	2	Terdapat alopecia berat (>1 cm)	5	Sedang
S2	2	Terdapat alopecia berat (>1 cm)	5	Sedang
S3	1	Terdapat perlukaan (krusta)	2	Ringan
S4	1	Terdapat perlukaan (krusta)	2	Ringan

Scabies menjadi hal yang penting dan harus kita perhatikan, karena persebaran penyakit ini sudah sangat luas. Gejala kelinci yang terinfeksi scabies adalah kelinci menjadi kurus, lemas, rambut rontok pada bagian tubuh tertentu, menggaruk bagian yang gatal. menurut McCarthy et al. (2004) *Sarcoptes scabiei* ini ditemukan hampir di seluruh dunia. Parasit *S. scabiei* adalah ektoparasit yang menyerang hewan terutama pada bagian kulit yang dapat menurunkan produksi daging, kualitas kulit, dan mengganggu kesehatan masyarakat (Iskandar, 1982). Selain itu mengingat penyakit ini dapat ditularkan ke manusia maka perhatian akan kesehatan juga sangat penting untuk diperhatikan dan penanganannya. Scabies merupakan penyakit yang banyak menyerang ternak, bahkan manusia (Desiandura et al., 2017).

Hasil penelitian pada kelinci ini scabies yang menyerang pada tingkatan ringan dan sedang (Tabel 1). Umumnya gejala klinis yang ditimbulkan akibat infestasi *S. scabiei* pada hewan hampir sama, yaitu gatal-gatal, hewan menjadi tidak tenang, menggosok-gosokkan tubuhnya ke dinding kandang dan akhirnya timbul peradangan kulit (Wardhana et al, 2006). Banyak faktor yang mempengaruhi penyebab penyakit scabies, faktor eksternal dari lingkungan sangatlah mempengaruhi terutama kebersihan lingkungan kandang dan ketersediaan pakan yang cukup dan sesuai. Menurut Jensen dan Swift (2006), sanitasi kandang dan lingkungan yang kurang baik juga diduga menjadi faktor utama penularan penyakit scabies.

Hasil pembuatan awetan preparat whole mount hewan disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Preparat Arthropoda Parasit Penyebab Scabies Kelinci

Hasil parasit yang teridentifikasi selanjutnya dibuat awetan dengan cara dibuat preparat untuk pembelajaran dan praktikum matakuliah Parasitologi Umum sub pokok bahasan Athropoda parasit di Program studi Pendidikan Biologi tingkat perguruan tinggi. Dari hasil penelitian ini, sumbangsih yang bisa diberikan pada aspek pendidikan yaitu tentang parasit scabies yang mencakup deskripsi morfologi dan kecakapan dalam pembuatan preparat serta proses pengamatan menggunakan alat optik yaitu mikroskop.

Kesimpulan

Parasit penyebab scabies kelinci adalah *Sarcoptes scabiei* yang berasal dari *S.scabiei varniculi* berjenis kelamin jantan sudah pada stadium dewasa, dengan ciri-ciri mempunyai 4 pasang kaki, 2 pasang merupakan kaki depan dan 2 pasang lainnya kaki belakang. Tingkat keparahan sampel kelinci 1 dan 2 sedang sampel kelinci 3 dan 4 pada tingkat ringan. Hasil penelitian dijadikan bahan preparat.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (DPPM) Universitas Muhammadiyah Malang dan Kementrian Riset dan Teknologi Pendidikan Tinggi Republik Indonesia yang telah mendukung kegiatan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Eshar, D. 2010. Prevalance of sarcoptic mange in pet rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) In Israel. *Journal Veteriner Medicine* 65 (4).
- Hadi, U.K. 2008. *Materi Ajar Struktur Hewan Jaringan Ikat*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Handoko, R.P. 2008. Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. *Adhi Djuanda Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia* 5: 122- 125.
- Iskandar, T. 1982. Invasi ulang skabies (*Sarcoptes scabiei*) pada kerbau lumpur (*Bos bubalus*) dengan pengobatan salep asuntol 50 WP konsentrasi 2% dan perubahan patologi kulit. *Penyakit Hewan* 23: 21-23.
- Jensen, R. and B. L. Swift. 2006. *Disease of Sheep*. 2 years Eds. Philadelphia: Lea & Febiger.
- Kementrian kehutanan. 2012. *Manual Penyakit Hewan Mamalia*. Jakarta: Direktorat Jenderal Ternak.
- Laksono, Taufik Tri, M., Yuliani, Gandul Atik, Sunarso, Agus, Nunuk Dyah R L, Suwanti, Lucia Tri, Soeharsono. 2018. Prevalence and Saverity Level of Scabies (*Sarcoptes scabiei*) on Rabbits in Sajen Village, Pacet SUB-District, Mojokerto Regency. *Journal of Parasite Science* 2 (1): 15-20.
- Lastuti, N.D.R., Rantam, F.A., Hastutiek, P., and Chrismanto, D. 2017. Toll Like Receptor (TLRs) Play Role In Adaptive Immu-Nity In Rabbits Immunized By *Sarcoptes Scabiei* Proteins.
- McCarthy, J.S, D.J. Kemp, S.F Walton and B.J., Currie. 2004. Scabies More Than Just An Irritation. *Postgraduate Medical Journal* 80: 382-387.
- Pearce, A.L., Richard, R.G., Nils, S., Schneider, E., Peace, S.G. 2007. *Animal Models For Implant Biomaterial Research In Bone: A Review*. *European Science And Materials Journal* (13): 1-10.
- Purwati, Endah. 2014. *Manajemen Penanganan Infeksi Parasit Pada Pasien Kelinci Di Klinik Hewan Jogja Periode 23 Juni 2013 - 15 Maret 2014. Tugas Akhir*. Yogyakarta: D3 Kesehatan Hewan, Universitas Gadjah Mada.
- Supriyanto & LA Ika Luviana. 2010. Pengaruh Pemberian Getah Tanaman Patah Tulang Secara Tropikal Terhadap Gambaran Histopatologi Dan Ketebalan

- Lapisan Keratin Kulit. *Seminar Nasional Pendidikan Biologi FKIP UNS* 11 Oktober 2010.
- Wardhana, April H., Joses, M., Iskandar, T. 2006. Scabies: Tentang Penyebab Zoonosis Masa Kini & Masa Datang. *Jurnal Balai Penelitian Veteriner* 16 (1).
- Wahyuti, R.N., Retno, N.D., Endang, S. 2009. Identifikasi Morfologi & Profil Protein Tungau Sarcapes Scabei Pada Kambing Dan Kelinci. *Jurnal Penelitian Medical Eksakta* 8 (2).
- Wahyuni, Sri. 2018. *Buku Petunjuk Praktikum Mikrotekni*. Malang: Laboratorium Biologi Universitas Muhammadiyah Malang.
- Zhang, Ruh Hui., Jise, Q., Zheng, W., Ren, Y., Nong, X., Wu, Xuwang., Wu, Xuhang., Guxobin., Wong, Xhuxian., Peng, X., Lai, Sungjia., Yang, G. 2012. Characterization & Evaluation Of A Sarcapes Scabei Allergen As A Candidate Vaccine. *Journal Parasite & Veteriner* 5 (176).