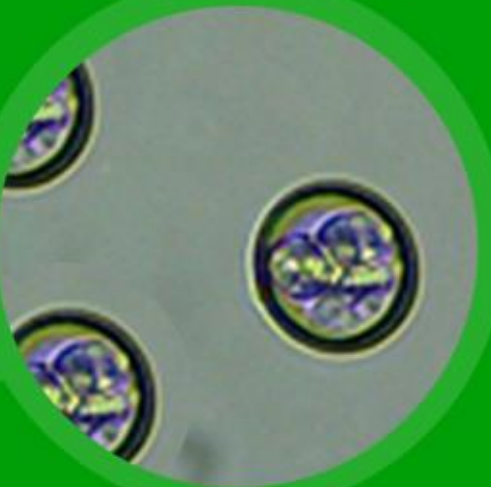


ISSN 2599 - 0993

# JOURNAL *of Parasite Science*

*J. Parasite Sci.*



J. Parasite Sci. | Vol. 2 | No. 1 | Hal. 1 - 50 | Surabaya, Maret 2018

---

# Journal of Parasite Science

---

Vol. 2, No. 1, Maret 2018

Journal of Parasite Science memuat tulisan ilmiah dalam bidang Parasitologi  
Frekuensi terbit dua kali satu tahun pada bulan **Maret dan September**

---

## SUSUNAN DEWAN REDAKSI

**Ketua Penyunting:**

Kusnoto

**Sekretaris:**

Poedji Hastutiek

**Bendahara:**

Endang Suprihati

**Iklan dan Langganan:**

Agus Sunarso

**Penyunting Pelaksana:**

Setiawan Koesdarto

Nunuk Dyah Retno Lastuti

Lucia Tri Suwanti

Muchammad Yunus

Mufasirin

**Penyunting Penyelia:**

Mochamad Arifudin

Alamat: Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Airlangga; Kampus "C" Jl. Mulyorejo Surabaya 60115  
Telp. (031) 5992785; 5993016; Fax. (031) 5993015  
e-mail: [jparasitol@gmail.com](mailto:jparasitol@gmail.com)  
Rekening: [BNI No. 0112443130](#) (a.n. Endang Suprihati)

Journal of Parasite Science diterbitkan oleh **Departemen Parasitologi,  
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga, Surabaya.**

# Journal of Parasite Science

## Ketentuan untuk Penulisan Naskah

1. Ketentuan Umum
2. Ketentuan Umum
  - a. Journal of Parasite Science memuat tulisan ilmiah dalam bidang Parasitologi, berupa hasil penelitian, artikel ulasan balik (*review*) dan laporan kasus baik dalam Bahasa Indonesia maupun Inggris.
  - b. Naskah/makalah harus orisinal dan belum pernah diterbitkan. Apabila diterima untuk dimuat dalam Journal of Parasite Science, maka tidak boleh diterbitkan dalam majalah atau media yang lain.
3. Standar Penulisan
  - a. Makalah diketik dengan jarak 2 spasi, kecuali Judul, Abstrak, Judul tabel dan tabel, Judul gambar, Daftar Pustaka, dan Lampiran diketik menurut ketentuan tersendiri.
  - b. Alinea baru dimulai 3 (tiga) ketukan ke dalam atau (*First line 0.3"*) dari format paragraf.
  - c. Huruf standar untuk penulisan adalah Constantia 11.
  - d. Memakai kertas HVS ukuran kuarto (8,5 x 11").
  - e. Menggunakan Bahasa Indonesia atau Inggris.
  - f. Tabel/Illustrasi/Gambar harus amat kontras, juga menyertakan *file scanning* (foto) terpisah dengan makalah dengan format file JPG. Keterangan Tabel, Gambar atau Penjelasan lain dalam Lampiran diketik 1 (satu) spasi.
4. Tata cara penulisan naskah / makalah ilmiah
  - a. Tebal seluruh makalah sejak awal sampai akhir minimal 18 halaman.
  - b. Penulisan topik (Judul, Nama Penulis, Abstrak, Pendahuluan, Metode dst.) tidak menggunakan huruf kapital tetapi menggunakan *Title Case* (Capitalize Each Word) dan diletakkan di pinggir (sebelah kiri).
  - c. Sistematika penulisan makalah adalah Judul (Bahasa Indonesia dan Inggris), Nama Penulis dan Identitas, Abstract dengan Key words, Pendahuluan, Metode Penelitian, Hasil dan Pembahasan, Kesimpulan, Ucapan Terima Kasih (bila ada), Daftar Pustaka dan Lampiran (bila ada).
  - d. Judul harus pendek, spesifik, tidak boleh disingkat dan informatif, yang ditulis dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.
  - e. Nama penulis di bawah judul, identitas dan instansi penulis harus jelas, tidak boleh disingkat dan ditulis di bawah nama penulis.
  - f. Abstrak maksimal terdiri dari 200 (dua ratus) kata, diketik 1 (satu) spasi dalam bahasa Indonesia dan Inggris.
  - g. Kata kunci (*key words*) maksimum 5 (lima) kata setelah abstrak.
  - h. Metode Penelitian memuat peralatan/bahan yang digunakan (terutama yang spesifik), prosedur penelitian dan analisis statistik (bila ada).
  - i. Daftar Pustaka disusun secara alfabetik tanpa nomor urut. Singkatan majalah/jurnal berdasarkan tata cara yang dipakai oleh masing-masing jurnal. Diketik 1 (satu) spasi dengan paragraf *hanging 0.3"* dan before 3.6 pt. Proporsi daftar pustaka, Jurnal/Majalah Ilmiah (60%), dan *Text Book* (40%). Berikut contoh penulisan daftar pustaka berturut-turut untuk *Text Book* dan Jurnal.
 

Roitt I, Brostoff J, and Male D. 1996. Immunology. 4<sup>th</sup> Ed. Black Well Scientific Pub. Oxford. pp. 23-41

Staropoli I, Clement JM, Frenkiel MP, Hofnung M, and Deuble V. 1996. Dengue-1 virus envelope glycoprotein gene expressed in recombinant baculovirus elicits virus neutralization antibody in mice and protects them from virus challenge. Am. J. Trop. Med. Hygi. 45: 159-167.
5. Pengiriman makalah dapat dilakukan setiap saat dalam bentuk cetakan (*print out*) sebanyak 3 (tiga) eksemplar. Setelah ditelaah oleh Tim Penyunting, makalah yang telah direvisi penulis segera dikembalikan ke redaksi dalam bentuk cetakan 1 (satu) eksemplar dengan menyertakan makalah yang telah direvisi dan 1 (satu) Compac Disk (Progam MS Word/IBM Compatible) dikirim ke alamat redaksi: **Journal of Parasite Science**, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, Kampus C Unair, Jalan Mulyorejo, Surabaya 60115, Telepon 031-599.2785; 599.3016; Fax. 031-599.3015; e-mail : [jparasitol@gmail.com](mailto:jparasitol@gmail.com)
6. Ketentuan akhir
 

Terhadap naskah/makalah yang dikirim, redaksi berhak untuk:

  - a. memuat naskah/makalah tanpa perubahan
  - b. memuat naskah/makalah dengan perubahan
  - c. menolak naskah/makalah
7. Redaksi tidak bertanggung jawab atas isi naskah/makalah.
8. Makalah yang telah dimuat dikenai biaya penerbitan dan biaya pengiriman.
9. Penulis/pelanggan dapat mengirimkan biaya pemuatan makalah/langganan lewat **transfer-bank** pada Journal of Parasite Science **Fakultas Kedokteran Hewan UNAIR**, dengan nomor rekening **BNI No. 0112443130 (a.n. Endang Suprihati)**.
10. Semua keputusan redaksi tidak dapat diganggu gugat dan tidak diadakan surat menyurat untuk keperluan itu.

# Journal of Parasite Science

---

Vol. 2, No. 1, Maret 2018

Terbit tiap 6 bulan sekali, pada bulan Maret dan September

## UCAPAN TERIMA KASIH

Redaksi, penulis dan pembaca Journal of Parasite Science memberikan penghargaan dan terimakasih yang setinggi-tingginya kepada para pakar di bawah ini, selaku mitra bestari yang telah menelaah semua tulisan baik yang dimuat maupun yang ditolak sesuai rekomendasi yang disampaikan pada redaksi dalam Volume 2 No.1, edisi Maret 2018

Prof. Dr. Sri Subekti, drh., DEA. (P4I Cabang Surabaya)

Prof. Dr. Upiek Kesumawati Hadi, drh., MS. (FKH IPB)

April Hari Wardhana, SKH, M.Si, PhD. (Balai Besar Penelitian Veteriner Bogor)

Dr. Raden Wisnu Nurcahyo, drh. (FKH UGM)

Dr. Dwi Priyowidodo, drh., MP. (FKH UGM)

Dr. Nyoman Adi Suratma, drh., MP. (FKH UDAYANA)

# Journal of Parasite Science

Vol. 2, No. 1, Maret 2018

Terbit tiap 6 bulan sekali, pada bulan Maret dan September

## DAFTAR ISI

	Halaman
1 Prevalensi dan Drajat Infeksi Cacing Saluran Pencernaan Pada Itik Petelur di Dusun Keper dan Dusun Markolak Desa Kramat Kecamatan Bangkalan Kabupaten Bangkalan (Ana Amaliah, Indah Norma Triana, Poedji Hastutiek, Setiawan Koesdarto, Lucia Tri Suwanti, Soeharsono).....	1 - 4
2 Pengaruh Kalsium Hidroksida Terhadap Mortalitas Cacing <i>Ascaridia galli</i> <i>In Vitro</i> (Inggarsetya Syah Audini, Setiawan Koesdarto, Ira Sari Yudaniayanti, Setyawati Sigit, Sri Mumpuni S, Agus Sunarso).....	5 - 8
3 Prevalensi Protozoa Saluran Pencernaan Melalui Pemeriksaan feses Pada Ayam Buras ( <i>Gallus domesticus</i> ) di Desa Kramat Kecamatan Bangkalan Kabupaten Bangkalan (Talita Yuanda Rekza, Poedji Hastutiek, Hana Eliyani, Kusnoto, Mufasirin).....	9 - 14
4 Prevalensi dan Tingkat Keparahan ( <i>Sarcoptes scabiei</i> ) Pada Ternak Kelinci di Desa Sajen Kecamatan Pacet Kabupaten Mojokerto (Taufik Tri Laksono, M. Gandul Atik Yuliani, Agus Sunarso, Nunuk Dyah R L, Lucia Tri Suwanti, Soeharsono).....	15 - 20
5 Aktivitas Antelmintik Ekstrak Etanol Daun Kemangi <i>Ocimum sanctum</i> Linn. Terhadap <i>Ascaridia galli</i> Secara <i>In Vitro</i> (Vanna Lidya Kharisma, Setiawan Koesdarto, Koesnoto Supriandono, Lucia Tri Suwanti, Sri Agus Sudjarwo, Kusnoto).....	21 - 28
6 Uji Diagnosis Kesesuaian Antara Metode Tes Tinta Terowongan dengan Scrapping Kulit Terhadap Kasus Skabies pada Kelinci ( <i>Lepus domesticus</i> ) (Fadila Zikri Amanda, Poedji Hastutiek, Emy Koestanti Sabdoningrum, Nunuk Dyah R L, Endang Suprihati, Hana Eliyani).....	29 - 32
7 Identifikasi Cacing di Saluran Pencernaan pada Burung Kuntul ( <i>Bubulcus ibis</i> ) di Ujung Pangkah, Gresik (Nisa' Rachmaningtyas Putri, E. Djoko Poetranto, Nunuk Dyah Retno Lastuti, Setiawan Koesdarto, Bambang Sektiari L, Kusnoto).....	33 - 38
8 Efektivitas Daun Kemangi ( <i>Ocimum sanctum</i> Linn.) Terhadap Kematian <i>Raillietina echinobothrida</i> Secara <i>In Vitro</i> (Jessica Giovani, Setiawan Koesdarto, Mirni Lamid, Sri Agus Sudjarwo, Muchammad Yunus, Suryo Kuncorojakti) .....	39 - 44
9 Prevalensi Nematodosis pada Lambung (Omasum dan Abomasum) Kambing yang dipotong di RPH Pegirian Surabaya Menggunakan Metode Bedah Saluran Pencernaan (Dewi Mariyam, Sri Mumpuni Sosiawati, Kuncoro Puguh Santoso, Setiawan Koesdarto, Sarmanu, Ira Sari Yudaniayanti).....	45 - 50

## The Conformity of Diagnostic Test Between Burrow Ink Test Method With Skin Scrapping Method of Scabies in Rabbit (*Lepus domesticus*)

### Uji Diagnosis Kesesuaian Antara Metode Tes Tinta Terowongan dengan Scrapping Kulit Terhadap Kasus Skabies pada Kelinci (*Lepus domesticus*)

<sup>1)</sup>Fadila Zikri Amanda, <sup>2)</sup>Poedji Hastutiek, <sup>3)</sup>Emy Koestanti Sabdoningrum, <sup>2)</sup>Nunuk Dyah R L,  
<sup>2)</sup>Endang Suprihati, <sup>4)</sup>Hana Eliyani

<sup>1)</sup>Student, <sup>2)</sup>Department of Parasitology Veteriner, <sup>3)</sup>Department of Animal Husbandry, <sup>4)</sup>Department of Anatomi Veteriner. Faculty of Veterinary Medicine, Universitas Airlangga.

#### Abstract

This study intend to know the conformity of diagnostic test between burrow ink test method with skin scrapping method of scabies in rabbit. Scabies caused by *Sarcoptes scabiei* which has a predilection in stratum corneum and lucidum. Clinical symptoms was characterized by papula or crusting of the skin. This study presents a laboratory explorative research with cross sectional approach. Samples used 20 rabbits that infested scabies naturally. Data obtained by performing diagnostic burrow ink test method and skin scrapping in rabbits which are infested scabies naturally. KAPPA test used as data analysis. Results showed that the number of positive results based on burrow ink test method are 12 rabbits and 8 rabbits are negative while skin scrapping obtained the positive results are 11 rabbits and 9 rabbits are negative. KAPPA test analysis performed on the overall study data was obtained 0,490. The conclusion of this study is burrow ink test method has a good conformity with the skin scrapping in rabbits which are infested scabies naturally that can be used for diagnostic analysis of scabies with a simple method, faster, and have the same ability with skin scrapping without hurting animals.

**Key words** : burrow ink test, skin scrapping, scabies, *Sarcoptes scabiei*.

#### Pendahuluan

Skabies adalah penyakit kulit menular yang disebabkan oleh infestasi dari *Sarcoptes scabiei*. Penyakit ini sering disebut juga dengan kudis. (Handoko, 2008). Skabies merupakan penyakit yang banyak menjangkiti ternak, bahkan dapat menyerang manusia. Penularannya dapat terjadi melalui kontak langsung antar hewan penderita bahkan kontak tidak langsung yaitu melalui peralatan yang terkontaminasi (Eleser *et al.*, 2005).

Diagnosis skabies yang berlaku selama ini masih didasarkan pada gejala klinis dan pemeriksaan mikroskopis dari *scrapping* kulit yang menunjukkan gejala krusta atau keropeng, hal tersebut menyebabkan adanya kesulitan pada saat menangani ternak dan menyalahi secara etik karena untuk pemeriksaan adanya tungau diper-

lukan *scrapping* kulit sampai timbul bintik-bintik darah. Tungau tidak selalu mudah ditemukan dan umumnya dengan *scrapping* ditemukan positif sekitar 30-50%. Pada manusia, seringkali merasa enggan apabila dilakukan *scrapping* pada kulitnya (Wahyuti dkk., 2009).

Diagnosis tanpa menimbulkan bintik-bintik darah dan tidak menyakiti hewan adalah dengan tes tinta terowongan. Tes tersebut diawali dengan meneteskan tinta cina pada papula skabies yang merupakan massa padat menonjol di permukaan kulit bagian stratum korneum dan berwarna merah yang selanjutnya segera dihapus menggunakan alkohol. Tinta cina yang telah dihapus tersebut akan membentuk terowongan yang merupakan jejak dari *S. scabiei*. Jejak terowongan akan terlihat sebagai garis yang berkelok-kelok atau *zig-zag* (Murtiastutik, 2008).

Pemeriksaan dengan tes tinta terowongan telah dilakukan pada manusia (Hoedojo, 1989) sehingga belum dilakukan penelitian pada hewan serta belum dapat diketahui mengenai hasil pemeriksaan tersebut sesuai atau tidak sesuai dengan *scrapping* kulit.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang uji diagnosis kesesuaian antara metode tes tinta terowongan dengan *scrapping* kulit terhadap kasus skabies pada kelinci.

### Metode Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di Laboratorium Entomologi dan Protozoologi Departemen Parasitologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga serta Kandang Hewan Coba pada bulan September hingga November 2015.

Hewan coba yang digunakan berupa kelinci lokal (*Lepus domesticus*) yang terinfestasi skabies secara alami baik jantan maupun betina berumur 7-8 bulan sebanyak 20 ekor yang didapat dari Peternakan Kelinci Gunungsari Kota Batu.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini berupa sarung tangan plastik (*glove*), kapas, kaca obyek, kaca penutup, cawan petri, mikroskop, *scalpel*, dan pipet.

Bahan utama pada penelitian ini adalah papula kulit kelinci yang terinfestasi skabies secara alami, tinta cina, KOH 10%, Alkohol 10%, dan *Betadine*.

### Identifikasi *Sarcoptes scabiei*

Cara mengidentifikasi *S. scabiei* dilakukan dengan tes tinta terowongan dan *scrapping* kulit. Pada tes tinta terowongan dilakukan dengan pemberian tinta cina pada kulit yang terinfestasi skabies. Tinta cina akan menutup permukaan kulit, diamkan selama 20-30 menit, kemudian tinta diusap dengan kapas yang telah dibasahi alkohol 70%. Tes dinyatakan positif apabila tinta cina masuk ke dalam terowongan dan membentuk gambaran khas berupa garis zig-zag (Hoedojo, 1989).

Metode *scrapping* kulit dilakukan dengan pengerokan pada kulit yang terinfestasi skabies yang sebelumnya telah dilakukan diagnosis dengan metode tes tinta terowongan. Kerokan tersebut dijernihkan dengan larutan KOH 10%, diletakkan pada *objectglass*, kemudian ditutup

dengan *coverglass* dan diperiksa dengan mikroskop pada perbesaran 10-40 kali (Iskandar, 1989).

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian Eksplorasi Laboratorik yang selanjutnya dilakukan pendekatan *cross sectional* dan pengukuran kesesuaian dengan analisis statistik menggunakan Uji Kappa.

### Hasil dan Pembahasan

Hasil pengujian diagnosis metode tes tinta terowongan dan *scrapping* kulit pada kelinci yang terinfestasi skabies secara alami, disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Data Hasil Pemeriksaan Diagnosis dengan Metode Tes Tinta Terowongan dan *scrapping* Kulit

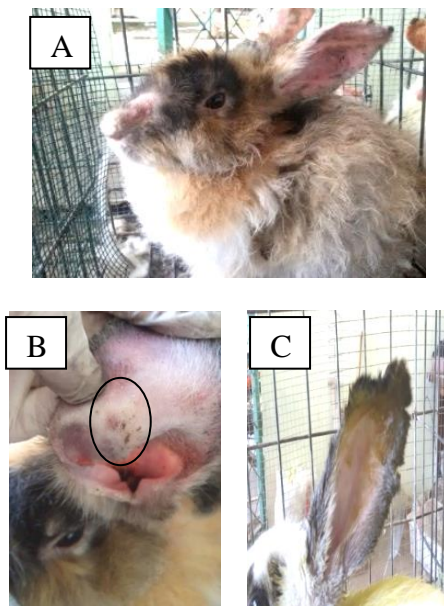
No.	Kode Sampel	Metode Tes Tinta Terowongan	<i>Scrapping</i>
1.	K <sub>1</sub>	12	11
2.	K <sub>2</sub>	8	11
3.	K <sub>3</sub>	8	9
4.	K <sub>4</sub>	12	11
5.	K <sub>5</sub>	12	11
6.	K <sub>6</sub>	12	11
7.	K <sub>7</sub>	8	11
8.	K <sub>8</sub>	12	11
9.	K <sub>9</sub>	8	9
10.	K <sub>10</sub>	8	9
11.	K <sub>11</sub>	12	9
12.	K <sub>12</sub>	12	9
13.	K <sub>13</sub>	12	11
14.	K <sub>14</sub>	8	9
15.	K <sub>15</sub>	8	9
16.	K <sub>16</sub>	12	9
17.	K <sub>17</sub>	12	11
18.	K <sub>18</sub>	8	9
19.	K <sub>19</sub>	12	11
20.	K <sub>20</sub>	12	11

Keterangan:

(+): Terdapat garis lurus atau zig-zag dari tinta cina yang berpenetrasi ke dalam terowongan kulit pada papula skabies pada tes tinta terowongan, ditemukan tungau *Sarcoptes scabiei* di bawah mikroskop pada metode *scrapping* kulit,

(-): Tidak terdapat garis lurus atau zig-zag dari tinta cina yang berpenetrasi ke dalam terowongan kulit pada papula skabies pada tes tinta terowongan, tungau *Sarcoptes scabiei* tidak ditemukan di bawah mikroskop pada metode *scrapping* kulit.

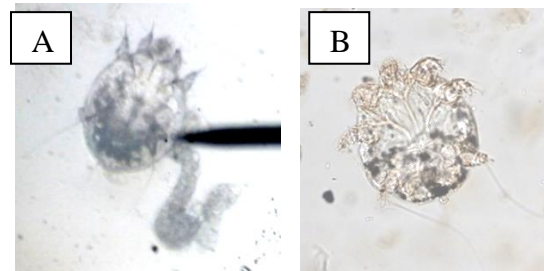
Hasil positif pada metode tes tinta terowongan didapatkan sebanyak 12 ekor dan hasil negatif sebanyak 8 ekor sedangkan hasil positif pada *scrapping* kulit berjumlah 11 ekor dan 9 ekor adalah hasil negatif. Hasil positif dan negatif ditunjukkan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Kelinci Dengan Hasil Positif pada Pemeriksaan Tes Tinta Terowongan (A) Terlihat Garis Zig-zag dari Tinta Cina yang Berpenetrasi ke Dalam Terowongan (B) dan Hasil Negatif Skabies (C) pada Tes Tinta Terowongan Menggunakan Kamera Dengan Resolusi 2 Megapixel Tanpa Perbesaran.



**Gambar 2.** Garis Zig-zag dari Tinta Cina yang Berpenetrasi ke Dalam Terowongan dari Sampel Kelinci Yang Terinfestasi Skabies dengan Tes Tinta Terowongan Menggunakan Kamera dengan Resolusi 2 Megapixel Perbesaran 4x.



**Gambar 3.** A. *Sarcoptes scabiei* dan B. *Notoedres cati* var. *cuniculi* Yang Ditemukan Pada Sampel Kelinci Melalui *scrapping* Kulit Setelah Diamati Dengan Bantuan Mikroskop Perbesaran 100-400 Kali.

Penelitian ini didapatkan hasil yang sesuai dengan pernyataan Iskandar (2000) yang dilakukan pada manusia, bahwa tes menunjukkan hasil positif pada metode tes tinta terowongan bila tinta masuk ke dalam terowongan papula yang pada bagian tengahnya terdapat alur panjang akibat aktivitas menggali dari tungau betina sehingga selanjutnya mengakibatkan terbentuknya garis lurus atau zig-zag karena terabsorbsinya tinta cina tersebut.

Hasil metode *scrapping* kulit pada kambing menurut Manurung (2001) sesuai dengan hasil yang didapatkan pada penelitian ini bahwa *scrapping* dinyatakan positif apabila ditemukan tungau *S. scabiei* di bawah mikroskop setelah dilakukan pengerokan kulit (Handoko, 2001).

Hasil tes tinta terowongan dan *scrapping* kulit dilakukan analisis menggunakan uji Kappa untuk mengetahui tingkat kesesuaian antara metode tes tinta terowongan dengan *scrapping* kulit. Analisis dengan Uji Kappa bertujuan untuk mengukur kesesuaian di antara dua atau lebih objek yang dimasukkan ke dalam perhitungan statistik untuk pencarian fakta yang akan diamati dengan sesuai atau tidak sesuai (Viera *et al.*, 2005).

Perhitungan uji Kappa didapatkan nilai yaitu 0,490 yang selanjutnya disesuaikan dengan tabel interval uji statistik kappa menyatakan bahwa nilai tersebut memiliki kesesuaian yang baik dengan *scrapping* kulit. Kesesuaian yang baik memiliki arti bahwa antara tes tinta terowongan dengan *scrapping* kulit memiliki tingkat kesesuaian yang hampir mendekati sempurna.

Metode tes tinta terowongan dapat dinyatakan memiliki kesesuaian yang baik dengan *scrapping* kulit karena keduanya memiliki ke-



mampuan yang sama dalam mengetahui adanya tungau. Metode tes tinta terowongan mengetahui adanya tungau melalui aktivitas yang diakibatkan tungau yaitu adanya terowongan pada papula skabies sehingga dapat menjadi jalan tinta cina ketika dilakukan pemeriksaan sedangkan *scraping* kulit mengetahui adanya tungau melalui ditemukannya tungau *S. scabiei* di bawah mikroskop dengan perbesaran 10-40 kali pada hasil pengerokan papula skabies pada bagian *superficial* kulit. Kedua metode tersebut mempunyai kemampuan yang sama-sama sesuai untuk mendiagnosis penyakit skabies pada hewan sesuai dengan hasil uji kappa yang telah dianalisis, namun perbedaannya adalah pada metode tes tinta terowongan membutuhkan alat-alat yang lebih sederhana, waktu yang digunakan lebih efisien, dan tidak menyakiti hewan.

### Kesimpulan

Metode tes tinta terowongan memiliki kesesuaian yang baik dengan *scraping* kulit pada kelinci yang terinfeksi skabies secara alami dengan didapatkan nilai 0,490 sesuai Tabel Interval Uji Kappa.

### Daftar Pustaka

- Eleaser, S., Junjungan, J., Manurung dan T. Suibu. 2005. Efektivitas pemberian monolaurin dan obat alternative lainnya dalam memberantas penyakit skabies pada kambing. Pros. Seminar Nasional Peternakan dan Teknologi Veteriner, Bogor, 12-13 September 2005. Puslitbang Peternakan, Bogor. Hal 941-945.
- Handoko, R. 2001. Diagnosis Skabies dengan laboratorium dan Tinta. Maj. Parasitol. Ind. 2 (3). Page: 91-96. Hoedjo. 1989 Diagnosis Skabies dengan Tinta. Majalah Parasitol. Indonesia 2 (3-4). Page 91-96
- Iskandar, T., J. Manurung dan S.J. Simanjuntak. 1989. Penyakit pada Kelinci. Latihan Keterampilan Budidaya Kelinci. Badan Pendidikan Latihan dan Penyuluhan Pertanian Cihea - Cianjur. Puslitbang Peternakan, Bogor. Hal 262 - 266.
- Manurung, J. 2001. Kudis. Petunjuk Teknis Penyakit Hewan. Balai Penelitian Veteriner. Badan Peneliti dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Hal. 53-59
- Murtiastutik D., 2008. Skabies. In: Barakbah J., Lumintang H., dan Martodiharjo S. Ed. Buku Ajar Infeksi Menular Seksual. Airlangga University Press, Surabaya. Hal 202-208.
- Viera, A.J., Garret, J.M. 2005. Understanding Interobserver Agreement: The Kappa Statistic, *Fam Med*; 37 (5). Page: 360-3.
- Wahyuti, R.N., N.D. Retno dan E. Suprihati. 2009. Identifikasi Morfologi dan Profil Protein Tungau *Sarcoptes scabiei* pada Kambing dan Kelinci. *Penelit. Med. Eksakta* 8 (2). Page: 94 - 11