


## Revisi 2 Ika.rtf

Date: 2019-09-03 13:10 WIB

\* All sources 25 | Internet sources 9 | Own documents 8 | Organization archive 7

- [1]  "Revisi 3 Ana.docx" dated 2019-09-03  
6.6% 21 matches
- [2]  "Bab 1-6 Khoirun Nisa.docx" dated 2019-08-16  
2.3% 6 matches
- [3]  "Revisi 2 Deny natalia.docx" dated 2019-09-02  
1.6% 6 matches  
⊕ 1 documents with identical matches
- [5]  [https://chesarinafarahsari.blogspot.com/2013/12/tentang-kucing\\_30.html](https://chesarinafarahsari.blogspot.com/2013/12/tentang-kucing_30.html)  
1.1% 2 matches
- [6]  "Bab 1-6 SELY KRISNA (161310039).docx" dated 2019-09-02  
1.0% 5 matches
- [7]  "BAB 1-6 Mamluatul.docx" dated 2019-08-15  
1.1% 3 matches
- [8]  "Ayu Kusuma.docx" dated 2019-08-15  
1.1% 4 matches
- [9]  "Ossie Bab 1-6.docx" dated 2019-09-02  
1.0% 3 matches
- [10]  "revisi mamlaatul.docx" dated 2019-08-16  
1.1% 3 matches
- [11]  <https://id.123dok.com/document/yj87dd2q-...dika-repository.html>  
0.9% 4 matches
- [12]  "BAB 1-6 Nurul Faza.doc" dated 2019-09-02  
0.7% 4 matches
- [13]  "Bab 1-6 Siti Fatimah.docx" dated 2019-08-16  
0.8% 4 matches
- [14]  "Bab 1-6 Dini F .docx" dated 2019-08-15  
0.9% 3 matches
- [15]  [repository.upi.edu/16724/3/S\\_MRL\\_1100679\\_Chapter3.pdf](https://repository.upi.edu/16724/3/S_MRL_1100679_Chapter3.pdf)  
0.6% 1 matches
- [16]  <https://id.scribd.com/presentation/211049389/Kucing>  
0.6% 2 matches
- [17]  <https://www.scribd.com/document/39023371...as-Gadjah-Mada-PKMPE>  
0.7% 2 matches
- [18]  [repository.unpas.ac.id/38720/5/BAB-III.pdf](https://repository.unpas.ac.id/38720/5/BAB-III.pdf)  
0.6% 1 matches
- [19]  [repository.upi.edu/5778/6/S\\_TA\\_0900544\\_Chapter3.pdf](https://repository.upi.edu/5778/6/S_TA_0900544_Chapter3.pdf)  
0.6% 1 matches
- [20]  <https://text-id.123dok.com/document/1y91...de-peneli-ti-an.html>  
0.6% 1 matches
- [21]  "Revisi 2 Nur Mei.docx" dated 2019-09-02  
0.6% 2 matches
- [22]  "Bab 1-6 mei.docx" dated 2019-08-15  
0.6% 2 matches
- [23]  "Revisi 2 Devi Andriani.doc" dated 2019-09-02  
0.7% 1 matches  
⊕ 1 documents with identical matches
- [25]  "Revisi 2 Siti Fatimah.docx" dated 2019-09-02  
0.4% 2 matches
- [26]  <https://text-id.123dok.com/document/yerv...nisa-yogyakarta.html>  
0.4% 1 matches

**19 pages, 2244 words**

**PlagLevel: 12.9% selected / 88.7% overall**

136 matches from 27 sources, of which 9 are online sources.

**Settings**

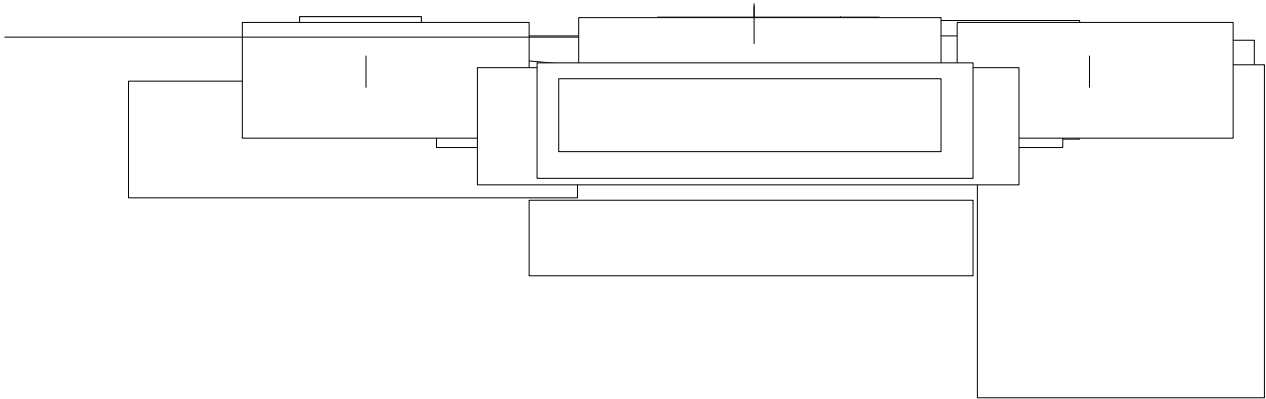
**Data policy:** *Compare with web sources, Check against my documents, Check against my documents in the organization repository, Check against organization repository, Check against the Plagiarism Prevention Pool*

**Sensitivity:** *Medium*

**Bibliography:** *Consider text*

**Citation detection:** *Reduce PlagLevel*

**Whitelist:** --



## <sup>[1]</sup> **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1. Latar Belakang**

Penyakit ini disebabkan oleh kapang yang dikenal dengan nama **Microsporum canis**, yaitu penyakit yang dapat menginfeksi pada jaringan berkeratin seperti epidermis, rambut dan kuku (Jawetz et al.,2013). Karena letak yang superfisial, infeksi terhadap penyakit dermatofitosis telah dikenal sejak dulu dan merupakan infeksi jamur paling banyak di dunia (Bhatia & Sharma 2014).

Kucing dapat terinfeksi oleh penyakit Ringworm. Karena sifat kucing yang suka mengguling-igulingkan tubuhnya pada tanah, perawatan yang kurang baik, dan kucing juga suka berkeliaran untuk mencari makan dan minum. Dimana kondisi ini dapat menjadikan terkenanya infeksi Ringworm (Vhodzan dkk, 2013).<sup>[17]</sup>

**Laporan kejadian dermatofitosis sering diabaikan walaupun tingkat kejadian di lapangan sangat tinggi. Kejadian infeksi *M. canis* di Italia mencapai 98% pada kucing (Proverbio et al., 2014). Kasus yang disebabkan oleh *M. canis* dilaporkan lebih sedikit pada kucing jantan dewasa dibanding kucing betina dan anak kucing. Laporan hasil penelitian pada anjing menunjukkan 34% anjing di Yogyakarta positif menderita dermatofitosis (Soedarmanto et al., 2014). Berdasarkan studi pendahuluan di dusun Ringin Pitu dengan populasi sebanyak 30 kucing, menggunakan 3 sampel kucing didapatkan hasil dengan 2 sampel negatif (tidak terinfeksi jamur *Microsporum canis*) dan 1 sampel positif (ditemukan jamur *Microsporum canis*) pada pengamatan dibawah mikroskop menggunakan perbesaran lensa objektif 40x.**

## **2. Rumusan Masalah**

**Apakah pada tubuh kucing liar di Dusun Ringin Pitu Desa Ngumpul Kecamatan Jogoroto Jombang terinfeksi oleh *Microsporum canis* ?**

## **3. Tujuan Masalah**

**Untuk mengidentifikasi adanya *Microsporum canis* pada tubuh kucing liar di Dusun Ringin Pitu Desa Ngumpul Kecamatan Jogoroto Jombang**

## **4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

### 1. Bagi peneliti

Dapat menambah wawasan serta pengetahuan tentang *Microsporum canis* dan akibat yang ditimbulkan oleh fungi tersebut.

### 2. <sup>[23]</sup> Bagi institusi

Dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang fungi *Microsporum canis* khususnya bagi institusi terkait dapat memberikan kontribusi untuk pelaksanaan penelitian.

### 3. Bagi masyarakat

Dapat mengetahui adanya kemungkinan terinfeksi *Microsporum canis* pada kucing sehingga dapat mengantisipasi akan penyebaran dan perluasan penyakit kulit ini pada kucing sehat lainnya

## BAB 2

### TINJUAN PUSTAKA

#### 1.1.1. Klasifikasi

Klasifikasi dari *Microsporum Canis* menurut Calka, et al., (2013).

**Kingdom** : Fungi

**Divisi** : Ascomycota

**Class** : Eurotiomycota

**Order** : Onygenales

**Family** : Arthrodermataceae

**Genus** : *Microsporum*

**Spesies : Microsporumcanis**

### **2.1.1 Morfologi**

**Koloni biasanya memiliki strain emas kuning kecoklatan dan pigmen kuning terbalik, tetapi koloni yang tidak memiliki pigmen juga dapat terjadi. Makrokonidia biasanya berbentuk gelendong dengan 5-15 sel, verrucose, berdinding tebal dan sering memiliki tombol terminal, 35-110 x 12-25  $\mu\text{m}$ . Beberapa mikrokonidia berbentuk pyriform hingga clavate. Makrokonidia atau mikrokonidia sering tidak diproduksi pada media isolasi primer dan dianjurkan sub-kultur dibuat menjadi lacrimal Agar atau direbus dengan memoles di atas butir beras untuk merangsang sporulasi (Watanabe, 1937).**

### **3.1.1 Reproduksi**

## **6.. Ringworm**

**Ringworm adalah penyakit menular yang di sebabkan oleh jamur yang bersifat keratinofilik pada permukaan kulit atau bagian dari jaringan lain yang mengandung keratin ( bulu, rambut, dan tanduk) baik pada hewan atau manusia. Beberapa spesies kapang yang bersifat zoonosis karena hewan penderita sebagai sumber penularan pada manusia dan adapat sebaliknya. Mortalitas penyakit ini cukup rendah, tetapi dapat mengakibatkan kerugian secara ekonomis karena mutu kulit yang menurun setelah terinfeksi Ringworm. Penyakit ini sering dijumpai pada hewan yang dipelihara secara bersama-sama dan merupakan penyakit mikotik tertua di dunia.**

## 7.. Habitat

Meskipun nama spesies ("canis" menyiratkan anjing), host alami dari *M. canis* adalah kucing domestik. Namun spesies ini dapat menjajah anjing dan kuda juga. Dalam semua kasus, ia berada pada kulit dan bulu. *Microsporum canis* juga bertahan spora sebagai aktif di lingkungan untuk waktu lama (Frymus, et al., 2013).

## 8.. Cara Penularan

Penularan *microsporum canis* (Ringworm) pada hewan sehat dapat terjadi secara langsung dan tidak langsung. Penularan secara langsung terjadi dengan cara kontak kulit dengan penderita dan penularan secara tidak langsung dapat melalui penggunaan alat yang bersama-sama seperti sisir hewan dapat juga tempat tidur hewan yang digunakan secara besaman.

## 9.. Pengobatan

Pemberian obat juga dapat dilakukan agar Ringworm tidak menyebar pada kulit yang tidak terinfeksi. Ada dua cara pengobatan untuk jenis ringworm yang sedang, yaitu dengan pemberian obat oles dan pemberian obat orang melalui mulut (larone,1993).

Dengan cara tapikol menggunakan fungisida tapikol dengan berulang kali, setelah itu kulit hewan penderita tersebut disikat sampai keraknya bersih, setelah dibersihkan kulit yang terdapat lesi dioleskan obat salap (dawson dkk, 1968).

## 1. Kucing

Kucing adalah hewan domestik yang banyak digemari dan banyak dipelihara di berbagai negara maju. Kucing telah menjadi bagian dari kehidupan manusia selama ribuan tahun.

### 2.2.1 Sejarah kucing

Kucing dalam bahasa latinnya adalah *Felis silvestris catus*, sejenis karnivora. Kata “kucing” biasanya merujuk kepada kucing yang telah dijinakkan, tetapi juga dapat merujuk pada “kucing besar”<sup>[16]</sup> seperti singa, harimau, dan macan.<sup>[5]</sup> Kucing telah berbaaur dengan manusia paling tidak sejak 6000 tahun SM, dari kerangka kucing di pulau siprus.<sup>[5]</sup> Orang mesir kuno dari 3500 SM telah menggunakan kucing menejebak tikus atau hewan pengerat lain dari lumbung tempat penyimpanan hasil panen (Remington, 2007).

Kucing hampir tidak memakan apapun yang mengandung tumbuhan. Sebagian besar kucing mampu berburu sendiri untuk mendapatkan makanannya seperti kelinci, burung, kadal, katak, belalang, ikan dan hewan insekta lainnya. Sebagai seekor predator yang memiliki keterampilan, kucing diketahui dapat memburu kurang lebih dari 1000 spesies untuk dimakannya.



Kucing kampung (*Felis silvestris catus*) yang ada di Indonesia tidak semuanya tempat hidupnya sama. Beberapa kucing hidupnya liar dan ada juga yang dipelihara oleh manusia. Kucing kampung (*Felis silvestris catus*) sangat mudah dijumpai diberbagai tempat seperti pasar, sekolah, tempat wisata, dan terminal. Tempat hidup kucing sangat mempengaruhi pertumbuhan dan kesehatan kucing tersebut (Muhammad A, 2011).

### **2.2.3 Klasifikasi Kucing**

## **BAB 3**

### **KERANGKA KONSEPTUAL**

#### **1. Kerangka Konseptual**

**Kucing liar**

**Kerokan kulit  
Bulu**

**Microsporium canis  
Identifikasi**

**Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan jamur :**

- 1. Faktor lingkungan**
- 2. Tempat tinggal**
- 3. Perawatan terhadap hewan**

**Metode perangkap, pengenceran, dan semai  
Metode tanam langsung**

**Positif  
(ditemukanspora dan hifa jamur microsporium canis)**

**Negatif  
(tidak ditemukanspora dan hifa jamur microsporium canis)**

**Keterangan :**

**Diteliti**

**Tidak diteliti**

20

**Gambar 3.1 kerangka konseptual tentang identifikasi microsporium canis pada kucing liar**

## **2. Penjelasan Kerangka Konseptual**

Infeksi *Microsporium canis* bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu : lingkungan, kebersihan tempat tinggal hewan, kontak langsung dengan hewan penderita dan kontak tidak langsung. Dari hasil penelitian dikatakan positif terinfeksi apabila terdapat hifa dan spora pada saat pengamatan secara mikroskopis dengan menggunakan mikroskop dan terdapat koloni berwarna putih hingga krem, berbentuk datar, menyebar, dengan permukaan hakis seperti kapas pada saat mengamantan secara makroskopis dengan menggunakan media Saboroud's deksto agar (SDA), dimana dalam penelitian ini dilakukan identifikasi *microsporium canis* untuk mengetahui ada tidaknya kucing yang terinfeksi oleh jamur ini.<sup>[1]</sup>

**BAB 4**  
**METODE PENELITIAN**

**1. Kerangka kerja**

**Identifikasi Masalah**

**Kerangka kerja penelitian tentang identifikasi microsporium canis pada kucing liar di desa ringin pitu ngumpul kabupaten jombang tertera sebagai berikut :**

**Populasi**

**30 kucing yang berada di dusun ringin pitu**

**Sampel**

**7 sampel kucing**

**Sampling**

**Total sampling**

**Desain Penelitian**

**Deskriptif**

**Pengumpulan data**

**Pengolahan dan Analisis Data**

**Coding dan Tabulating**

**Penyusunan Laporan Akhir**

**Gambar 4.3 Kerangka Kerja Identifikasi Microsporun canis Pada Kucing Liar Di Dusun Ringinpitu Kabupaten Jombang**

#### 4.5.<sup>[1]</sup> Definisi Operasional Variabel

**Table 4.5 Definisi Operasional Variabel Identifikasi Microsporun canis pada kucing liar dengan metode tanam langsung**

Variabel	DefinisiOpe	Parameter	AlatUkur	Skala	Kategori
	<b>rasional</b>				
IdentifikasiMicrosporun canis	a).Microsporun canis merupakan jamur yang dapat menyerang stratum kulit kepala dan rambut kepala. b).Kucing merupakan hewan domestik yang banyak digemari dan dipelihara di berbagai Negara.	a).Makroskopis : berbentuk datar, menyebar, koloni berwarna putih hingga krem, permukaan seperti kapas b).Mikroskopis : adanya khas, warted dan bebetuk gelendong macroconidia	Observasi Laboratorium	Nominal	1. Positif (ditemukan jamur Microsporun canis) 2. Negatif (tidak ditemukan jamur Microsporun canis)

#### 4.6.<sup>[2]</sup> Instrumen penelitian dan Prosedur Kerja

Instrumen penelitian adalah suatu alat pengumpul data yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.

<sup>[2]</sup> Dengan demikian, penggunaan instrumen penelitian yaitu untuk mencari

**informasi yang lengkap mengenai suatu masalah, fenomena alam maupun sosial (Sugiyono, 2014).**

**1.. Alat**

- 1. Objek Glass**
- 2. Cover Glass**
- 3. Jarum Ose**
- 4. Cawan Petri**
- 5. Mikroskop**
- 6. Pinset**
- 7. Api Spirtus**

**2.. Bahan**

- 1. KOH 30%**
- 2. Alkohol 70%**
- 3. Media SDA**
- 4. Media PDA**

**3.. Prosedur Persiapan**

#### **A. Secara teknis**

- 1. Menyiapkan semua bahan dan alat yang akan di gunakan**
- 2. Mengambil sampel rambut dan kerokan kulit pada kucing yang terinfeksi dengan cara memberikan ketenangan pada kucing supaya saat pengambilan sampel kucing tidak takut ataupun memberontak.**

#### **4.6.4 Prosedur**

##### **A. Pemeriksaan Langsung**

###### **a. Kerokan Kulit**

- 1. Kerokan kulit yang terinfeksi dicabut dengan pinset, meletakkan diatas objek glass kemudian ditetesi dengan KOH 30%, kemudian dibiarkan sekitar 15 menit. Larutan KOH 30% digunakan untuk melarutkan atau melisiskan jaringan.**
- 2. Memanaskan sedikit preparat melalui nyala api dan mengusahakan agar tidak terjadi kristalisasi KOH.**
- 3. Setelah kerokan kulit (keratin) larut, menutup dengan menggunakan cover glass.**
- 4. Mengamati preparat dibawah mikroskop dengan menggunakan perbesaran lensa objektif 40x**

###### **b. Penanaman pada media SDA**



a) **Pembuatan Media SDA**

- 1.<sup>[12]</sup> **Menimbang media SDA sebanyak 3,25 gram.**
2. **Menaruh pada erlemeyer dan menambahkan 50 ml aquades steril.**
3. **Memanaskan media hingga mendidih dengan menggunakan hot plate.**
4. **mengAddkan media dengan aquades hingga 1000 ml**
5. **menuangkan media pada cawan petri sesuai dengan kebutuhan.**
- 6.<sup>[3]</sup> **Dimasukkan pada incubator untuk menjaga agar media tetap steril**

## **BAB 5**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **1. Hasil Penelitian**

##### **5.1.2 Data hasil penelitian**

Berikut uraian hasil penelitian yang dilakukan di laboratorium Mikrobiologi STIKes ICME Jombang pada tanggal 29 Juli sampai 5 Agustus 2019. Dari penelitian yang dilakukan terdapat 7 sampel kerokan kulit kucing yang diambil di Dusun Ringin Pitu.

Penelitian terhadap jamur *Microsporum canis* dengan menggunakan 7 sampel kerokan kulit kucing yang diambil di Dusun Ringin Pitu diperoleh prentase hasil sebagai berikut :

**Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi hasil Identifikasi *Microsporum canis* pada Kucing Liar di Dusun Ringin Pitu**

No	Identifikasi <i>Microsporum canis</i>	Jumlah	Presentase %
1.	Positif	5	60
2.	Negatif	2	40
Total		7	100

Sumber : ( Data Primer, 2019).

Dari tabel 5.1 diketahui bahwa sebagian besar (60%) kucing liar yang diperiksa terinfeksi oleh jamur *Microsporum canis*.

## 2. Pembahasan

Infeksi dermatofitosis pada kucing biasanya dapat menimbulkan gejala lokal yang berupa lesi berbentuk melingkar pada bagian kulit dan terdapat kerontokan bulu disekitar lesi. Lesi ini lebih sering ditemukan pada bagian tubuh seperti wajah, kaki, ekor, dan telinga. Secara umum faktor yang mempengaruhi terinfeksi jamur *Microsporum canis* antara lain lingkungan yang kotor, tempat tinggal hewan, dan kebersihan kandang hewan.

Pengamatan makroskopis dilakukan untuk melihat bentuk koloni jamur *Microsporum canis* yang ditanam pada media SDA. Media SDA digunakan

karena media ini sangat bagus untuk pertumbuhan jamur *Microsporum canis* dan terdapat nutrisi yang dibutuhkan oleh jamur jenis ini. Pengamatan secara makroskopis dapat melihat koloni yang berbentuk flat atau datar, menyebar, berwarna putih hingga krem pada permukaan seperti kapas yang padat dapat menunjukkan alur radial. Dalam pengamatan mikroskopis menentukan makrokonidia, mikrokonidia, dan hifa bersepta yang panjang. Pemeriksaan mikroskopis terhadap ke-7 sampel menggunakan larutan KOH 10% yang berfungsi sebagai pengencer atau zat warna pada pengamatan mikrobiologi. Zat warna yang lebih spesifik terhadap bentuk jamur *Microsporum canis* yang dimana memiliki hifa bersepta adalah zat warna LPCB, zat warna ini dapat menentukan secara jelas makrokonidia, mikrokonidia, dan hifa bersepta saat pengamatan dibawah mikroskopis memberikan warna biru cerah.

Kucing betina, kucing berusia dibawah empat bulan, dan kucing berambut panjang mendominasi kucing penderita dermatofitosis akibat infeksi *Microsporum canis*. Kucing dengan usia muda memiliki risiko lebih tinggi terserang dermatofitosis karena sistem kekebalan tubuh yang belum sempurna. Sel keratin lebih banyak pada rambut yang panjang dari pada rambut pendek sehingga *Microsporum canis* lebih banyak ditemukan pada kucing berambut panjang dari pada berambut pendek (Soedarmanto, 2017).<sup>[2]</sup>▶

## BAB 6

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.2.<sup>[26]</sup> Bagi Masyarakat

Masyarakat disarankan untuk lebih memperhatikan kebersihan lingkungan kandang kucing agar terhindar dari spora jamur maupun bakteri lain yang dapat menginfeksi pada tubuh kucing.

### <sup>[1]</sup> DAFTAR PUSTAKA

- Adzima Vhodzan, dkk. 2013.<sup>[1]</sup> **Isolasi dan identifikasi dermatofitosis pada anjing di kecamatan syiah kuala banda aceh. Universitas syiah kuala. Vol.7. no.1**
- Anzila Fatria, dkk. 2013.<sup>[1]</sup> **Morfologi Kucing di Kecamatan lubuklinggau utara II kota Lubuklingga. 2014.<sup>[1]</sup> STIKIP-PGRI lubuklinga**
- Arikunto Suharsini, 2006. **Prosedur Penelitian .Edisi Revisi VI. Jakarta : PT AsdiMahasatya**
- Asmisahlya. 2016.<sup>[1]</sup> **Diagnosis Ringworm pada Kucing yang Disebabkan oleh Microsporium canis. Banda Aceh : Universitas Syiah Darussalam Banda Aceh**

- Behzadi Payam et al.** 2014. Dermatophyte Fungi : **Infections, Diagnosis and Treatment.** Iran : **University of Medical Science Vol 1 No 2 July,2014**
- Bhatia, VK, Sharma, P.C.** 2014. Epidemiologi Studie on Dermatophytosis in Human Patients in Himachal Pradesh. India. Springer Plus Aspinger Open Journal 3 : 134
- Calka Omer et al.** 2013. Restrospective Evaluation of 104 Tinea capitis Cases. Turki : Medeniyet University 43:1019-1023
- Fadhilah Debby.** 2015.<sup>[1]</sup> **Agen Penyebaran dan Cara Penularan.** Jakarta : **PT ASRI Internasional**
- Hartuti Reza Sofa, dkk.** 2013.<sup>[1]</sup> **Kajian Kesejahteraan Kucing yang dipelihara pada Beberapa Pot Shop diwilayah Bekasi Jawa Barat.** Banda Aceh : **Universitas Syiah Kuala ISSN: 0853-1943**
- <http://ilmuveteriner.com/Agen-Penyebaran-ringworm-dan-cara-penularan> (diakses pada 09 juni 2019 pukul 21.04)
- Indrarjulianto soedarmanto, dkk.** 2014.<sup>[1]</sup> **Isolasi dan identifikasi microsporom canis dari anjing penderita dermatofitosis di yogyakarta.** Universitas Gajah Mada.r Vol.15. no.2 : **212 – 216**
- Indrarjulianto soedarmanto, dkk.** 2017.<sup>[1]</sup> **Infeksi Microsporom Canis Pada Kucing Penderita Dermatitis.** Universitas Gajah Mada. Vol.18. No.2: 207-210
- Jawetz, E., Melnick, J., Adelbergs.** 2013. Medical Microbiology (25<sup>th</sup>. Edition). **Unites States of America : the mc Graw Hill Companies**
- Karagoly.** 2014. The Histopathological Changes at Skin of German Shepherch Dogs associated withi Ringworm Infection in Directorate of in Al-Dinanyra Province : Unif. Of Al-Qadissiya
- Natalia Diana, dkk.** 2017. Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak EtanolEleutherine Americana Merr. Terhadap Microsporom canis secara In Vitro. Universitas Tanjungpura : Pontianak
- Notoatmodjo, Soekidjo.** 2012. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta :RinekaCipta.
- Pasquetti Mario et al.** 2017. Infection By Microsporom canis in Paediatric Patients PMID:PMC 5644657
- Suryabrata, Sumadi.** 2010. Metodologi Penelitian. Jakarta : PT RajaGrafindoPersada.