

## Laporan Kasus: Pemberian Terapi Ivermectin dan Sulfur terhadap Kasus Scabiosis pada Kucing Ras Persia

(CASE REPORT: IVERMECTIN AND SULFUR TREATMENT FOR SCABIOSIS IN PERSIAN CAT)

Kiki Lestari Amir<sup>1</sup>, I Gusti Made Krisna Erawan<sup>2</sup>, I Putu Gede Yudhi Arjentinia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Hewan,

<sup>2</sup>Laboratorium Penyakit Dalam Veteriner,

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana

Jl. P.B. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234; Telp/fax (0361) 223791

e-mail: kilesamir@gmail.com

### ABSTRAK

*Scabiosis* pada kucing merupakan penyakit yang menular disebabkan oleh tungau *Notoedres cati* dari genus *Sarcoptes*. Studi kasus ini bertujuan untuk mengetahui diagnosa pada penyakit *Scabiosis* dengan metode *skin scraping* dan pemeriksaan penunjang yaitu pemeriksaan hematologi rutin. Seekor kucing persia diperiksa di Laboratorium Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana dengan anamnesis sering menggaruk dan nafsu makan menurun. Hasil pemeriksaan klinis terdapat hiperkeratosis pada telinga, alopesia pada regio leher dan pada kedua ekstremitas cranial dan caudal disertai eritema. Kucing menunjukkan gejala pruritus dengan menggaruk-garuk daerah telinga dan tengkuk. Pemeriksaan *skin scraping* dibawah mikroskop ditemukan tungau *Notoedres cati*. Hasil dari pemeriksaan hematologi rutin diperoleh *white blood cell* (WBC) meningkat yang mengindikasikan adanya infeksi. Kucing kasus didiagnosis mengalami *Scabiosis*. Pengobatan menggunakan ivermectin dengan dosis yang diberikan ialah 0,3 mg/kg BB dengan jumlah yang diberikan sebanyak 0,07 ml dengan dua kali pemberian pada interval 14 hari dan sabun sulfur yang diberikan secara topikal sebagai terapi kausatif. Terapi simptomatik diberikan *dyphenhydramine HCl* (dosis 1 mg/kg BB, jumlah yang diberikan 0,3 ml satu kali pemberian selama dua hari), dan terapi supportif diberikan *fish oil* satu kapsul sehari selama 30 hari). Hasil dari penggunaan terapi tersebut menunjukkan hasil yang baik dengan ditandai perubahan pada area lesi yang menunjukkan kesembuhan pada hari ke 8 pasca pemberian terapi.

Kata-kata kunci: kucing persia; ivermectin; *Notoedres cati*; sabun sulfur; scabiosis

### ABSTRACT

Scabiosis is an infectious disease on cats caused by *Notoedres cati* from *Sarcoptes* genus. This case report studied to find out the diagnosis of *Scabiosis* using skins crapping method and supportive examination which a routine hemathology examination. Persian Cat examined at Veterinary Internal Veterinary Medicine Laboratory, Faculty of Veterinary Medicine, Udayana University with symptoms; frequent of scratching and lost of appetite. The result of clinical examination the skin was abnormal form of hyperkeratosis on the ear, alopecia on the neck and both extremities cranial and caudal with erythema. Cat showed pruritus symptoms by scratching their ears and neck. Skin scrapping examination under a microscope found the *Notoedres cati*. The results of hematological routine examination, obtained that white blood cells increased which indicated as an infection. So the cat was diagnosed with Scabiosis. Ivermectin used as treatment with 0,3 mg/kg weight dose and 0,07 ml was given twice with 14 days interval and the given of sulfur soap for topical used as causative treatment. Dyphenhydramine HCl used

as symptomatic treatment with 1 mg/kg weight dose and 0,3 ml was given once a day for 2 days and fish oil one capsule a day for 30 days for supportive treatment. The result of the treatment were showing good result with the changes of lesion area that showed healing progress on day 8 after treatment.

Keywords: persian cat; ivermectin; *Notoedres cati*; scabiosis; sulfur soap

## PENDAHULUAN

Scabiosis/scabies pada kucing adalah penyakit yang sangat menular (Reddy dan Sivajothi, 2014) disebabkan oleh tungau kecil bernama *Notoedres cati*. Parasit *N. cati* dapat menginfeksi kucing pada segala usia, ras, dan warna, baik jantan maupun betina dan paling sering menginfeksi anak kucing. Di rumah yang memiliki berbagai jenis kucing, *scabies* dapat menginfeksi lebih dari satu kucing.

Kucing pada umumnya dipelihara oleh pemilik sebagai hewan kesayangan. Dewasa ini, banyak ras kucing yang dijadikan sebagai hewan kesayangan termasuk kucing persia. Manajemen kesehatan kucing merupakan salah satu manajemen pemeliharaan yang harus diperhatikan oleh pemilik. Hambatan yang sering ditemui dalam pemeliharaan kucing adalah adanya penyakit, diantaranya adalah penyakit kulit *Scabiosis*. *Scabiosis* merupakan salah satu penyakit kulit yang penting pada kucing. Penyakit ini sangat mudah menular dari satu kucing ke kucing yang lain sehingga sangat merugikan dan dapat berakibat fatal bila tidak diobati.

Peningkatan populasi kucing di Bali dapat pula meningkatkan terjadinya resiko penyebaran penyakit salah satunya adalah scabiosis. Masalah-masalah dermatologis adalah salah satu yang paling umumentitas klinis pada hewan peliharaan domestik. Diantaranya kucing yang terkena berbagai infeksi parasit dan kejadian kasus penyakit tungau yang tinggi (Sivajothi *et al.*, 2015a).

Scabies ditularkan melalui kontak langsung dengan hewan yang terinfeksi atau lingkungan yang telah tercemar oleh tungau tersebut. Penyakit ini dapat menyerang hewan besar dan hewan-hewan kecil (Chen *et al.*, 2014).

Penelitian-penelitian terdahulu telah membandingkan efektifitas antara terapi tunggal dan terapi kombinasipada kasus *Scabiosis*. Pengobatan dengan menggunakan sabun sulfur pernah dilakukan pada kambing dan anjing dan mempunyai tingkat kesembuhan yang efektif dikarenakan memanfaatkan kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh sediaan sabun sulfur.

Sehingga perlu dilakukan pengamatan terhadap terapi kombinasi dengan menggunakan sabun sulfur yang diberikan secara topikal pada kucing kasus.

## LAPORAN KASUS

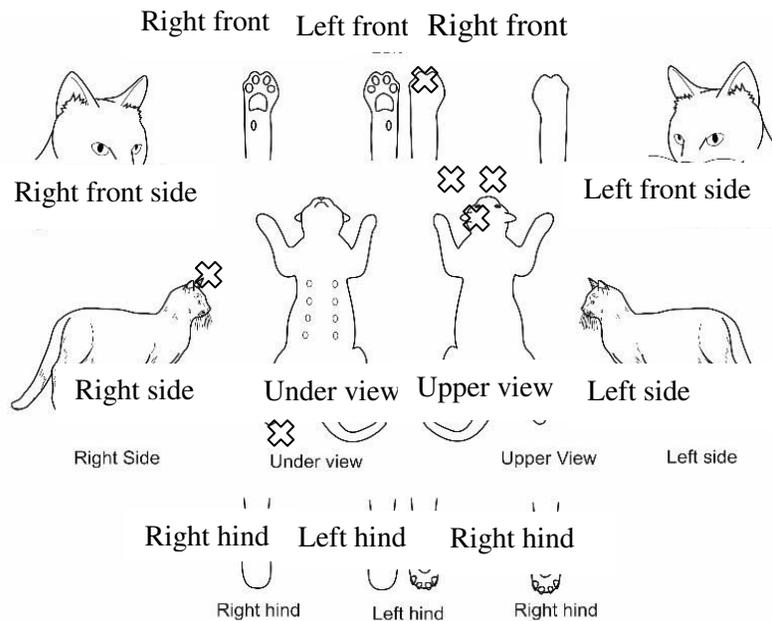
### Sinyalemen

Kucing ras persia dengan jenis kelamin betina yang berumur 3 tahun memiliki berat badan 3 kg dan rambut cokelat keabuan, postur tubuh tegak berdiri, behavior suka menggaruk pada bagian teinga dan regio leher, dan habitous suka menggaruk bagian leher.

### Anamnesis

Kucing kasus gatal-gatal sejak satu bulan yang lalu. Sebelumnya kucing pernah dikawinkan dengan kucing jantan yang terlihat sering menggaruk-garuk. Selama sakit kucing masih dilepaskan bermain keluar rumah karena tidak suka dikandangkan. Kucing yang diperlihara dirumah sebanyak 14 ekor dengan jumlah kucing yang sakit dengan gejala yang sama sebanyakempat ekor kucing. Kucing dipelihara sejak umur delapan bulan. Kucing kasus belum pernah diberikan pengobatan selama sakit karena jarang pulang kerumah. Riwayat vaksinasi lengkap dan pemberian obat cacing rutin.

### Pemeriksaan Fisik



Gambar 1. Lokasi lesi pada hewan kasus (tanda X).

Dari hasil pemeriksaan fisik kucing kasus, distribusi lesi tersaji pada Gambar 1. Temuan lesi pada bagian tubuh tertentu diantaranya ialah pada bagian kedua telinga, leher, kaki depan kiri dan kaki belakang kanan seperti yang terlihat pada Gambar 2-9.



Gambar 2. Kedua telinga kucing kasus sebelum pemberian terapi



Gambar 3. Regio leher kucing kasus sebelum pemberian terapi



Gambar 4. Ekstremitas caudal dexter



Gambar 5. Ekstremitas cranial sinister



Gambar 6. Hiperkeratosis pada kedua telinga mulai berkurang pasca terapi



Gambar 7. Hiperkeratosis mulai berkurang pada regio leher pasca terapi



Gambar 8. Eritema mulai berkurang pada ekstremitas *cranial sinister* pasca terapi



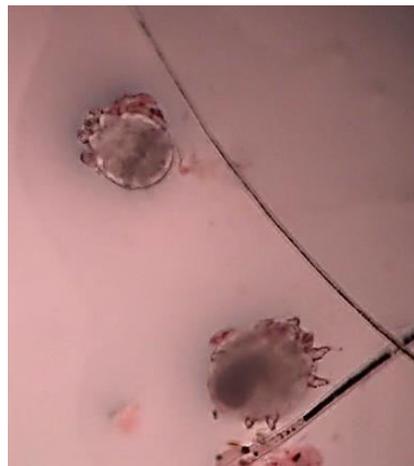
Gambar 9. Eritema mulai berkurang pada ekstremitas *caudal dexter* pascaterapi

Hasil pemeriksaan klinis menunjukkan bahwa kulit mengalami kelainan berupa adanya hiperkeratosis pada telinga, alopesia pada regio leher dan pada kedua ekstremitas disertai eritema. Kucing menunjukkan gejala pruritus dengan menggaruk-garuk daerah telinga dan leher.

Pada pemeriksaan anggota gerak pada kasus *Scabiosis* dapat dinilai dari intensitas menggaruk dan cara menggaruk pada hewan kasus. Refleks pinnal-pedal positif (reaksi yang dimiliki hewan peliharaan saat digaruk di belakang telinga, di mana ia akan meniru gerakan menggaruk dengan kaki belakang di sisi tubuh yang sama) dapat dilihat pada kucing. Nilai potensial dari refleks awal pinnal-pedal sebagai bantuan untuk mendiagnosis *scabies* pada kucing dengan penyakit kulit. Refleks dinilai dengan menggosokkan ujung satu earflap ke pangkal telinga dengan kuat selama lima detik, dan dianggap positif jika kaki belakang ipsilateral melakukan gerakan menggaruk. Refleks awal pinnal-pedal telah dilaporkan sebagai bantuan dalam diagnosis *Sscabies*. Refleks awal pinnal-pedal adalah tes diagnostik sederhana di mana gesekan yang cepat dari flap telinga menyebabkan kaki belakang ipsilateral membuat gerakan menggaruk (Bettenayet *al.*, 2001).

### **Pemeriksaan Laboratorium**

Pemeriksaan Laboratorium terhadap hewan kasus dilakukan dengan mengambil sampel kerokan kulit di Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana pada kucing kasus dengan ditemukannya *N. cati* seperti pada Gambar 10. Pemeriksaan hematologi rutin di Rumah Sakit Hewan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana tersaji pada Tabel 1.



Gambar 10. *N. cati* yang ditemukan pada hasil kerokan kucing kasus (Perbesaran 10x10)

## Diagnosis

Berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan klinis, dan pemeriksaan laboratorium yang terdiri dari pemeriksaan *skin scrapping* dan hematologi, hewan kasus didiagnosis mengalami *Scabiosis*.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan Status Presen

No	Jenis pemeriksaan	Hasil	Nilai normal*)	Keterangan
1.	Frekuensi degup jantung (kali/menit)	128	110 - 130	Normal
2.	Pulsus (kali/menit)	126	110 – 130	Normal
3.	CRT (detik)	< 2	< 2	Normal
4.	Frekuensi respirasi (kali/menit)	30	20 – 30	Normal
5.	Suhu (°C)	38,9	38,0 - 39,3	Normal

\*Sumber: Widodo *et al.* (2011).

## Prognosis

Prognosis dari kasus ini adalah fausta.

## Terapi

Terapi yang diberikan pada kucing kasus, yaitu terapi kausatif, simptomatif, dan suportif. Terapi kausatif diberikan ivermektin (Intermectin®, PT. Tekad Mandiri Citra, Bandung, Indonesia) dengan dosis yang diberikan ialah 0,3 mg/kg BB dengan jumlah yang diberikan sebanyak 0,07 ml dengan dua kali pemberian pada interval 14 hari. Sabun sulfur (Dermasep®, PT. Eka Farma, Semarang, Indonesia) juga diberikan dengan diendapkan dan diberikan secara topikal. Terapi simptomatik diberikan *dyphenhydramine HCL* (Vetadryl inj®, PT. Sanbe, Cimahi, Indonesia) dosis 1 mg/kg BB, jumlah yang diberikan 0,3 ml satu kali pemberian selama dua hari. Terapi suportif diberikan *fish oil* (Salveo®, PT. Salveo Petcare, Missisipi, US) satu kapsul sehari selama 30 hari.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan anamnesis dan gejala klinis hewan kasus dicurigai menderita *Scabiosis*. Hasil pemeriksaan klinis dan pemeriksaan laboratorium yang dilakukan dapat didiagnosis bahwa kucing kasus menderita *Scabiosis*. Hal tersebut dilihat dari gejala klinis yang menunjukkan hewan mengalami alopesia, adanya hiperkeratosis pada kulit telinga, kucing terus menerus menggaruk-garuk badannya, adanya luka akibat menggaruk diregio leher, kaki depan dan belakang serta nafsu makan berkurang. *Scabiosis* merupakan salah satu penyakit yang sering menginfeksi kucing.

Pada pemeriksaan kerokan kulit ditemukan adanya tungau *N. cati*. Parasit *N. cati* berukuran lebih kecil dibandingkan *S. scabiei* dengan panjang tubuh jantan 150  $\mu$ m dan betina 225  $\mu$ m. *Notoedres cati* diamati pada dua kucing peliharaan. Kucing menunjukkan pembentukan kerak, hiperkeratosis, alopesia dan pruritus yang intens. Distribusi lesi diamati pada margin telinga, wajah, dan kaki (Sivajothi *et al.*, 2015a).

*Notoedres cati* merupakan tungau sarkoptik pada kucing, dapat menyerang kucing dari segala usia. Pada kasus yang parah, daerah kepala, telinga, dan leher yang semula mungkin terinfestasi dapat berubah menjadi infestasi umum dan mungkin mematikan, jika tidak diobati (Chakrabarti 1986). Lesi biasanya ditemukan pada bagian perut, dada, dan kaki, telinga, dan siku habitat favorit tungau hampir selalu terpengaruh. Penyakit ini cepat menyebar ke seluruh tubuh. Hewan yang terkena menunjukkan gejala gatal yang parah, peradangan, eritema pada kulit dan bahkan pembentukan kerak dan kreatiniasi (Diwakar, 2017).

Tungau betina menggali ke dalam kulit dan bertelur beberapa kali saat ia terus menggali. Terowongan bisa mencapai panjang beberapa sentimeter. Setelah menyimpan telur, tungau betina mati. Dalam 3-8 hari, telur menetas menjadi larva yang memiliki 6 kaki. Larva dewasa menjadi nimfa yang memiliki 8 kaki. Nimfa kemudian berganti kulit menjadi dewasa saat masih dalam liang. Tungau dewasa kawin, dan prosesnya berlanjut. Seluruh siklus hidup membutuhkan 2-3 minggu (Diwakar, 2017).

Pada kucing kasus terlihat luka pada beberapa bagian tubuh yang diduga akibat kucing menggaruk tubuhnya. Tungau memiliki siklus hidup 17 hingga 21 hari. Tungau dewasa kawin terjadi pada kulit. Betina yang dibuahi hidup di liang di lapisan kulit dan bertelur. Telur menetas dua larva, yang berkembang menjadi nimfa. Tungau yang berada pada inang lebih menyukai kulit dengan sedikit rambut sehingga gejala yang terlihat paling umum di telinga, siku, perut, dan kaki (Diwakar, 2017). Hal ini juga terjadi pada kucing kasus.

Hasil pemeriksaan hematologi rutin menunjukkan peningkatan *white blood cell* (WBC) yang mengindikasikan adanya infeksi atau terjadi proses persembuhan. Fungsi leukosit atau sel darah putih ialah melindungi tubuh dengan memfagosit organisme asing dengan memproduksi atau mengangkut/mendistribusikan antibodi.

Antigen yang diekskresikan tungau masuk ke bagian lapisan epidermis dan dermis kulit. Aktivitas ini menginduksi sirkulasi antibodi dan respon imun di sekitar lesio, sebagai reaksi

pertahanan tubuh inang. Pada kasus lain neutrofilia dan eosinofilia juga terjadi pada kasus scabiosis ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh (Reddy *et al.*, 2014).

Ivermektin adalah analog avermektin, termasuk khemoterapeutik kelompok senyawa lakton makrosiklik, yang merupakan produk biologi dari jamur tanah *Streptomyces avermilitis*. Sampai saat ini diketahui bahwa bahan tersebut mempunyai spektrum yang luas dalam mengatasi ektoparasit (Muniz *et al.*, 1995) dan parasit gastrointestinal yang diinfeksi secara buatan maupun secara alami (Couvillin, 1996). Ivermektin, anggota antihelminth dari kelas makrosiklik lakton, berspektrum luas dalam melawan nematoda gastrointestinal dan ektoparasit (Campbell *et al.*, 1983). Mekanisme ivermektin adalah melepaskan dan mengikat  $\alpha$  sebagai reseptor *glutamate-gated chloride channels* (GluCl) di sinapsis saraf tertentu (Wolstenholme 2011) yang menghambat proses memakan, fekunditas, dan motilitas nematoda (Yates *et al.*, 2003). Ivermektin diketahui bekerja pada neurotransmisi GABA yang menghalangi stimulasi interneuronal dari neuron motorik rangsang, yang menyebabkan kelumpuhan (Sivajothi *et al.*, 2015b).

Hewan kasus juga diberikan pengobatan dengan dimandikan menggunakan sabun yang memiliki kandungan sulfur. Sulfur mempunyai sifat mudah mengalami sublimasi. Ketika menyublim sulfur akan berikatan dengan ion hidrogen dan membentuk hidrogen sulfida. Hidrogen sulfida bersifat sangat beracun. Jika arthropoda mengingesti sulfur maka akan terbentuk *polythionic acid* yang juga bersifat racun bagi arthropoda tersebut. Sulfur juga efektif untuk membunuh tungau dikarenakan mempunyai sifat panas. Pengobatan menggunakan sulfur sangat efektif jika tungau *S. scabiei* belum masuk ke lapisan stratum korneum terlalu dalam. Sulfur membantu proses *shedding* dari kulit yang merupakan proses pematangan sel-sel keratin pada stratum korneum yang menyebabkan kulit mengelupas, hal ini sangat membantu dalam membasmi tungau-tungau yang bersembunyi dalam terowongan pada epidermis (Ilman *et al.*, 2017)

Hasil pengobatan dianalisis secara deksriptif dengan menyatakan adanya kesembuhan atau tidak dengan melihat hasil yang menunjukkan respon yang baik terhadap pengobatan yang dilakukan. Dari hasil yang diperoleh dengan pemberian pengobatan yang menggunakan sulfur secara topikal menunjukkan perkembangan yang baik dengan adanya perbaikan lesi kulit yang terlihat menuju ke arah normal dimana terjadi keratolisis pada bagian yang mengalami lesi.

Penanganan hewan kasus menunjukkan hasil yang baik. Pada hari ketiga gejala pruritus sudah mulai berkurang dan nafsu makan mulai membaik. Pada hari ketiga gejala eritema pada regio leher sudah mulai membaik dan pada kedua ekstremitas eritema sudah membaik. Pada hari ke delapan gejala hiperkeratosis pada telinga dan leher sudah mulai berkurang.

Pemberian multivitamin *fish oil* sebagai terapi suportif. Minyak ikan merupakan komponen lemak dalam jaringan tubuh ikan yang telah diekstraksi dalam bentuk minyak. Salah satu fungsi utama EPA asam lemak omega-3 adalah mendukung respons anti-inflamasi alami tubuh. Anjing dan kucing dapat menderita berbagai kondisi peradangan yang dapat memengaruhi kesehatan dan kesejahteraan mereka. Penelitian telah menunjukkan suplementasi asam lemak omega-3 dari ikan mendukung anjing dan kucing dengan kondisi peradangan yang terkait dengan kulit, persendian, ginjal, dan jantung (Perea, 2012).

### **SIMPULAN**

Berdasarkan anamnesa, pemeriksaan klinis dan pemeriksaan laboratorium, kucing persia kasus didiagnosis menderita *Scabiosis*. Pengobatan kombinasi yang dilakukan dengan pemberian ivermektin dan sabun sulfur sebagai terapi kausatif menunjukkan hasil yang baik.

### **SARAN**

Edukasi perlu diberikan kepada pemilik untuk mencegah kembali terjadinya infeksi dengan memberikan pemahaman terhadap manajemen pemeliharaan hewan kesayangan yang baik serta pencegahan terhadap infeksi ektoparasit.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan banyak terima kasih utamanya kepada Dosen yang telah membimbing dan membantu penulis dalam menyelesaikan laporan kasus ini, serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Bettenay SV, Mueller RS, Shipstone M. 2001. Value of the pinnal-pedal reflex in the diagnosis of canine scabies. *The Veterinary record*. 148(20):621-623.
- Campbell WC, Fisher MH, Stapley EO, AlbersSchonberg G, Jacob TA. 1983. Ivermectin: A Potent New Antiparasitic Agent. *Science* 221(4613): 823-828.

- Chakrabarti A. 1986. Human notoedric scabies from contact with cats infested with *Notoedres cati*. *Int J Dermatol*. 25:646–648.
- Chen YZ, Liu GH, Song HQ, Lin RQ, Weng YB, Zhu XQ. 2014. Prevalence of *Sarcoptes scabiei* infection in pet dogs in southern china. *Scientific World Journal*. 10(11): 1-3.
- Couvillin C, Pole LMW, Sefker C, Logam MB. 1996. Efficacy of doramectin for treatment of experimentally induced infection gastointersinal nematodes in calves. *AJUR*. 58(3):282-285.
- Diwakar RP. 2017. Canine Scabies: A Zoonotic Ectoparasitic Skin Disease. *Int.J.Curr.Microbiol.App.Sci*. 6(4): 1361-1365.
- Ilman ZA, Ida S, Wiji A, Ika RS. 2017. Perbandingan efektivitas sabun sulfur 10% dengan salep 2-4 sebagai pengobatan tunggal dan kombinasi pada penyakit skabies. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*. 3(3): 1-5.
- Muniz RA, Hernandez F, Lombardero, Moreno O, Errecalde JJ, Goncalves, LCB. 1995. Efficacy of injection doramectin against natural *Boophilus microplus* infestation in cattle. *An.J. Res*. 56(4): 460-463.
- Perea S. 2012. *Omega-3 Fish oils for Dogs and Cats*. 1st ed. Watsonville: Nordic Naturals.
- Reddy BS, Sivajothi S. 2014. Notoedric mange associated with malassezia in cats. *Int J Vet Health Sci Res*. 2(1):18-20.
- Reddy BS, Kumari KN, Sivajothi S. 2014. Thyroxin levels and Haematological changes in dogs with Sarcoptic mange. *J. Adv. Parasitol*. 1(2): 27-29.
- Sivajothi S, Reddy BS, Venkatasivakumar R. 2015a. Chronic dermatitis complicated with otitis due to *Notoedres cati* in a Persian cat. *J. Adv. Parasitology*. 2(1): 19-22.
- Sivajothi S, Sudhakara R, Rayulu VC, Sreedevi C. 2015b. *Notoedres cati* in cats and its management. *J Parasit Dis* 39(2): 303-305.
- Widodo S, Sajuthi D, Choliq C, Wijaya A, Wulansari R. 2011. *Diagnostik Klinik Hewan Kecil*. Edisi Pertama. Bogor: IPB Press.
- Wolstenholme AJ. 2011. Ion channels and receptor as targets for the control of parasitic nematodes. *International Journal for Parasitology: Drugs and Drug Resistance* (1):2-13.
- Yates DM, Portillo V, Wolstenholme AJ. 2003. The avermectin receptors of *Haemonchus contortus* and *Caenorhabditis elegans*. *International Journal for Parasitology* 33(11): 1183-1193.