

LAPORAN PENELITIAN

Judul Penelitian :

**Prevalensi Infeksi Cacing Parasit pada Feces Kucing di Kota
Surabaya**



umsurabaya
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

**Fakultas
Ilmu Kesehatan**

Oleh :

Vella Rohmayani, S.Pd.,M.Si (0720059202)

Anindita Riesti Retno Arimurti, S.Si., M.Si. (0705048903)

Nurhidayatullah Romadhon S.Pd., M.Si (-)

Lihabi, S.Tr. Kes (-)

Sherley Agustina (20200667008)

Farida Mumtazza Alkautsar (20200667007)

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

Jl. Sutorejo No. 59 Surabaya 60113

Telp. 031-3811966

<http://www.um-surabaya.ac.id>

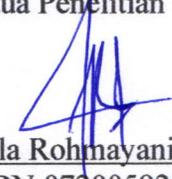
Tahun 2021

HALAMAN PENGESAHAN

- Judul Penelitian : Prevalensi Infeksi Cacing Parasit pada Feces Kucing di Kota Surabaya
- Skema :
- Jumlah Dana : Rp10.115.000
- Ketua Peneliti :
- a. Nama Lengkap : Vella Rohmayani, S.Pd.,M.Si
- b. NIDN : 0720059202
- c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
- d. Program Study : D4 Teknologi Laboratorium Medis
- e. No. HP : 082337821057
- f. Alamat Email : vella@um-surabaya.ac.id
- Anggota Peneliti (1) :
- a. Nama Lengkap : Anindita Riesti Retno Arimurti, S.Si., M.Si.
- b. NIDN : 0705048903
- Anggota Peneliti (2) :
- a. Nama Lengkap : Nurhidayatullah Romadhon S.Pd., M.Si
- b. NIDN : -
- Anggota Mahasiswa (1) :
- a. Nama : Sherley Agustina
- b. NIM : 20200667008
- c. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Surabaya
- Anggota Mahasiswa (2) :
- a. Nama : Farida Mumtazza Alkautsar
- b. NIM : 20200667007
- c. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Surabaya

Mengetahui
 Dekan FIK UMSurabaya

 Dr. Nur Mukarromah, SKM.,M.Kes
 NIDN. 0713067202

Surabaya, 14 September 2021
 Ketua Penelitian

 Vella Rohmayani, S.Pd.,M.Si
 NIDN.0720059202

Menyetujui
 Ketua LPPM UMSurabaya

 Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep
 NIDN. 0730016501

DAFTAR ISI

Contents

JUDUL.....	1
HALAMAN PENGESAHAN	2
DAFTAR ISI.....	3
DAFTAR GAMBAR	5
DAFTAR LAMPIRAN.....	6
ABSTRAK.....	7
BAB 1	8
1.2 Rumusan Masalah.....	9
1.3. Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.3.1 Tujuan Umum	Error! Bookmark not defined.
1.3.2 Tujuan Khusus	Error! Bookmark not defined.
BAB 2	10
2.1 infeksi pada kucing	10
2.1.1 infeksi Toxocara spp	12
2.1.2 <i>Ancylostoma</i> spp.,	13
2.1.3 <i>Trichuris</i> spp.	16
BAB 3	20
3.1 Tujuan Penelitian	20
3.1.1 Tujuan Umum	20
3.1.2 Tujuan Khusus	20
3.2 Manfaat Penelitian	20
BAB 4	21

4.1 Jenis Penelitian.....	21
4.2 Populasi dan Sampel	21
4.2.1 populasi penelitian	21
4.2.2 Sampel Penelitian.....	21
4.3 Variable Penelitian dan Definisi Oprasional.....	21
4.3.1 Variable penelitian	21
4.3.2 Definisi Oprasional Variable	21
4.4 Metode Pengumpulan Data.....	21
4.4.1 Metode Pengambilan sampel	21
4.4.2 Prosedur Pemeriksaan	22
BAB 5	23
5.1 Hasil Penelitian	23
5.2 Pembahasan.....	26
BAB 6	28
6.1 Rencana Jangka Pendek.....	28
6.2 Saran	28
BAB 7	29
7.1 Kesimpulan	29
7.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30

ABSTRAK

Salah satu hewan yang sering dijadikan sebagai peliharaan oleh manusia adalah kucing. Sama seperti makhluk hidup lainnya, kucing dapat terinfeksi cacing jika tidak dijaga kebersihannya. Kucing yang terinfeksi cacing akan menunjukkan gejala awal berupa kehilangan selera makan, lama kelamaan berat badan akan turun. Kucing yang terinfeksi cacing jika dipelihara dan tidak segera diobati, maka dapat menularkan ke pemilik kucing tersebut. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana prevalensi infeksi kecacingan pada kucing yang ada di kota Surabaya, serta ingin mengetahui perbandingan prevalensi infeksi kecacingan antara kucing peliharaan dengan kucing liar yang berada di kota Surabaya. Pada penelitian ini digunakan sebanyak 100 sampel feses, yang diambil dari 50 ekor kucing yang hidup secara liar dan 50 ekor kucing yang hidup dipelihara. Pemeriksaan pada sampel feses dilakukan secara direct dan indirect menggunakan metode pengapungan NaCl jenuh. Hasil data yang didapatkan nantinya akan disajikan secara deskriptif dan dianalisis dengan uji Chi-square. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, didapatkan hasil sebesar 60% kucing liar terkonfirmasi terkena infeksi kecacingan, sedangkan pada kucing peliharaan terdapat sebesar 10% yang terinfeksi kecacingan. Adapun Jenis cacing yang ditemukan dalam penelitian ini adalah *Toxocara* spp., *Ancylostoma* spp., *Diphyllobothrium* spp., and *Trichuris* spp. Berdasarkan analisis uji Chi-square dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan ($P < 0,05$) antara prevalensi infeksi kecacingan pada kucing peliharaan dengan yang hidup secara liar.

Kata Kunci : Feses, Kucing, Prevalensi, *Toxocara* spp., *Ancylostoma* spp., *Diphyllobothrium* spp., *Trichuris* spp.

BAB 1

PENDAHULUAN

Kucing merupakan salah satu hewan yang sering berinteraksi atau melakukan kontak langsung dengan manusia (Pongrácz et al., 2019). Di ketahui bahwa kontak langsung dengan kucing sering kali dapat membahayakan kesehatan manusia, karena kucing dapat berperan menjadi hospes atau perantara penularan berbagai penyakit (Akbari et al., 2018). Kucing merupakan hewan yang rentan terinfeksi oleh virus, bakteri maupun parasite, sehingga kucing seharusnya mendapatkan perawatan yang baik agar terjaga kesehatan dan kebersihan lingkungannya (Purnomo et al., 2017). Di Indonesia tidak semua kucing dirawat oleh manusia. Banyak kucing yang hidup liar, biasanya kucing tersebut banyak dijumpai di berbagai tempat seperti pasar, sekolah, tempat wisata, terminal dan lain seterusnya. Kucing liar berkeliaran mencari makan ke berbagai tempat untuk bisa bertahan hidup. Biasanya kucing liar mencari makan ditempat sampah atau tempat orang membuang sisa makanan. Hal tersebut menyebabkan kucing liar lebih mudah terinfeksi penyakit yang disebabkan oleh parasite dibandingkan dengan kucing peliharaan (Laksemi et al., 2013; Widhowati et al., 2020).

Terjadinya infeksi yang diakibatkan oleh parasite dapat dipengaruhi oleh factor imunitas, kebersihan pakan, kondisi lingkungan dan sanitasi, serta keberadaan hewan sakit yang dapat menyebabkan hewan lain dapat tertular atau terinfeksi (Zakaria & Ardiansyah, 2020). Sedangkan terjadinya infeksi parasite cacing disebabkan kucing tersebut tidak sengaja menelan telur infektif dari tanah maupun pasir yang terkontaminasi (Akbari et al., 2018). Kucing memiliki kebiasaan defekasi di tanah, Bersama dengan feses yang dikeluarkan kucing akan melepaskan protozoa atau telur dan larva cacing yang ada dalam tubuhnya ke lingkungan. Infeksi parasite dapat ditularkan melalui perantara tanah. ketika seseorang melakukan kontak langsung dengan tanah yang mengandung feses kucing yang terinfeksi oleh parasite. Oleh sebab itu dilakukan upaya preventif dengan menjaga sanitasi lingkungan dari kontaminasi feses kucing (Marthalia & Sulistyorini, 2020).

Kesehatan kucing sangat penting diperhatikan mengingat parasite yang terdapat pada tubuh kucing dapat bersifat zoonosis atau bisa ditularkan kepada manusia. Oleh sebab penting dilakukan penelitian yang digunakan untuk mengetahui bagaimana perbandingan prevalensi infeksi kecacingan pada feses kucing peliharaan dan kucing liar yang berada di kota Surabaya

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana prevalensi infeksi helmin pada feses kucing di kota Surabaya ?

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 infeksi pada kucing

Kucing merupakan salah satu hewan yang sering berinteraksi atau melakukan kontak langsung dengan manusia (Pongrácz et al., 2019). Kucing merupakan hewan yang rentan terinfeksi oleh virus, bakteri maupun parasite, sehingga kucing seharusnya mendapatkan perawatan yang baik agar terjaga kesehatan dan kebersihan lingkungannya. Kedekatan antara kucing dengan manusia dapat berdampak buruk apabila hewan tersebut terinfeksi parasit zoonotik. Banyak penyakit yang dapat menginfeksi kucing mulai dari penyakit yang disebabkan oleh virus, bakteri, jamur dan parasit. Ada beberapa jenis parasit yang sering ditemukan pada saluran pencernaan kucing seperti *Ancylostoma* spp, *Toxocara* spp dan *Strongyloides* spp

Berdasarkan tempat hidupnya, kucing dapat dikategorikan menjadi tiga antara lain: (1) Domestic pet cats, (2) Stray cats dan (3) Feral cats (Brickner, 2003). Domestic pet cats adalah kucing yang hidup satu rumah dengan pemiliknya, kebutuhan makanan sepenuhnya diberikan oleh pemiliknya. Domestic pet cats dibagi lagi menjadi tiga berdasarkan ruang jelajahnya yaitu Indoor, Limited range dan Free range. Kucing rumahan dengan kategori Indoor tidak diperbolehkan untuk keluar dari rumah dan biasanya jinak, kategori Limited range adalah kucing yang diperbolehkan untuk keluar rumah, tapi hanya sebatas tetangga dan masih dalam pengawasan pemiliknya. Kucing kategori Free range adalah kucing yang diperbolehkan pergi kemana saja oleh pemiliknya tanpa pengawasan, biasanya kucing kategori ini tidak semuanya jinak. Stray cats adalah kucing yang hidup bebas di area perkotaan tanpa pemilik yang mengandalkan makanan dari manusia tetapi dengan cara mencari makanan sendiri. Feral cats adalah kucing yang hidup liar di tempat yang jauh dari kehidupan manusia seperti di hutan. Makanan yang diperoleh adalah dari hasil berburu dan tidak ada satupun kebutuhannya yang disediakan manusia (Hildreth et al., 2010).

nematoda yang sering ditemukan di dalam usus kucing domestik biasanya disebabkan oleh *Toxocara cati*, *Toxocariasis* merupakan penyakit bersifat zoonosis pada manusia yang di

sebabkan oleh parasit spesies *Toxocara cati*. Pemeliharaan dan perawatan yang baik akan meningkatkan kesehatan anjing dan kucing. Kesehatan hewan peliharaan dapat dijaga dengan memberikan asupan gizi yang seimbang, vaksinasi, sanitasi lingkungan yang baik, dan pemeriksaan kesehatan berkala ke dokter hewan (Janis et al. 2019). Infeksi endoparasit dapat dikelompokkan menjadi infeksi parasit cacing dan infeksi protozoa. Infeksi parasit cacing yang umum menginfeksi saluran pencernaan hewan peliharaan adalah spesies *Ancylostoma* spp., *Dipylidium caninum*, dan *Toxocara* spp., sementara infeksi protozoa yang umum menyerang saluran pencernaan hewan peliharaan adalah *Giardia duodenalis* (Pereira et al. 2016). Helminthiasis atau infeksi parasit cacing umum terjadi pada anjing dan kucing sehingga menyebabkan infeksi saluran pencernaan yang mempengaruhi pertumbuhan, produktivitas kerja, malnutrisi, dan menimbulkan masalah kesehatan (Janis et al. 2019). Beberapa spesies cacing yang bersifat zoonosis adalah *Toxocara* spp., *Taenia* spp., *Dipylidium caninum*, dan *Dirofilaria* spp (McNamara et al. 2018). Parasit cacing dapat menyebabkan masalah kesehatan pada manusia dan hewan. Infeksi parasit cacing mempengaruhi pertumbuhan, nutrisi, produktivitas, kebuntingan, dan kualitas hidup dari hewan maupun manusia.

Terjadinya infeksi yang diakibatkan oleh parasite dapat dipengaruhi oleh factor imunitas, kebersihan pakan, kondisi lingkungan dan sanitasi, serta keberadaan hewan sakit yang dapat menyebabkan hewan lain dapat tertular atau terinfeksi (Zakaria & Ardiansyah, 2020). Sedangkan terjadinya infeksi parasite cacing disebabkan kucing tersebut tidak sengaja menelan telur infektif dari tanah maupun pasir yang terkontaminasi (Akbari et al., 2018). Kucing memiliki kebiasaan defekasi di tanah, Bersama dengan feses yang dikeluarkan kucing akan melepaskan protozoa atau telur dan larva cacing yang ada dalam tubuhnya ke lingkungan. Infeksi parasite dapat ditularkan melalui perantara tanah. ketika seseorang melakukan kontak langsung dengan tanah yang mengandung feses kucing yang terinfeksi oleh parasite. Oleh sebab itu dilakukan upaya preventif dengan menjaga sanitasi lingkungan dari kontaminasi feses kucing (Marthalia & Sulistyorini, 2020). Kesehatan kucing sangat penting diperhatikan mengingat parasite yang terdapat pada tubuh kucing dapat bersifat zoonosis atau bisa ditularkan kepada manusia. Oleh sebab penting dilakukan penelitian yang digunakan untuk mengetahui bagaimana perbandingan prevalensi infeksi kecacingan pada feses kucing peliharaan dan kucing liar yang berada di kota Surabaya.

2.1.1 infeksi *Toxocara* spp

Toxocara cati adalah nematoda yang sering ditemukan di dalam usus kucing domestik di seluruh dunia. Penelitian mengenai *Toxocara cati* telah dilakukan di beberapa negara. Di Alexandria Mesir Utara prevalensi *Toxocara cati* diperoleh 27,6%, di Romania 40,2%, di Tabriz Iran prevalensi *Toxocara cati* 8%. Sedangkan beberapa penelitian yang dilakukan di Indonesia memperoleh nilai prevalensi beragam. Kucing yang terinfeksi

Toxocara cati menunjukkan gejala pembesaran perut, muntah, diare dan kekurusan. Pada negara tropis, kucing yang terinfeksi *Toxocara cati* dapat dilihat melalui gejala kulit seperti bulu kusam atau rontok. Kucing yang terinfeksi dapat mengeluarkan telur *Toxocara cati* melalui feses ke lingkungan. Telur cacing yang berada di lingkungan belum infeksi karena membutuhkan waktu 10-15 hari untuk menjadi telur dewasa yang infeksi, kemudian mengalami proses migrasi melalui pembuluh darah vena porta hati dan paru-paru ketika larva infeksi tertelan oleh kucing, kemudian dibatukkan sehingga kembali ke saluran pencernaan dan dewasa di usus halus. Tidak semua larva akan mencapai tahap dewasa terutama pada hewan betina. Larva akan dormansi di otot dan saat kucing bunting, larva akan kembali aktif dan ditularkan secara transmammary

Toxocariasis pada manusia dapat mengakibatkan Visceral Larva Migran (VLM), yaitu keadaan dimana larva *Toxocara cati* yang masuk ke dalam tubuh bermigrasi (berpindah) ke organ visceral (dalam) seperti hati, jantung, pankreas, mata, paru-paru dan saluran pernafasan. Selain itu toxocariasis juga mengakibatkan Ocular Larva Migran (OLM) yang disebabkan oleh migrasi larva hingga mengakibatkan peradangan pada mata. VLM dan OLM umumnya diderita oleh anak-anak yang mudah terpapar toxocariasis karena sering bermain di tempat kotor yang terkontaminasi oleh kotoran kucing atau akibat kebiasaan tidak mencuci tangan sebelum makan. Namun dapat juga diderita oleh orang dewasa. Organ yang paling sering mengalami kerusakan akibat infeksi *Toxocara cati* adalah paru-paru, hati, dan sistem saraf pusat. Tidak semua penderita toxocariasis akan mengalami gejala serupa sebab tanda klinis toksokariasis tergantung pada bagian tubuh yang terinfeksi

2.1.2 *Ancylostoma* spp.,

a. Taksonomi

Berikut ini taksonomi dari *Necator americanus* (Wijaya, 2015).

Sub kingdom : Metazoa
Filum : Nematelminthes
Kelas : Nematoda
Subklas : Secernentea (Phasmodia)
Ordo : Strongilid
Famili : Ancylostomatoidea

b. Distribusi Geografis

Cacing tambang yakni *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale* tersebar di seluruh dunia pada daerah yang mempunyai iklim tropis dan lembab. *Necator americanus* tersebar luas di wilayah Amerika Serikat Tenggara sampai awal abad ke-20 (CDC, 2017).

c. Morfologi

Cacing tambang memiliki buccal capsule (rongga mulut) pada bagian anteriornya. Cacing tambang jantan memiliki bursa copulasi pada bagian posteriornya. Bursa copulasi adalah suatu membran yang jernih dan lebar dan berfungsi untuk memegang cacing betina saat kopulasi (Rusmartini dalam Natadisastra, 2014).

Cacing dewasa *Necator americanus* memiliki bentuk silindris dengan warna putih keabuan. Cacing betina memiliki panjang 9-13 mm dengan diameter 0,4 mm dan cacing jantan memiliki panjang 5-11 mm dengan diameter 0,3 mm. *Necator americanus* memiliki bentuk tubuh seperti huruf S dan ukurannya lebih kecil dan langsing daripada *Ancylostoma duodenale*. *Necator americanus* memiliki 2 pasang cutting plate atau alat pemotong. Cacing jantan memiliki bursa kopulatrix atau alat bantu kopulasi dan sepasang spikula pada ujung posteriornya, sedangkan ujung posterior pada cacing betina lebih runcing. Cacing betina memiliki vulva pada bagian tengah tubuh (Wardani et al., 2016). Cacing dewasa *Ancylostoma duodenale* betina memiliki ukuran 10-13 mm dengan diameter 0,6 mm sedangkan yang jantan memiliki ukuran 8-11 mm dengan diameter 0,5 mm. *Ancylostoma duodenale* memiliki bentuk seperti huruf C dan mempunyai dua pasang gigi di rongga

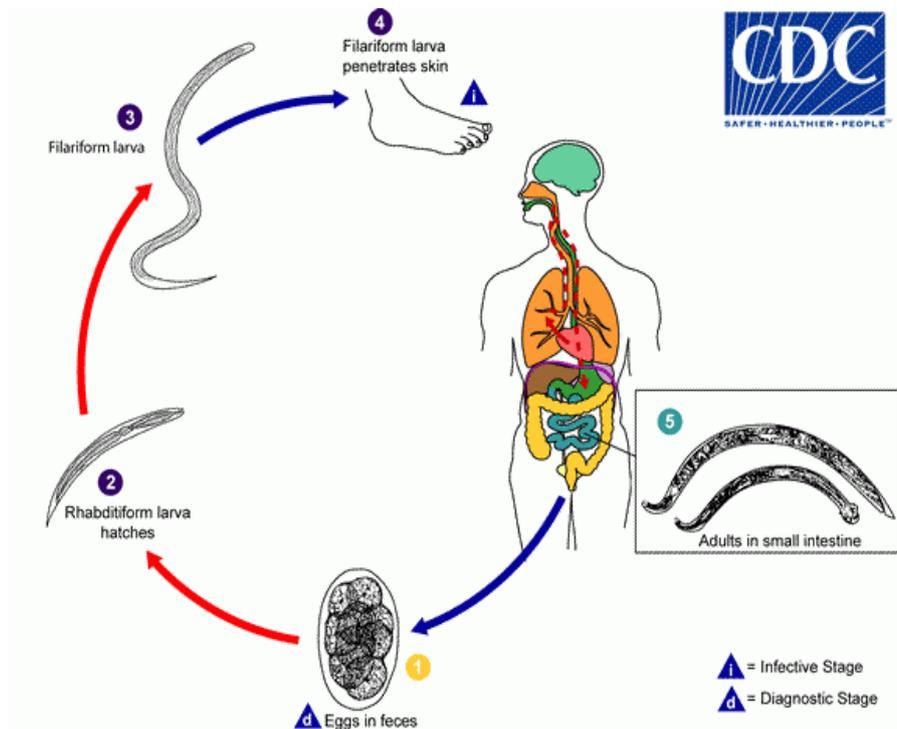
mulutnya. *Ancylostoma duodenale* menghasilkan 10.000 butir telur setiap harinya, sedangkan *Necator americanus* menghasilkan 9,000 telur setiap harinya. Telur dari kedua spesies hookworm sulit dibedakan, ukurannya 40-60 mikron, berdinding tipis dan jernih dengan bentuk lonjong. Telur ini akan berkembang di tanah dengan kondisi ideal yakni pada suhu 23-33°C (Widodo, 2013).



Gambar 1 Morfologi telur cacing tambang dengan perbesaran 400x (sumber : CDC, 2017)

d. Siklus Hidup

Telur cacing tambang dikeluarkan bersama dengan tinja. Telur akan menetas dan mengeluarkan larva rhabditiform dalam waktu 1-1,5 hari. Larva rhabditiform akan menjadi larva filariform dalam waktu beberapa hari. Larva filariform dapat menembus kulit dan dapat hidup di tanah selama 7-8 minggu (Supali er al dalam Sutanto, 2009). Setelah menembus kulit, larva filariform akan masuk ke aliran darah dan memasuki paru. Larva akan naik ke bronkus, trakea, faring dan tertelan sehingga masuk ke esofagus dan usus halus sebagai tempat untuk tumbuh dewasa (Herjanto dalam Hadidjaja, 2011).



Gambar 2 siklus hidup *ancylostoma duodenale* dan *necator americanus* (sumber : CDC, 2017)

e. Patologi dan Gejala klinis

Gejala klinis infeksi hookworm umumnya bersifat asimtomatis. Gejala umum akibat masuknya larva hookworm melalui kulit adalah rasa gatal pada kulit (ground itch atau dew itch), dermatitis, ruam kulit yang berupa makulopapula sampai terbentuk vesikel. Larva yang menembus pembuluh darah kapiler paru dan kemudian menembus ruang alveolar akibat pecahnya kapiler alveoli paru akan menyebabkan gejala wheezing, batuk darah, bronkitis, dan bronkopneumonia.

Infeksi cacing di dalam usus halus yang terjadi selama kurang lebih 2 minggu sejak larva melakukan penetrasi pada kulit akan menimbulkan gejala kembung, flatus, rasa tidak enak pada perut, dan diare. Penderita akan mengalami anemia defisiensi besi setelah 10-20 minggu dari dimulainya infestasi cacing (Pohan dalam Setiati, 2014).

f. Diagnosis

Diagnosis infeksi hookworm ditegakkan dengan menemukan telur dan larva pada sampel tinja segar dengan menggunakan metode Kato-Katz (Becker et al., 2011).

Selain itu, telur dan larva hookworm juga bisa dideteksi pada sampel tanah yang mempunyai kondisi yang ideal untuk perkembangan hookworm (Steinbaum. 2017).

g. Pengobatan

Pengobatan dari infeksi hookworm terdiri dari dua cara yakni untuk mengobati anemia dan untuk memusnahkan infeksi cacing. Pengobatan terhadap anemia dilakukan dengan pemberian zat besi dan zat gizi yang cukup. Pengobatan untuk menghilangkan infeksi hookworm dilakukan dengan pemberian obat cacing yaitu pirantel pamoat dan benzimidazol (albendazol dan mebendazol) (Haburchak et al., 2018).

h. Pencegahan

Pencegahan infeksi hookworm dilakukan dengan cara memperhatikan sanitasi lingkungan dan perilaku hidup bersih dan sehat. Hal-hal yang bisa dilakukan seperti selalu memakai alas kaki ketika keluar rumah, mencuci tangan sebelum makan, menghindari pembuatan pupuk dari feses manusia, selalu membersihkan pakaian dan tempat atau lingkungan secara berkala (Widodo, 2013).

2.1.3 *Trichuris* spp.

a. Taksonomi

Berikut ini taksonomi dari *Trichuris trichiura* (Wijaya, 2015).

Sub kingdom : Metazoa
Filum : Nematelminthes
Kelas : Nematoda
Subkelas : Adenophorea (Aphasmodia)
Ordo : Enoplida
Famili : Trichinelloidea
Genus : *Trichuris*
Spesies : *Trichuris trichiura*

b. Distribusi geografis

Trichuris trichiura ditemukan secara kosmopolit terutama pada daerah yang memiliki iklim tropis dan lembab seperti di Indonesia. Infeksi Trichuriasis paling

banyak ditemukan di negara Filipina dan Malaysia dan paling sedikit ditemukan di Pakistan (Silver et al., 2018).

c. Morfologi

Cacing jantan memiliki panjang 4 cm dengan bagian anterior seperti cambuk dan bagian berbentuk melingkar dengan sebuah spicule. Cacing betina memiliki panjang 5 cm dengan bagian anterior halus seperti cambuk dan bagian posterior bentuknya membulat tumpul. Cacing betina memiliki vulva dan anusya terdapat di bagian posterior. Telur berukuran 50-54x32 mikron dengan bentuk seperti tempayan dan memiliki penonjolan yang jernih di kedua kutubnya. Kulit bagian luar telur berwarna kekuningan dengan bagian dalam yang jernih (Samad, 2009). Cacing dewasa memiliki bagian anterior seperti cambuk yang masuk ke dalam mukosa usus, Cacing betina akan menghasilkan 3000-20000 telur setiap harinya (Supali et al. dalam Sutanto, 2009).

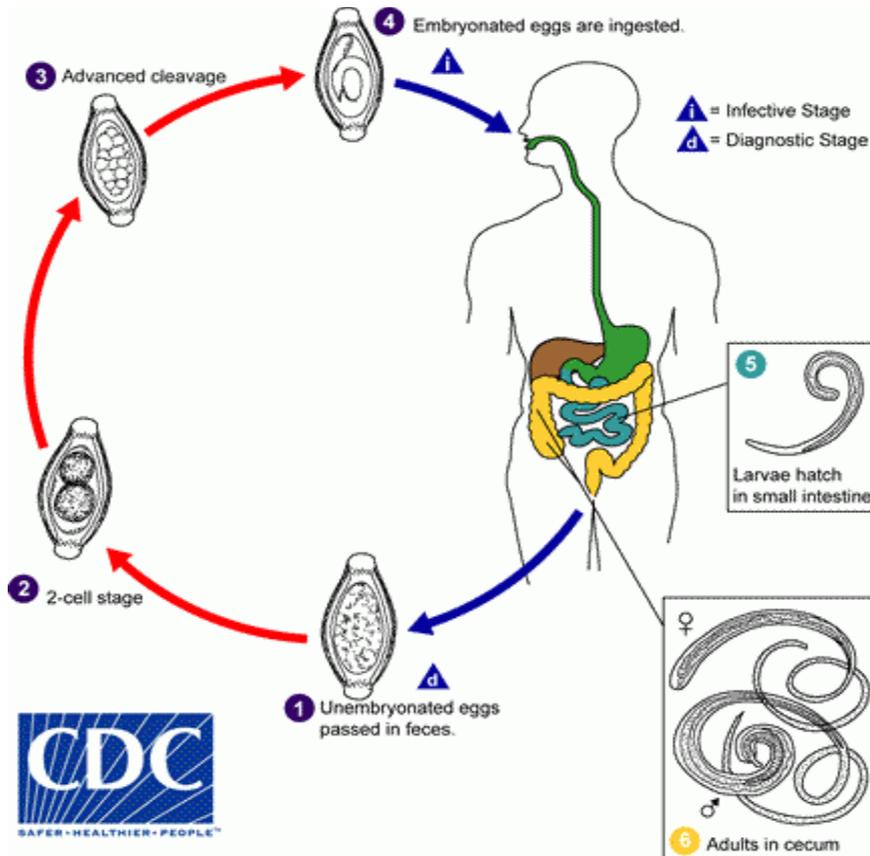


Gambar 3 Morfologi Telur *Trichuris trichiura* dengan perbesaran 400x (sumber: CDC, 2017)

d. Siklus hidup

Cacing dewasa yang panjangnya sekitar 4 cm berada di sekum dan kolon ascending dan dengan infeksi berat meluas ke kolon descending dan rektum. Cacing betina menghasilkan 7.000 hingga 20.000 telur setiap harinya dengan cangkang tebal dan plug di kedua ujung telur. Telur akan keluar bersama feses dan akan menjadi bentuk infektif dalam 2-4 minggu dalam kondisi tanah yang lembab. Manusia akan

terinfeksi jika mengonsumsi makanan yang mengandung telur infeksi. Setelah tertelan oleh manusia, larva akan keluar melalui dinding telur dan masuk ke dalam usus halus, cacing menjadi dewasa dan memulai untuk melakukan oviposit dalam waktu kira-kira 3 bulan. Cacing dewasa mempunyai siklus hidup 1-3 tahun (Maguire dalam Bennet, 2015).



Gambar 4 Siklus Hidup *Trichuris trichiura* (sumber: CDC, 2017)

e. Gejala klinis

Gejala klinis trikuriasis tidak begitu jelas pada infestasi cacing yang ringan. Namun, akan timbul beberapa keluhan pada infestasi yang berat (>10.000 telur/gram tinja) seperti nyeri perut, sukar buang air besar, perut kembung, sering flatus, mual, muntah, ileus dan penurunan berat badan. Pada keadaan yang berat, bisa menimbulkan malnutrisi, perforasi usus, dan prolaps rekti (Pohan dalam Setiati, 2014).

f. Diagnosis

Diagnosis trikuriasis adalah dengan menemukan telur dalam tinja yang segar dengan menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif. Metode kuantitatif digunakan untuk mengetahui jumlah telur per gram tinja dan dikaitkan dengan intensitas infeksi *Trichuris trichiura* (Barda et al., 2015).

g. Pengobatan

Obat-obatan yang digunakan untuk mengobati penyakit kecacingan akibat *Trichuris trichiura* adalah albendazole (400 mg) dengan dosis tunggal atau mebendazole (500 mg) yang diminum 2 kali sehari selama 3 hari. Obat trikuriasis yang lainnya adalah oxantel pamoate dan nitazoxanide. Albendazole adalah obat anti-helminth berspektrum luas. Albendazole termasuk efektif dan aman dikonsumsi untuk pengobatan trikuriasis, namun albendazole tidak boleh dikonsumsi pada wanita hamil trimester pertama karena bersifat teratogenik dan mempunyai efek embriotoksik. Mebendazole juga merupakan obat anti-helminth berspektrum luas yang memiliki tingkat toksisitas yang rendah dan lebih aman dikonsumsi untuk ibu hamil (Adegnika et al., 2015).

h. Pencegahan

Pencegahan penyakit yang disebabkan oleh cacing *Trichuris trichiura* adalah buang air besar di jamban yang bersih, berperilaku hidup bersih dan sehat, dan mengonsumsi makanan yang bersih seperti mencuci sayuran terlebih dahulusebelum dikonsumsi (Widodo, 2013).

BAB 3

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1 Tujuan Penelitian

3.1.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui bagaimana perbandingan prevalensi infeksi kecacingan pada feses kucing peliharaan dan kucing liar yang berada di kota Surabaya

3.1.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui tentang prevalensi infeksi kecacingan kucing peliharaan dan kucing liar
2. Mengetahui penyebab kecacingan pada kucing peliharaan dan kucing liar
3. Menganalisa feses kucing peliharaan dan kucing liar

3.2 Manfaat Penelitian

1. Dapat memberikan informasi tentang gambaran prevalensi infeksi kecacingan pada feses kucing peliharaan dan kucing liar yang berada di kota Surabaya
2. Diharapkan dapat menjadi sumber pengetahuan bagi pemilik atau pecinta kucing pemeliharaan dan kucing liar agar terhindar dari infeksi cacing

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional berbasis laboratorium dan dilakukan di laboratorium Mikrobiologi Fakultas Ilmu Kesehatan UM Surabaya

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 populasi penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah kucing liar dan kucing peliharaan yang tersebar pada beberapa wilayah di kota Surabaya

4.2.2 Sampel Penelitian

Jumlah sampel kucing yang diperiksa pada penelitian ini adalah 50 ekor kucing liar dan 50 ekor kucing pelihara yang tersebar pada beberapa wilayah di Kota Surabaya.

4.3 Variable Penelitian dan Definisi Oprasional

4.3.1 Variable penelitian

1. Variabel bebas : kucing liar dan kucing peliharaan
2. Variabel terikat : fases kucing liar dan kucing peliharaan

4.3.2 Definisi Oprasional Variable

Jumlah sampel kucing yang diperiksa pada penelitian ini adalah 50 ekor kucing liar dan 50 ekor kucing pelihara yang tersebar pada beberapa wilayah di Kota Surabaya. Hasil pemeriksaan cacing pada 100 sampel kucing tersaji

4.4 Metode Pengumpulan Data

4.4.1 Metode Pengambilan sampel

Mengambil fases sampel kucing sebanyak 50 fases ekor kucing liar dan 50 ekor fases kucing pelihara yang tersebar pada beberapa wilayah di Kota Surabaya. Sampel feses yang diperoleh diperiksa menggunakan metode langsung (Direct) dan metode pengapungan (Indirect).

4.4.2 Prosedur Pemeriksaan

Prosedur dengan metode Direct yang pertama siapkan objek glass dan cover glass yang bebas dari lemak, selanjutnya di ambil feses menggunakan lidi lalu ditambahkan NaCl 0,85% atau Eosin lalu di aduk hingga merata tanpa ada gelembung, ditutup dengan objek glass dan dibaca di mikroskop dengan menggunakan lenso objektif 40x. Untuk prosedur dengan metode Indirect yaitu tabung venoject diisi dengan feses secukupnya kurang lebih 5gram. Ditambahkan Nacl jenuh sambil terus diaduk hingga homogen, ditambahkan lagi sampai permukaan cembung dan diusahakan jangan sampai tumpah serta tidak ada gelembung. Ditutup menggunakan cover glass selama 10-15 menit. Setelah 15 menit, diatas objek glass ditetaskan 1-2 lugol. Cover glass diambil di taruh di objek glass tadi kemudian dibaca di bawah mikroskop dengan lensa 10x dan 40x.

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

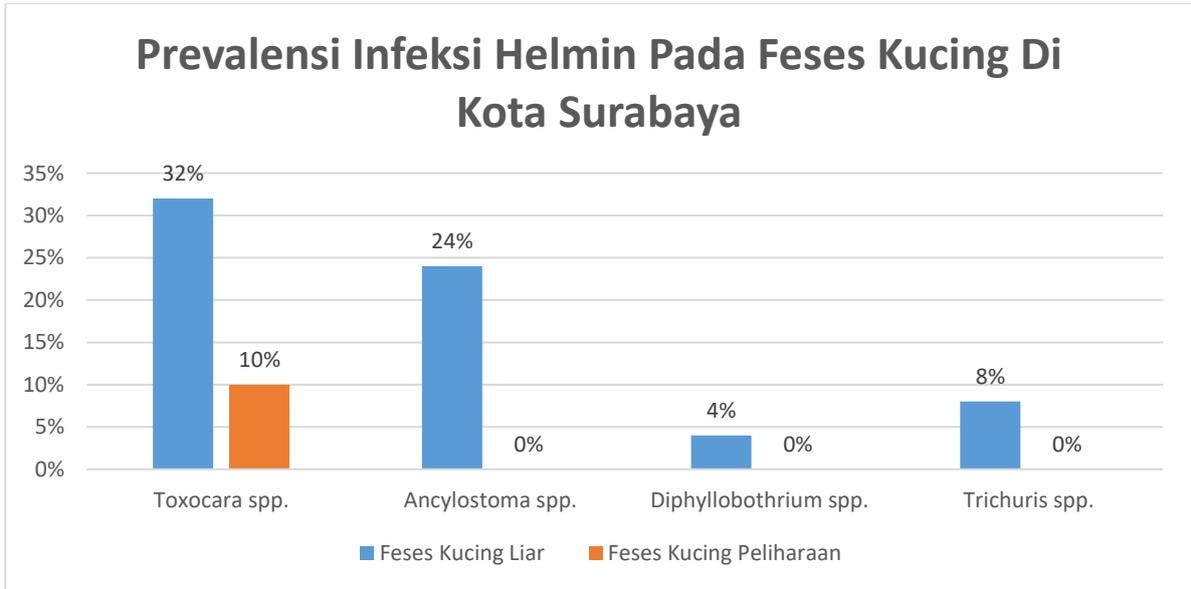
Tabel 1. Jenis Cacing yang Terdapat pada Sampel Feses Kucing di Kota Surabaya

Jenis Sampel	Spesies Parasit per sampel							
	<i>Toxocara</i> spp.		<i>Ancylostoma</i> spp.		<i>Diphyllbothrium</i> spp.		<i>Trichuris</i> spp.	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Feses Kucing Liar	16/50	32%	12/50	24%	2/50	4%	4/50	8%
Feses Kucing Peliharaan	5/50	10%	-	-	-	-	-	-

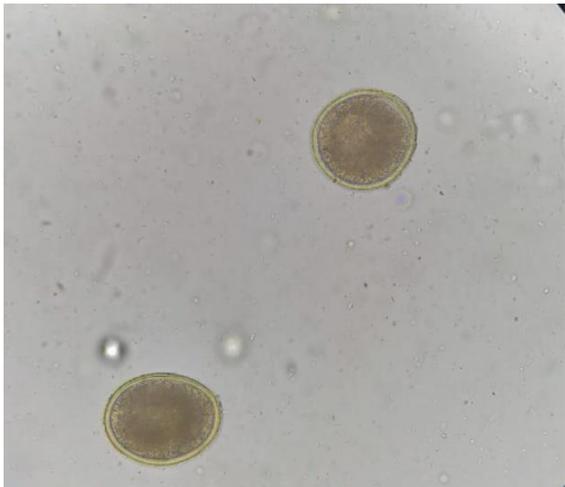
Tabel 2. Hasil Uji chi-Square Prevalensi Cacing Parasit pada Feses Kucing di Kota Surabaya

Jenis sampel	Total	Jumlah Sampel		Prevalensi (%)		χ^2 hitung
		Positif	Negatif	Positif	Negatif	
Kucing Peliharaan	50	5	45	10	90	32*
Kucing Liar	50	30	20	60	40	2
Total	100	35	65	35	65	9,8*

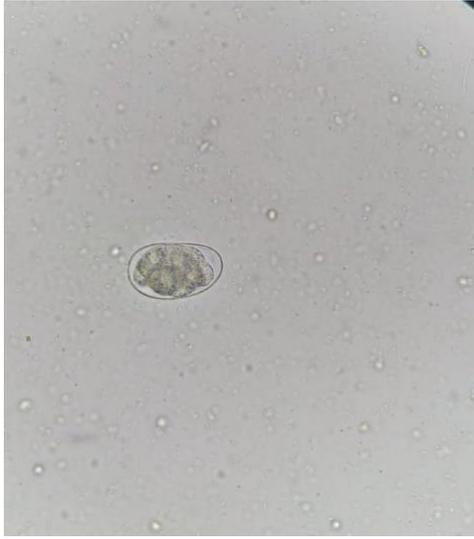
Ket: Df=1, χ^2 tabel = 3.84 ($p < 0,05$) *signifikan = χ^2 hitung > χ^2 tabel.



Gambar 1. Prevalensi Infeksi Helmin pada Sampel Feses Kucing di Kota Surabaya



Gambar 2. Morfologi telur *Toxocara* spp. (Perbesaran 40x)



Gambar 3. Morfologi telur *Ancylostoma* spp. (Perbesaran 40x)

5.2 Pembahasan

Hasil pemeriksaan cacing pada 100 sampel kucing tersaji pada tabel 1. Pada tabel 1. Dapat dilihat dari total 50 sampel kucing liar yang diperiksa fesesnya didapatkan 16 (32%) terinfeksi *Toxocara* spp., 12 (24%) terinfeksi *Ancylostoma* spp., 2 (4%) terinfeksi *Diphyllobothrium* spp., dan 4 (8%) terinfeksi *Trichuris* spp. Sedangkan dari 50 sampel kucing peliharaan, didapatkan hasil 5 (10%) terinfeksi *Toxocara* spp.

Perbandingan prevalensi infeksi kecacingan pada kucing liar dan pelihara dapat dilihat pada gambar 1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi kecacingan pada kucing peliharaan lebih rendah jika dibandingkan dengan kucing liar. Hal ini dapat terjadi karena kucing liar memakan makanan sisa, daging, atau jeroan yang dibuang. Terlebih lagi, kucing liar terbiasa hidup di tempat yang kotor, kumuh, dan sanitasinya yang kurang baik. Beberapa kucing liar juga terbiasa memakan makanan yang ada pada tempat pembuangan sampah, sehingga berpotensi meningkatkan kemungkinan kucing terinfeksi cacing (Purwa & Ardiansyah, 2021).

Sedangkan prevalensi kecacingan pada kucing pelihara dapat terjadi karena kucing mendapatkan makanan yang terjaga kebersihannya, tempat tinggal dengan sanitasi yang baik, dan kebanyakan kucing pelihara diberikan obat cacing secara rutin. Kesehatan dan kebersihan kucing pelihara wajib diperhatikan oleh pemiliknya, karena selain dapat berdampak buruk untuk kucingnya sendiri jika terinfeksi cacing, tapi juga dapat juga berdampak pada pemiliknya (Daesusi et al., 2022; Oktaviana et al., 2014).

Berdasarkan data pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa hasil pemeriksaan yang dilakukan pada 100 sampel feses kucing yang berada di kota Surabaya, didapatkan prevalensi infeksi cacing parasite pada kucing peliharaan sebesar 10% dan pada kucing yang hidup secara liar sebesar 60%. Setelah dilanjutkan analisis menggunakan uji Chi-square dapat dilihat bahwa terdapat hubungan bermakna ($P < 0,05$) antara prevalensi infeksi cacing parasit pada kucing peliharaan dan yang hidup secara liar. Diketahui bahwa prevalensi kecacingan pada sampel feses kucing liar lebih tinggi jika dibandingkan dengan feses kucing peliharaan.

Dari Gambar 1., dapat dilihat bahwa infeksi tertinggi disebabkan oleh *Toxocara* spp. Dan *Ancylostoma* spp. Kedua spesies cacing ini termasuk golongan nematoda usus yang dapat

menyebabkan penyakit zoonosis pada manusia (Wardhani et al., 2021). Ciri – ciri telur *Toxocara* spp. Yaitu bergerisi pada bagian permukaan, memiliki warna coklat muda, dinding tebal dan berukuran 65 x 75 mikron (gambar 2). Sedangkan telur *Ancylostoma* spp. Memiliki bentuk ovoid, pada bagian ujung membulat dan berdinding tipis (Ideham & Pusarawati, 2015).

Infeksi kecacingan tentu sangat berbahaya pada kehidupan kucing dan juga dapat berdampak pada kesehatan manusia. Apabila anak kucing terinfeksi cacing *Toxocara cati* tidak langsung memunculkan gejala, namun seiring dengan berjalannya waktu larva akan tumbuh dan dapat bermigrasi ke organ tubuh lainnya, seperti trachea. Sehingga saat dewasa bulu kucing menjadi kasar, menyebabkan diare dan juga mengalami dehidrasi.

Toxocara dalam tubuh manusia, dapat bermigrasi pada perut dan mata atau disebut sebagai visceral toxocariasis dan ocular toxocariasis. Selain itu larva cacing juga dapat menjalar ke bagian otak dan bisa menyebabkan gangguan Kesehatan yang serius. Jika tidak segera mendapatkan penanganan, maka dapat menyebabkan resiko kebutaan.

BAB 6

RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

6.1 Rencana Jangka Pendek

Publikasi ilmiah pada jurnal nasional ber-ISSN dan ESSN

6.2 Saran

Kepada tenaga laboratorium diharapkan untuk memperhatikan tiap proses dalam melakukan pemeriksaan mulai tahap pra analitik, analitik dan post analitik, sehingga hasil pemeriksaan yang dihasilkan dapat menjamin kualitas pemeriksaan. Dan mengembangkan dengan metode pemeriksaan lain untuk mengidentifikasi fases kucing yang terinfeksi kecacingan

BAB 7

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Prevalensi infeksi cacing pada sampel feses kucing liar yang berada di kota Surabaya adalah sebesar 60%, sedangkan pada kucing peliharaan di kota Surabaya didapatkan prevalensi sebesar 10%. Adapun jenis cacing parasite yang ditemukan adalah *Toxocara* spp., *Ancylostoma* spp., *Diphyllobothrium* spp., and *Trichuris* spp. Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan uji *Chi-square* dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan bermakna antara hasil prevalensi infeksi cacing parasite pada kucing peliharaan dan kucing yang hidup secara liar.

7.2 Saran

Kepada tenaga laboratorium diharapkan untuk memperhatikan tiap proses dalam melakukan pemeriksaan mulai tahap pra analitik, analitik dan post analitik, sehingga hasil pemeriksaan yang dihasilkan dapat menjamin kualitas pemeriksaan. Dan mengembangkan dengan metode pemeriksaan lain untuk mengidentifikasi fases kucing yang terinfeksi kecacingan

DAFTAR PUSTAKA

- Akbari, R. A., Wientarsih, I., Prasetyo, B. F., & Madyastuti, R. (2018). Terapi giardiasis penyebab diare non-spesifik pada kucing. *ARSHI Veterinary Letters*, 2(1), 7–8. <https://doi.org/10.29244/avl.2.1.7-8>
- Daesusi, R., Arimurti, A. R. R., Asyari, & Fahrezi, G. (2022). *Status Terinfeksi Ektoparasit pada Kucing Kampung (Felis silvestris catus) Liar di Desa Waru Barat Kota Pamekasan Prodi Pendidikan Biologi , FKIP , Universitas Muhammadiyah Surabaya Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis , FIK , Universitas Muham. 10(1), 252–257.*
- Ideham, B., & Pusarawati, S. (2015). *Penuntun Praktikum Parasitologi Kedokteran*. Airlangga University Press.
- Laksemi, D. A. A. S., Artama, W. tunas, & Wijayanti, M. A. (2013). Seroprevalensi yang Tinggi dan Faktor-Faktor Risiko Toksoplasmosis pada Darah Donor dan Wanita di Bali. *Jurnal Veteriner*, 14(2), 204–212.
- Marthalia, W., & Sulistyorini, L. (2020). Chronic Toxoplasmosis Infection in Members of Cat Breeding Organization in Surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 12(1), 48. <https://doi.org/10.20473/jkl.v12i1.2020.48-58>
- Oktaviana, P. A., Dwinata, M., & Oka, I. bagus M. (2014). Prevalensi Infeksi Cacing Ancylostoma Spp Pada Kucing Lokal (Felis catus) Di Kota Denpasar. *Buletin Veteriner Udayana*, 6(2), 161–167.
- Pongrácz, P., Szapu, J. S., & Faragó, T. (2019). Cats (Felis silvestris catus) read human gaze for referential information. *Intelligence*, 74(November), 43–52. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2018.11.001>
- Purnomo, D., Irawan, B., & Brianorman, Y. (2017). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Kucing Menggunakan Metode Dempster-Shafer Berbasis Android. *Jurnal Coding Sistem Komputer Untan*.
- Purwa, A. A., & Ardiansyah, S. (2021). Identification and Prevalence of Flea in Feral Cats in Some Markets Sidoarjo District. *Medicra (Journal of Medical Laboratory Science Technology)*, 4(2), 127–132. <https://doi.org/10.21070/medicra.v4i2.1577>
- Wardhani, H. C., Rahmawati, I., & Kurniabudhi, M. Y. (2021). Deteksi dan Prevalensi Jenis Telur Cacing Feses Kucing di Kota Surabaya. *Jurnal Biosains*, 7(2), 84–91. <https://doi.org/10.24114/jbio.v7i3.23777>
- Widhowati, D., Sasmita, R., Astuti Mussa, O. R. P., & Benu, H. A. (2020). INFEKSI ENDOPARASIT PADA KUCING DOMESTIK (Felis domesticus) DI PASAR TRADISIONAL KECAMATAN SAWAHAN KOTA SURABAYA. *VITEK : Bidang Kedokteran Hewan*, 9(November), 38–43. <https://doi.org/10.30742/jv.v9i0.67>
- Zakaria, R., & Ardiansyah, S. (2020). Potential Analysis Of Toxoplasmosis Distribution In Wild Cats (Felis silvestris) In Some Markets Of Sidoarjo District Through Microscopic Identification Of Toxoplasma gondii. *Medicra (Journal of Medical Laboratory Science/Technology)*, 3(2), 59–64. <https://doi.org/10.21070/medicra.v3i2.890>



SURAT TUGAS

Nomor: 120/TGS/IL3.AU/LPPM/F/2021

Assalaamu'alaikum Wr. Wb.

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep
Jabatan : Kepala LPPM
Unit Kerja : LPPM Universitas Muhammadiyah Surabaya

Dengan ini menugaskan:

No	Nama	NIDN/NIM	Jabatan
1.	Vella Rohmayani, S.Pd.,M.Si	0720059202	Dosen UMSurabaya
2.	Anindita Riesti Retno Arimurti, S.Si., M.Si.	0705048903	Dosen UMSurabaya
3.	Nurhidayatullah Romadhon S.Pd., M.Si	-	Dosen UMSurabaya
4.	Lihabi, S.Tr. Kes	-	Laboran UMSurabaya
5.	Sherley Agustina	20200667008	Mahasiswa UMSurabaya
6.	Farida Mumtazza Alkautsar	20200667007	Mahasiswa UMSurabaya

Untuk melaksanakan penelitian kepada masyarakat dengan judul "Prevalensi Infeksi Cacing Parasit pada Feces Kucing di Kota Surabaya". Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Sarjana Terapan Teklogi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan UMSurabaya pada semester tahun akademik 2021-2022

Demikian surat tugas ini, harap menjadikan periksa dan dapat dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Wassalaamu'alaikum Wr. Wb

Surabaya, 01 March 2021

LPPM UMSurabaya



Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep

NIP. 012.05.1.1987.14.113



Surat Kontrak Penelitian Internal
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (LPPM)
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
Nomor: 120/SP/II.3.AU/LPPM/F/2021

Pada hari ini **Senin** tanggal **Satu** bulan **Maret** tahun **Dua Ribu Dua Puluh Satu**, kami yang bertandatangan dibawah ini :

1. Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep. : Kepala LPPM UMSurabaya yang bertindak atas nama Rektor UMSurabaya dalam surat perjanjian ini disebut sebagai **PIHAK PERTAMA**;
2. Vella Rohmayani, S.Pd.,M.Si : Dosen UM Surabaya, yang selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

untuk bersepakat dalam pendanaan dan pelaksanaan program penelitian:

Judul : Prevalensi Infeksi Cacing Parasit pada Feces Kucing di Kota Surabaya

- Anggota :
1. Anindita Riesti Retno Arimurti, S.Si., M.Si.
 2. Nurhidayatullah Romadhon S.Pd., M.Si
 3. Lihabi, S.Tr. Kes
 4. Sherley Agustina
 5. Farida Mumtazza Alkautsar

dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

1. **PIHAK PERTAMA** menyetujui pendanaan dan memberikan tugas kepada **PIHAK KEDUA** untuk melaksanakan program penelitian perguruan tinggi tahun 2021
2. **PIHAK KEDUA** menjamin keaslian penelitian yang diajukan dan tidak pernah mendapatkan pendanaan dari pihak lain sebelumnya.
3. **PIHAK KEDUA** bertanggungjawab secara penuh pada seluruh tahapan pelaksanaan penelitian dan penggunaan dana hibah serta melaporkannya secara berkala kepada **PIHAK PERTAMA**.
4. **PIHAK KEDUA** berkewajiban memberikan laporan kegiatan penelitiandari awal sampai akhir pelaksanaan penelitian kepada LPPM selaku **PIHAK PERTAMA**.
5. **PIHAK KEDUA** berkewajiban menyelesaikan urusan pajak sesuai kebijakan yang berlaku.
6. **PIHAK PERTAMA** akan mengirimkan dana hibah penelitian internal sebesar Rp10.115.000 (Sepuluh Juta Seratus Limabelas Ribu Rupiah) ke rekening ketua pelaksana penelitian.



7. Adapun dokumen yang wajib diberikan oleh **PIHAK KEDUA** sebagai laporan pertanggung jawaban adalah:
 - a. menyerahkan Laporan Hasil penelitian selambat-lambatnya satu minggu setelah kegiatan usai dilaksanakan
 - b. Memberikan naskah publikasi dan/atau luaran sesuai dengan ketentuan.
8. Jika dikemudian hari terjadi perselisihan yang bersumber dari perjanjian ini, maka **PIHAK PERTAMA** berhak mengambil sikap secara musyawarah.

Surat Kontrak Penelitian ini dibuat rangkap 2 (dua) bermaterai cukup, dan ditanda tangani dengan nilai dan kekuatan yang sama



Pihak Pertama

Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep
NIK. 012.05.1.1987.14.113

Pihak Kedua

Vella Rohmayani, S.Pd., M.Si
NIDN. 0720059202



7. Adapun dokumen yang wajib diberikan oleh **PIHAK KEDUA** sebagai laporan pertanggung jawaban adalah:
 - a. menyerahkan Laporan Hasil penelitian selambat-lambatnya satu minggu setelah kegiatan usai dilaksanakan
 - b. Memberikan naskah publikasi dan/atau luaran sesuai dengan ketentuan.
8. Jika dikemudian hari terjadi perselisihan yang bersumber dari perjanjian ini, maka **PIHAK PERTAMA** berhak mengambil sikap secara musyawarah.

Surat Kontrak Penelitian ini dibuat rangkap 2 (dua) bermaterai cukup, dan ditanda tangani dengan nilai dan kekuatan yang sama

Pihak Pertama



Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep
NIK. 012.05.1.1987.14.113

Pihak Kedua



Vella Rohmayani, S.Pd., M.Si
NIDN. 0720059202



KUITANSI

Sudah terima dari : Bendahara LPPM
Uang sebesar : Sepuluh Juta Seratus Limabelas Ribu Rupiah(dengan huruf)
Untuk pembayaran : Pelaksanaan penelitian dengan pendanaan Internal

Rp10.115.000

Surabaya, 01 March 2021

Bendahara LPPM,
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Holy Ichda Wahyuni

Ketua Penelitian

Vella Rohmayani, S.Pd.,M.Si