

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Kucing

Kucing merupakan salah satu hewan peliharaan populer yang banyak dipelihara oleh masyarakat. Kesehatan kucing merupakan salah satu aspek yang perlu diperhatikan. Kucing yang dipelihara tidak terlepas dari penyakit infeksius dan dapat berperan dalam penyebaran berbagai jenis penyakit. Beberapa penyakit yang sering dijumpai pada kucing disebabkan oleh parasit cacing, seperti *Toxocariasis*. Infeksi parasit ini dapat menyerang anak kucing dan kucing dewasa (Estuningsih, 2005). Salah satu manfaat memelihara kucing adalah mengurangi gejala penyakit autisme jika penderita autisme sering berinteraksi dengan kucing (Mase dkk, 2018).

Menurut Ratmus (2000) Klasifikasi kucing adalah sebagai berikut :

Kingdom	: <i>Animalia</i>
Phylum	: <i>Chordata</i>
Sub Phylum	: <i>Vetebrata</i>
Kelas	: <i>Mamalia</i>
Sub Kelas	: <i>Theria</i>
Sub Ordo	: <i>Fissipedia Felidae</i>
Sub Famili	: <i>Machairodonyae</i>
Genus	: <i>Fellis</i>
Spesies	: <i>Fellis catus (Kucing Lokal)</i>



Gambar 2.1 Kucing (*Felis catus*) (Effendi dan Budiana, 2014)

Kucing adalah hewan yang populer dan banyak dipelihara oleh manusia karena dianggap sebagai sahabat bagi manusia, bahkan dijadikan sebagai anggota keluarga oleh pemelihara kucing. Di mesir, kucing telah dijadikan binatang peliharaan sejak lama. Sistem pemeliharaan kucing dikategorikan menjadi tiga yaitu *Stray cats*, *Feral cats* dan *Domestic pet cats*. *Stray cats* adalah kucing yang hidup bebas tanpa pemilik di daerah perkotaan dan hanya mengandalkan makanan dari manusia tetapi dengan cara mencari makanan sendiri. *Feral cats* adalah kucing yang hidup liar di tempat yang sangat jauh dari kehidupan manusia seperti di hutan, kucing dengan kategori ini mencari makanan dari hasil berburu. *Domestic pet cats* adalah kucing yang hidup satu rumah bersama pemiliknya, semua kebutuhan mulai dari makanan, minuman, pemberian kesehatan diberikan oleh pemiliknya (Hildreth *et al.*, 2010).

Kucing yang dipelihara tidak lepas dari penyakit yang infeksius. Faktor yang dapat mempengaruhi kejadian prevalensi infeksi parasit adalah faktor lingkungan

dan faktor internal kucing (Nealma, 2013). Telur infeksi *Toxocara cati* memungkinkan berada dalam lingkungan yang tidak bersih, sehingga akan menyebabkan kucing mudah untuk terinfeksi. 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 (Guilherme *et al.*, 2013).

Kucing yang terinfeksi dapat mengeluarkan telur *Toxocara cati* melalui feses ke lingkungan. Telur cacing 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 dorman di otot dan saat kucing bunting, larva akan kembali aktif dan ditularkan secara transmammmary (Joob *et al.*, 2016).

Toxocariasis pada manusia dapat mengakibatkan *Visceral Larva Migran* (VLM) yaitu keadaan dimana larva *Toxocara cati* yang masuk ke dalam tubuh bermigrasi (berpindah) ke organ organ visceral (dalam) seperti hati, jantung, pancreas, 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 (Woodhall *et al.*, 2013). 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 dapat diderita oleh orang dewasa. Organ yang paling sering mengalami kerusakan akibat infeksi *Toxocara cati* adalah paru-paru, hati, dan sistem saraf pusat (Wees *et al.*, 2011). Tidak semua penderita *Toxocariasis* akan mengalami gejala serupa sebab tanda klinis *Toxocariasis* tergantung pada bagian tubuh yang terinfeksi (Sing *et al.*, 2015).

Higiene personal dan sanitasi lingkungan berpengaruh terhadap kejadian infeksi *Toxocara cati* pada manusia khususnya pemilik kucing (Nealma *et al.*, 2013). Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan meningkatkan higiene personal dan sanitasi lingkungan rumah pemilik kucing. Membersihkan kandang atau pasir, mencuci tangan setelah bermain dengan kucing serta pemilik kucing memotong kuku merupakan tindakan hygiene personal yang seharusnya dimiliki oleh pemilik kucing. Mencuci tangan setelah membersihkan kandang atau pasir dengan menggunakan sabun atau desinfektan memiliki resiko lebih kecil dibandingkan yang tidak menggunakan sabun atau desinfektan (Nealma *et al.*, 2013). Membuang kotoran atau feses kucing sebaiknya dilakukan terpisah dengan sampah rumah atau dibuatkan lubang khusus untuk pembuangan kotoran atau feses kucing. Penularan *Toxocariasis* dari hewan ke manusia dapat dilakukan dengan melakukan penyuluhan kesehatan baik pada kesehatan kucing maupun pemilik kucing dan juga dibutuhkan peran dan dukungan pemerintah setempat dalam mensosialisasikan hal tersebut.

Siklus hidup cacing *Toxocara cati* hanya dapat berlangsung secara sempurna di tubuh kucing. Larva tidak dapat berkembang menjadi dewasa jika berada

di dalam tubuh hospes paratenic termasuk manusia (Sariego, 2012). Larva akan bermigrasi dan menimbulkan lesi dan kerusakan jaringan sehingga menyebabkan timbulnya reaksi inflamasi yang dapat menyebabkan kerusakan permanen pada jaringan (Borji *et al.*, 2011).

Toxocara cati tersebar diberbagai negara tropis dan subtropis. Iklim merupakan faktor utama dalam penyebaran infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah. Suhu dan kelembaban yang tinggi penting bagi perkembangan larva dalam tanah. Suhu optimal untuk perkembangan *Toxocara cati* yaitu 30°C dengan kelembaban \pm 80%. Indonesia yang beriklim tropis memiliki suhu dengan rata-rata 27°C hingga 32°C dengan kelembaban 70-95% sehingga optimal untuk perkembangan larva *Toxocara cati* (Noviastuti, 2015).

Gejala klinis tidak spesifik berupa demam, lesu, anorexia, lymphanodepati. Gejala *pulmonary* berupa batuk, sesak nafas, gejala abdominal berupa nyeri abdominal, *hepatomegaly* atau *splenomegaly* dapat timbul saat larva bermigrasi ke paru-paru atau organ abdominal. *Toxocara* juga dapat bermigrasi ke sistem saraf dan menimbulkan gejala neurologis yang tidak jelas seperti pusing, mual, *meningoencephalitis*, atau *eosinophilic encephalitis* (Borji *et al.*, 2011). Reaksi *inflammatory* yang dapat menimbulkan luka secara permanen. Infeksi nematoda dilaporkan oleh Wilder pada tahun 1950 setelah melakukan pemeriksaan pada mata hasil eunkleasi dari seorang anak yang didiagnosa mengalami retinoblastoma yang diidentifikasi pada tahun 1956 sebagai larva *Toxocara cati* (Woodhall *et al.*, 2013).

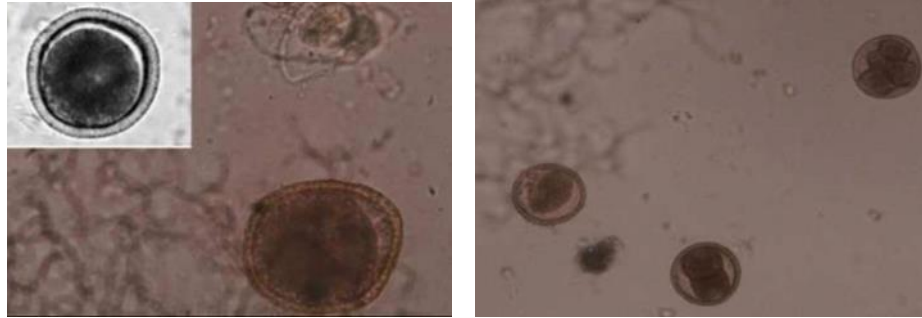
Ocular *Toxocariasis* biasanya bersifat unilateral. Gejala klinis yang dikeluhkan penderita adalah kehilangan pengelihatan atau penurunan kualitas pengelihatan. Pasien anak-anak mengalami juling (*Strabismus*), fotofobia, nyeri mata dan mata kemerahan (Woodhall *et al.*, 2013). Perbedaan antara larva cacing *Toxocara cati* dan *Toxocara canis* yaitu berdasarkan diameter. Diameter larva *Toxocara cati* tidak pernah lebih dari 18m.

Berdasarkan jenis kelamin *Toxocara cati* lebih banyak menginfeksi pada induk jantan daripada induk betina karena induk betina yang terinfeksi larva keduatidak akan berkembang menjadi larva ketiga dan akan berkembang menjadi dormansi dan tetap tinggal didalam jaringan. Larva ketiga akan berkembang dalam jaringan pada saat induk betina bunting dan pada masa menjelang kelahiran akan terjadi *transplacental infection*. Jenis kelamin tidak akan menjadi faktorresiko sebab tidak ada perbedaan yang mencolok dalam kucing jantan maupun kucing betina (Symeonidou *et al.*, 2018).

2.2 Klasifikasi *Toxocara cati*

Klasifikasi cacing *Toxocara cati* menurut Kusumamiharja (1993) adalah sebagai berikut:

Filum	: <i>Aschelminthes</i>
Kelas	: <i>Nematoda</i>
Ordo	: <i>Ascarida</i>
Famili	: <i>Ascarididae</i>
Genus	: <i>Toxocara</i>
Spesies	: <i>Toxocara cati</i>



Gambar 2.2 Telur *Toxocara cati* berbagai tahap perkembangan (Weese, 2011)



Gambar 2.3 *Toxocara cati* dewasa (Machado 2017)

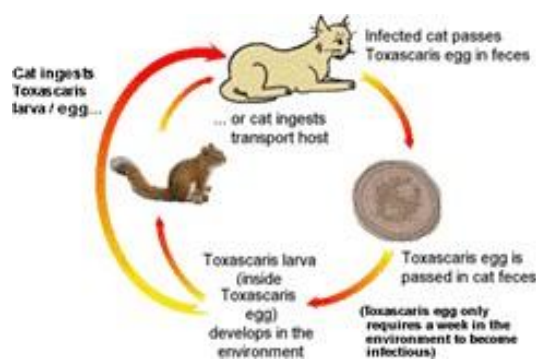
2.3 Morfologi

Toxocara cati secara makroskopis pada cacing jantan berukuran 3 hingga 10 cm dan memiliki daerah posterior yang melengkung ke arah ventral, sedangkan cacing betina dewasa memiliki ukuran bervariasi dari 10 hingga 15 cm dan daerah posterior yang meruncing. Cacing dewasa berwarna krem, memiliki tiga bibir besar disekitar mulut dan adanya dua *cervical alae* berbentuk sirip (Machado *et al.*, 2017). Tubuh cacing jantan memiliki panjang 19-73 mm dan lebar 0,42-0,83 mm diujung kerongkongan. Bibir dorsal memiliki Panjang 119,86-193,62 μm dan lebar 110,64-221,28 μm . Bibir subventral panjang 8,98-221,28 μm dan lebar

101,42-221,28 μm . Kloaka berukuran 119,86-230,50 μm sampai ujung ekor (Gallas, 2013).

2.4 Siklus Hidup

Telur yang keluar bersama kotoran kucing akan berkembang menjadi telur infeksius di tanah yang cocok. Hospes definitif dapat tertular baik dengan menelan telur infeksius atau dengan memakan hospes paratenik yang tinggal di tanah seperti cacing tanah dan semut. Penularan larva pada anak anjing atau kucing dapat terjadi secara transplasenta dari induk anjing yang terinfeksi atau melalui air susu dari induk kucing yang terinfeksi telur tertelan hewan lain (Soedarto, 2008). Manusia dapat terinfeksi dengan menelan telur infeksius atau daging atau jeroan yang kurang matang dari inang paratenik yang terinfeksi. Telur menetas dan larva menembus dinding usus dan dibawa oleh sirkulasi ke berbagai jaringan (hati, jantung, paru-paru, otak, otot, mata). Larva tidak mengalami perkembangan lebih lanjut, tetapi dapat menyebabkan reaksi lokal dan kerusakan (CDC, 2019).



Gambar 2.4 Siklus Hidup *Toxocara cati* (Pappas and Wardrop, 2003).

2.5 Patologi *Toxocariasis*

Pada manusia larva cacing tidak menjadi dewasa dan menginfestasikan organ dalam, khususnya di hati. Penyakit yang disebabkan larva yang mengembara ini disebut *Visceral Larva Migrans* dengan gejala eosinophilia, demam, dan hepatomegali. Dapat disebabkan oleh larva nematoda lain (Gunn *et al.*, 2012).

Infeksi kronis biasanya ringan terutama menyerang anak-anak yang belakangan ini cenderung menyerang orang dewasa disebabkan oleh migrasi larva *Toxocara* dalam organ atau jaringan tubuh (Purbawaesa, 2010).

2.6 Jenis Cacing Nematoda Pada Kucing

2.6.1 *Strongyloides cati*

Strongyloides cati yang keluar bersama dengan feses kucing dapat bertransmisi dari tanah yang terkontaminasi ke kulit manusia dan menyebabkan *Soil Transmitted Helminths* atau STH (Digiulio, 2019). Menurut Taylor *et al*(2016), klasifikasi genus *Strongyloides* adalah sebagai berikut, Kelas Nematoda; *Ordo Rhabditida*; Famili *Strongyloididae*; Genus *Strongyloides*; Spesies *Strongyloides cati*.



Gambar 2.5 Telur *Strongyloides cati* (Digiulio,2019).

Cacing betina pada spesies ini mempunyai panjang 2,4-3,3 mm panjang (rata-

rata 2,8 mm). Ekor dari parasit betina menyempit dan tumpul pada bagian ujung, ovarium berbentuk lurus. Terlurnya berukuran 50-58x34 μm . Larva rhabditiform dapat ditemukan pada feses segar hewan yang terinfeksi. Ukuran larva rhabditiform 380x20 μm , esofagus pendek, genital primordium besar dan ovoid di ventral dekat intestinal serta berekor runcing. Larva filariform berukuran 630x16 μm , esofagus setengah panjang badan, ujung ekor bercabang dua pendek atau *fork tail*, tidak terdapat sarung atau sheath (Taylor *et al*, 2016).

Siklus hidup *Strongyloides cati* bergantian antara siklus hidup langsung atau siklus parasitik dan tidak langsung. Siklus langsung atau siklus parasitik dimulai ketika larva filariform masuk menembus kulit kemudian masuk ke pembuluh darah kapiler, ke paru-paru, kemudian trakea, laring dan tertelan menuju usus halus dan cacing menjadi dewasa. Siklus tidak langsung terjadi ketika rhabditiform dapat berkembang menjadi cacing jantan dan betina dewasa, setelah kopulasi cacing betina bertelur dan menetas larva stadium rhabditiform. Larva berkembang dalam dua hari menjadi larva filariform bersifat infeksi, jika kondisi mendukung atau temperatur dan kelembaban tanah optimal, larva rhabditiform berkembang menjadi cacing dewasa.



Gambar 2.6 Larva rhabditiform *Strongyloides sp.* (Page *et al.*, 2018).

Parasit dewasa ditemukan di duodenum dan proksimal jejunum, pada jumlah besar dapat menyebabkan peradangan dengan edema dan erosi epitel sehingga menghasilkan enteritis kataral dengan gangguan pencernaan dan penyerapan. Migrasi larva menyebabkan bronkopneumonia. Kucing yang terinfeksi akan menunjukkan gejala klinis berupa diare berdarah, dehidrasi, hingga kematian (Digiulio, 2019).

2.6.2 *Ancylostoma caninum*

Cacing *Ancylostomatidae* dikenal sebagai cacing tambang. Telur cacing ini diekskresikan bersamaan dengan keluarnya tinja dan secara bertahap berkembang secara *in vitro* menjadi larva filariform di tanah yang hangat dan lembab dengan oksigen yang cukup (Rui *et al.*, 2019).



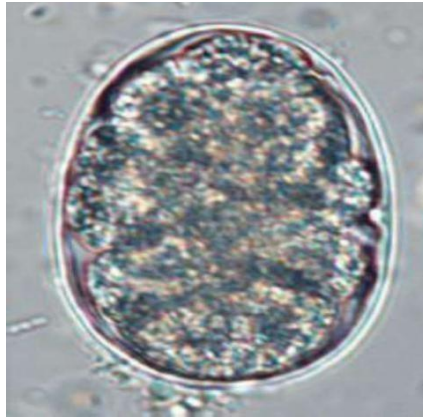
Gambar 2.7 Cacing *Ancylostoma sp.* (Rui *et al.* , 2019)

Menurut Taylor *et al* (2016), klasifikasi genus *Ancylostoma* adalah sebagai berikut, Kelas *Nematoda*; Famili *Ancylostomatidae*; Subfamilia *Ancylostominae*; Genus *Ancylostoma*; Spesies *Ancylostoma caninum*.

Ancylostoma caninum (*Hookworm* atau cacing tambang) merupakan cacing yang hidup di dalam usus halus kucing, penyebaran secara kosmopolitan. Cacing ini mempunyai panjang tubuh 10-12 mm (jantan) dan 14-16 mm (betina),

berwarna abu-abu atau kemerahan, apertura terbuka ke arah anterodorsal dan terdapat tiga buah gigi pada tiap sisi pada bagian ventral. Dasar bukal kapsul terdapat sepasang gigi dorsal berbentuk segitiga dan sepasang gigi ventrolateral. Tidak mempunyai *dorsal cone*. Terdapat dua spikula pada bursa kopulatrik, panjangnya mencapai 0,8 - 0,95 mm. Bagian anterior tubuh terdapat vulva. Bentuk telur lonjong, mempunyai ukuran 56 - 75 x 4 - 47 μm , berdinding tipis yang terdiri dari dua lapisan, . Telur yang dikeluarkan tampak bersegmen terdiri dari 8 - 16 sel (Kusnoto, 2014).

Siklus hidup terjadi ketika stadium infeksiif mendapat temperatur yang cocok dalam waktu satu minggu kemudian masuk ke dalam tubuh induk semang secara peroral atau melalui kulit. Larva yang telah masuk ke dalam tubuh inang akan masuk ke pembuluh darah dan ikut dalam aliran darah dari jantung menuju ke paru-paru, melalui kapiler paru-paru menuju ke berbagai organ. *Ancylostoma caninum* yang menginfeksi secara peroral menyebabkan larva bermigrasi menuju lambung dan usus halus sehingga sering menginfeksi dinding lambung atau usus dengan cara penetrasi kemudian tinggal selama beberapa hari sebelum kembali ke lumen usus (Rui *et al*, 2019).



Gambar 2.8 Telur *Ancylostoma caninum* (Bowman, 2014).

Gejala klinis yang disebabkan oleh infeksi cacing ini adalah melena, anoreksia, dan anemia akut. Infeksi pada usus halus akan menimbulkan perubahan secara patologi pada usus halus yaitu anemia, radang usus ringan sampai berat, hipoproteinemia, gangguan penyerapan makanan dan penurunan imunitas (Mahlevi, 2017).

2.6.3 *Trichuris trichuria*

Trichuris trichuria atau yang biasa dikenal cacing cambuk termasuk diantara cacing yang ditularkan melalui tanah (*Soil Transmitted Helminths*) yang menyebabkan penyakit trichuriasis di berbagai hospes mamalia. Manusia dan primate serta mamalia seperti rumansia, marsupial dan hewan pengerat, berfungsi sebagai inang definitif (Xie *et al.*, 2018).

Bagian tubuh Cacing *Trichuris trichuria* pada bagian anterior berbentuk panjang, sempit, meruncing seperti cambuk. Bagian posterior tubuh berbentuk lebar dan seperti pegangan. Pada kutikula terdapat lurik yang melintang halus, serta terletak pita basilaris di bagian lateral di anterior tubuh. Cacing jantan

mempunyai tabung kloaka pada bagian proximal dan dilanjutkan dengan tabung kloaka distal yang berisi spikula. Pada spikula terdapat dua zona kitin ekstrim dan lebih ringan pada bagian tengah, selubung spikula berbentuk silinder dan tiga spikula didistribusi dari proksimal kearah distal, sedangkan pada betina terdapat vulva *protrusif* yang terletak di persimpangan esofagus sampai usus. Betina pada spesies ini memiliki vulva yang tidak menonjol (Rivero *et al*, 2018).



Gambar 2.9 (A) Cacing dewasa *Trichuris trichuria* betina. (B) jantan dan(C) Telur cacing (CDC, 2017)

Bentuk telur *Trichuris trichuria* memiliki bentuk yang sangat khas, seperti biji melon berwarna coklat, berukuran sekitar 50 x 25 mikron dan mempunyai dua kutub jernih yang menonjol. (Soedarto, 2011). Kutub yang menonjol disebut operculum dan dinding telur terdiri atas dua lapis, bagian dalam berwarna jernih bagian luar berwarna kecoklatan. Dalam sehari seekor cacing dewasa betina dapat menghasilkan 3000-4000 telur (Elfred dkk, 2016).

Telur keluar bersama feses dalam keadaan tidak infeksi, yang memerlukan perkembangan dalam tanah selama 3-5 minggu hingga terbentuk telur infeksi yang berisi embrio didalamnya. Jika telur tertelan telur akan pecah di dinding usus halus dan larva keluar menuju sekum lalu berkembang menjadi cacing dewasa.

Waktu yang diperlukan sejak telur infeksius tertelan sampai cacing betina menghasilkan telur adalah 30-90 hari dan dapat hidup lama pada usus (Ketzis *et al.*, 2016).

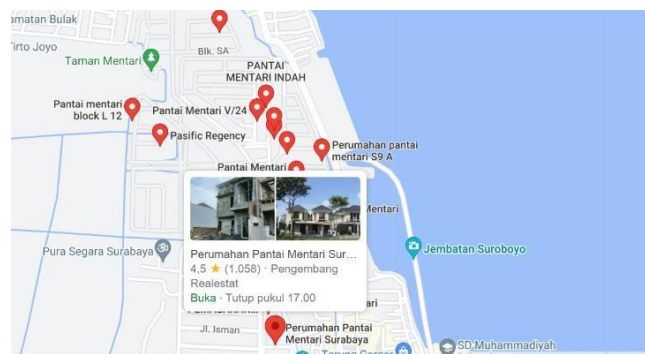
2.7 Pencegahan dan Pengendalian

Pencegahan terhadap bahaya *Toxocara cati* dapat dilakukan dengan mencuci tangan dengan sabun setelah memegang tanah atau sebelum makan. Selanjutnya dengan menghindari terjadi kontaminasi tanah dan pekarangan tempat anak-anak bermain dari kotoran kucing maupun hewan lain, terutama di daerah perkotaan di kompleks perumahan. Kucing diberikan obat cacing mulai dari usia tiga minggu, diulangi kembali sebanyak tiga kali berturut-turut dengan interval dua minggu dan diulang setiap enam bulan sekali. Begitu juga binatang peliharaan yang sedang menyusui anaknya diberikan obat cacing. Kotoran hewan baik yang diobati maupun yang tidak hendaknya dibuang dengan cara yang saniter (Entjang, 2010)

Pengendalian infeksi dilakukan dengan mencegah pembuangan tinja kucing peliharaan secara sembarangan terutama ditempat bermain anak-anak dan kebun sayuran. Pemberian obat cacing merupakan salah satu upaya untuk menjaga kesehatan kucing terhadap infeksi *Toxocara cati*. Pemberian obat cacing yang tepat berpengaruh terhadap tingkat kejadian *Toxocariasis* pada kucing (Palmer *et al.*, 2007). Kucing yang tidak dilakukan pengulangan pemberian obat cacing memiliki risiko terinfeksi *Toxocara cati* 1,8 kali dibandingkan yang dilakukan pengulangan pemberian obat cacing. Hal ini diduga obat cacing yang diberikan hanya membunuh cacing dewasa saja, akan tetapi tidak berefek terhadap larva

yang bermigrasi maupun telur tersebut, oleh karena itu dianjurkan untuk dilakukan pengulangan pemberian obat cacing. Pengulangan pemberian obat cacing 2 sampai 4 minggu setelah pengobatan terakhir. Hewan yang sudah terinfeksi diobati dengan disuntikan *ivermectin* (Palmer *et al.*, 2007).

2.8 Gambaran Umum Wilayah Perumahan Pantai Mentari



Gambar 3.0 Peta Perumahan Pantai Mentari Kecamatan Bulak (PetaIndonesia.com)

Kawasan pantai Mentari merupakan sebuah wilayah yang terletak dikelurahan Kenjeran, Kecamatan Bulak, Kota Surabaya Provinsi Surabaya. Kecamatan Bulak dibagi menjadi empat kelurahan yang terdiri dari kelurahan Bulak, Kelurahan Kedung Cowek, Kelurahan Kenjeran dan kelurahan Sukolilo Baru. Pantai Mentari Kecamatan Bulak merupakan daerah dataran rendah dengan luas wilayah 50 hektardan jumlah penduduk berjumlah kurang lebih 10.000 jiwa. Pantai Kenjeran di Bulak, Surabaya, menyimpan banyak keindahan apalagi setelah dibuat Taman Hiburan Pantai (THP). Kawasan Bulak yang dekat dengan Pantai Kenjeran mempunyai pemandangan dan udara laut yang menyegarkan, jugalengkap fasilitas dan tak jauh dari pusat kota. Temperatur di wilayah ini tiap

bulannya tidak mengalami fluktuasi yang besar, dengan nilai diurnal 12.5 C. Nilai yang kecil bila dibandingkan dengan iklim yang lain. Pada bulan Agustus, nilai rata-rata temperaturnya adalah yang paling dingin dibandingkan dengan bulan-bulan yang lain dalam satu tahun, yaitu 26.8 C. Sedangkan Bulan Oktober dan November tercatat sebagai bulan yang paling panas dalam satu tahun, dengan suhu 28.9 C. Dari sini dapat dilihat bahwa bulan Agustus adalah bulan terdingin, dan bulan November adalah bulan terpanas yang tidak terkena matahari secara langsung. Kelurahan Kenjeran sendiri merupakan salah satu wilayah yang kurang bersih sehingga banyak bakteri yang tercemar baik itu di pasar maupun perumahan lingkungan di sekitar tempat tinggal para warga setempat. Kucing merupakan inang utama *Toxocara cati* dan hewan yang sangat dekat dengan manusia dan kemungkinan besar akan terjadi bahaya terkontaminasinya *Toxocara*, melalui feses, makanan ataupun peralatan (Surabaya.go.id Kecamatan Bulak).

