

ANALISIS TELUR CACING TRICHURIS TRICHIURA PADA DAUN KEMANGI

by Faisal Agung Nugroho

Submission date: 06-Oct-2021 12:35PM (UTC+0700)

Submission ID: 1666631508

File name: KTI_fix-1.docx (178.05K)

Word count: 5146

Character count: 33328

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Trikuriasis merupakan penyakit yang dipicu karena adanya cacing cambuk (*Trichuris trichiura*). Secara kosmopolit cacing ini menyebar pada tempat khusus di wilayah panas dan lembab. Telur akan berkembang secara lebih baik apabila ditempatkan di tanah yang hangat, basah, dan teduh. Untuk siklus hidup cacing cambuk harus memerlukan tanah guna mematangkan telur yang bermula dari tidak infeksius berubah ke infeksius serta hospes dari cacing cambuk adalah manusia itu sendiri. Cacing ini sangat suka bersarang di tubuh manusia. Terinfeksi manusia terjadi karena bermula dari setelah penelanan makanan akibat dari makanan yang telah tercemar telur tidak infeksius misalnya sayur tidak dicuci secara bersih dan tidak dimasak, yang menjadikan masuknya telur ke dalam tubuh manusia. Sesudah telur masuk tubuh, telur akan mengeluarkan larva dari dinding telur, kemudian akan masuk ke dalam usus halus, berpindah-pindah tempat serta mengalami perkembangan ke dalam kolon. Terjadinya hal tersebut juga dipicu karena masyarakat Indonesia yang telah membiarkan memakan makanan sayur mentah yang saat ini sulit untuk diubah. Pada wilayah tropis terdapat delapan puluh persen penduduk positif, sementara di seluruh dunia ada lima ratus juta individu terpapar parasit ini terkhusus yang ada di wilayah tropis (Irianto, 2013).

Cacing *Soil Transmitted Helminthes* merupakan permasalahan kesehatan yang sering muncul. Berdasarkan data melalui WHO, sebanyak 24% dari populasi dunia atau melebihi 1,5 miliar individu terkena *Soil Transmitted Helminthes*.

Meluasnya penyebaran infeksi dapat terjadi pada wilayah subtropis serta tropis, dengan infeksi terbesar jumlahnya pada wilayah sub-Sahara Amerika, Asia Timur, Cina sub-Sahara Afrika (WHO 2013). Di Indonesia prevalensi kecacingan pada sejumlah kota maupun kabupaten di tahun 2012 memperlihatkan angka melebihi dua puluh persen, memiliki prevalensi paling tinggi pada salah satu kabupaten sebanyak 76,67% (Direktorat Jendral PP & PL Kemenkes RI, 2013).

Kecacingan adalah penyakit yang dikarenakan cacing parasit usus yang memiliki prevalensi tinggi serta menyebar pada semua daerah di Indonesia. Kecacingan jarang menimbulkan kematian, tetapi bisa memberi pengaruh pada produktivitas dan kesehatan lewat penurunan status gizi. Pengaruh yang perlahan dan biasanya tidak ada gejalanya menjadikan penyakit ini tidak diperhatikan antara penyakit yang lain. Kerugian yang muncul akibat cacing yang sangatlah tinggi. Cacingan memberi pengaruh pada pemasukan, penyerapan, pencernaan serta metabolisme makanan. Dengan cara kumulatif kecacingan bisa memunculkan kerugian zat gizi seperti protein serta kalori maupun kehilangan darah. Disamping bisa memperlambat kecerdasan, produktivitas kerja maupun fisik, kecacingan bisa pula menurunkan ketahanan tubuh kemudian mudah terserang penyakit yang lain. Kerugian pokok pada anak yaitu kecerdasan serta produktivitas anak mengalami penurunan. (Annida, 2018)

Trichuris trichiura ada di wilayah lembab dan panas misalnya di Indonesia. Pada berbagai wilayah di Indonesia, infeksi cacing masih termasuk tinggi terkhusus terhadap masyarakat menengah kebawah yang memiliki kehidupan kungkungan yang tergolong tidak sehat, memiliki sanitasi jelek, tidak

memiliki sarana prasarana air bersih dan jamban yang memadai. Hasil survei Departemen Kesehatan RI pada sejumlah provinsi di Indonesia memperlihatkan prevalensi cacingan bagi seluruh usia di Indonesia kira-kira 40% hingga 60%. Sementara prevalensi kecacingan terhadap anak di umur ¹³ 1-6 tahun / umur 7-12 tahun ada di tingkatan yang tinggi, yaitu tiga puluh sampai sembilan puluh persen dari seluruh Indonesia (Depkes RI, 2015).

Infeksinya manusia terjadi sesudah ada penelanan makanan yang masuk tubuh. Keberlangsungan penularan dengan cara feko-oral yaitu telur cacing *Trichuris trichiura* masuk secara infeksi. Makanan yang bisa tercemar, misalnya yaitu lalapan sayur mentah. Sejumlah jenis sayur-sayuran pada umumnya memakanannya secara mentah, misalnya: kemangi, kacang panjang, kubis, serta tomat. Lalapan kemangi sangat terkenal di Indonesia serta seringkali dijumpai pada sejumlah penjual di pasar tradisional Jombang. Meskipun jenis sayuran ini telah dicuci bersih, namun masih tetap berkemungkinan untuk cacing masih bisa bersarang di sayuran ini. Karena para petani sayuran yang mempergunakan tinjau manusia ataupun hewan yang dijadikan pupuk memiliki peluang besar terdapat parasit patogen, sehingga berakibat pada tercemarnya sayur oleh telur cacing. Terhusus bila saat mencuci kurang baik, mengetahui kurang higienisnya dapur tempat pedagang mempersiapkan penambahan ditambah dengan minimnya kesadaran penjual makanan terkait bahaya yang hendak dimunculkan diakibatkan dari infeksi cacing (Widjaja, 2014).

Berdasar penjelasan tersebut, sehingga penulis berminat melaksanakan penelitian “Identifikasi telur cacing *Trichuris trichiura* pada daun kemangi di pasar PON Jombang”.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada telur cacing *Trichuris trichiura* di daun kemangi pada pasar PON Jombang?

1.3 Tujuan Penelitian

Menganalisis telur cacing *Trichuris trichiura* di daun kemangi pada pasar PON Jombang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Dapat meningkatkan informasi ataupun wawasan mengenai telur cacing *Trichuris trichiura* di daun kemangi serta guna meningkatkan bahan referensi informasi untuk peneliti berikutnya yang hendak melaksanakan kajian topik yang serupa.

1.4.2 Manfaat Praktis

Diharap bisa memberi informasi untuk publik terkait cara yang tepat agar daun kemangi dapat dicuci secara bersih tanpa meninggalkan jenis hewan apapun, sehingga infeksi kecacingan dapat dihindarkan yang bisa mengancam tubuh.

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Tentang Daun Kemangi

Daun kemangi merupakan daun yang cukuplah populer karena memberi rasa harum untuk makanan, mempunyai rasa sedikit manis, menyegarkan dan sifatnya dingin. Kemangi disebut pula sayuran yang bisa dimakan segar dijadikan lalapan bersamaan dengan irisan ketimun dan kubis. Daun tanaman ini umumnya ada di masakan misalnya botok, nasi krawu, maupun lalapan. Daun kemangi dipakai pula menjadi bumbu masakan (Thailand), minyak atsirinya diambil, dan dibuat teh daun kemangi (India) (Suseno, 2013).

Tanaman yang aromanya wangi menyegarkan ini bisa dipergunakan menyegarkan bau badan ataupun mulut. Berdasar bahas ¹ latin, kemangi yang terdapat di Indonesia namanya *botani Ocimum basillicum*. Nama ini diberikan sebab kemangi tumbuh menyemak. Kemangi dikategorikan pada golongan basil semak (Nuris, 2014).

Kemangi merupakan tumbuhan tahunan yang tumbuhnya tegang memiliki banyak cabang. Tanaman ini bentuknya perdu yang memiliki tinggi sampai 100 cm. Bunga tumbuh di atas tandan yang tegak. Daun tegak, penjang, bentuknya bulat telur ataupun taji, harum baunya, serta warnanya hijau. Ujung daun bisa taram maupun tumpul, arimanya khas yang asalnya melalui kandungan sitrak yang banyak di bunga serta daunnya (Suseno, 2013).

Nama lokal yakni; Ternate (Lufe-Lufe), Bali (Uku-uku), Madura (Kemanghi), Jawa Tengah (Lampes), Sunda (Lampes). Tanaman seperti semak

semusim, tingginya 30 sampai 150 cm. Segi empat, batangnya berkayu, bercabang, warnanya hijau, beralur, dan berbulu. Ujung runcing, daunnya tunggal, tepi bergerigi, bulat telur, panjangnya 14-16 mm, tulang menyirip, lebarnya 3-6 mm, warna hijau, tangkai panjang 1 cm.

Daun kemangi banyak tumbuh di seluruh dunia. Namun kemangi asli asalnya melalui Afrika, Asia, serta India. Kata kemangi di bahasa Inggris yaitu basil. Basil asalnya melalui kaya Yunani kuno basilikhon, yang artinya “royal”. Guna memberikan lambang sifat kebudayaan kuno lewat kemangi yang meraka nilai sangatlah sakral serta baik hati.

Berdasarkan ¹Daftar Komposisi Bahan Makanan Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI, kemangi merupakan tumbuhan sayur yang banyak mengandung provitamin A. Sebanyak 5.000 IU vitamin A merupakan setiap 100 g daun kemangi. Keunggulan yang lain, kemangi adalah tumbuhan sayur-sayuran yang mengandung banyak kalsium, fosfor, maupun kalsium yakni sebanyak 100 g daun kemangi dengan berat 45 & 75 mg (Suseno, 2013).

Klasifikasi tanaman kemangi yaitu :

¹Kingdom : *Plantae*

Sub kingdom : *Tracheobionta*

Super divisi : *Spermatophyta*

Divisi : *Magnoliophyta*

Kelas : *Magnoliopsida*

Sub kelas : *Asteridae*

Ordo : *Lamiales*

Famili : *Lamiaceae*

Genus : *Ocimum*

Spesies : *Ocimum sanctum L*

Kerabat dekat : *Selasih* (Rizema, 2012).

Di Daun kemangi ada apigenin fenkhona, faenesol, estragol, kolagen, triptofan, histidin, tanin, rutin, adaptogen, seng, betakaroten, asam askorbat, β -sitosterol. Mengandung pula komponen non gizi misalnya flavonoid, minyak astiri, boron, saponin, anetol, serta arginin. Daun kaya dengan magnesium, fosfor, serta kalsium (Nuris, 2014).

Daun kemangi memiliki betakaroten vitamin C serta provitamin A. Betakaroten fungsinya menunjang fungsi penglihatan, menambah respon antibodi, sintesis protein dalam menunjang proses pertumbuhan, serta menjadi antioksidan. Sementara manfaat vitamin C guna membentuk kolagen untuk menyembuhkan luka mauoun menjaga elastisitas kulit, membantu menyerap besi serta kalsium, antioksidan, mengantisipasi terbentuknya *nitrosamin* yang sifatnya *karsinogen* (Rizema, 2012). Kolagen adalah suatu senyawa protein yang memberi pengaruh pada integritas struktur sel pada seluruh jaringan ikat, misalnya di matriks tulang,

tulang rawan, membran kapiler. Kemangi banyak memiliki kandungan mineral makro, yakni fosfor, kalsium, maupun magnesium. Betao penting kalsium ini untuk membentuk pertumbuhan tulang, membantu kontraksi otot, transmisi impuls saraf, serta membantu mengaktifkan reaksi enzim (Nuris, 2014). Fosfor memiliki peran untuk perkembangan tulang, membantu penyerapan ataupun transportasi zat gizi. Magnesium membantu merelaksasi pembuluh darah serta jantung, kemudian melancarkan aliran darah. Daun kemangi memuat kandungan pula komponen non gizi, misalnya senyawa flavonoid, boron, anetol, arginin, eugenol, minyak atsiri. Eugenol serta flavonoid perannya menjadi antioksidan yang bisa membuat radikal bebas, sifatnya antikanker, dan menetralkan kolesterol. Senyawa flavonoid sifatnya juga antivirus serta antimikroba, yang bisa mengantisipasi perkembangan mikroba penyebab penyakit. Daun kemangi sangatlah baik dikonsumsi perempuan sebab eugenol bisa memperlambat perkembangan jamur pemicu adanya keputihan (Rizema, 2012).

Minyak atsiri di kemangi sangat rentan mengalami penguapan serta memiliki sifat antimikroba. Minyak atsiri dibedakan ke dalam 2 komponen, yakni komponen hidrokarbon teroksigenasi dan hidrokarbon. Minyak atsiri bisa mengantisipasi tumbuhnya mikroba, misalnya *Staphylooccus aureus*, *Salmonella* sp, *E- coli*; dan mencegah infeksi diakibatkan *Basillus subtilis*.

Daun kemangi yang memuat kandungan arginine bisa menguatkan daya ketahanan sperma serta mengantisipasi kemandulan. Senyawa boron serta anetol memiliki peran penting pula untuk menjaga kesehatan reproduksi wanita ataupun pria. Boron serta anetol bisa merangsang kerja hormon androgen dan estrogen, dan

mengantisipasi osteoporosis. Hormon androgen maupun estrogen memiliki peran pada sistem reproduksi wanita (Nuris, 2014).

Kemangi yang mengandung senyawa tanin memiliki peran menjadi antibakteri sebab mempunyai potensi menghasilkan senyawa kompleks bersama protein lewat ikatan hidrogen, bila ikatan hidrogen tercipta diantara protein dan tanin, sehingga proteim bisa terdenaturasi kemudian aktivitas bakteri akan terhambat.

Daun kemangi juga mengandung eugenol yang berguna untuk membasmi jamur pemicu keputihan. Stigmaserol bisa memberi rangsangan ovulasi. Kandungan tanin beserta sengnya bisa meminimalisir ¹ cairan vagina, sementara asam amino triptofan bisa mencegah monopouse. Komponen flavonoid misalnya vicenin dan oriontin di daun kemangi bisa menjaga struktur sel tubuh. Sedangkan, komponen flavonoid mislanya myricetin, eugenol, cineole manfaatnya menjadi antiperadangan maupun antibiotik alami (Rizema, 2012).

¹ 2.2 Tinjauan Tentang *Helmint*

Istilah "*helminth*" asalnya melalui bahasa Yunani yang artinya cacing (Natadisastra, 2012). Cacing adalah binatang kecil yang tubuhnya memanjang, tidak memiliki kaki, pipih/gilik. Bisa bergerak berpindah sebab memiliki jaringan otot khusus. Terdapat yang hiudp bebas, terdapat juga yang parasit. Berdasar bentuk tubuh cacing dibagi ke dalam 3 filum, yakni cacing gilik, cacing gelang, serta cacing pipih (Irianto, 2013).

2.2.1. Cacing Pipih

Kata *Platyhelminthes* asalnya melalui bahasa Yunani, yakni melalui kata ¹ “*Platys*”, berarti pipih serta “*helmins*”, berarti cacing. Sehingga, *Platyhelminthes* merupakan cacing yang bentuknya pipih. Tidak memiliki sistem peredaran darah, tidak memiliki rongga badan, tidak memiliki ¹ lubang dubur. Cacing pipih yang bentuknya seperti daun disebut cacing daun serta tergolong kelas *trematoda*. Rongga badan merupakan rongga yang ada diantara dinding tubuh dan usus. Lubang mulut ada di tengah ¹ ke depan di sisi bawah badan. Cacing pipih yang hidup bebas memiliki mata seperti bintik hitam. Bagian tubuh bisa dibedakan ke dalam ujung anterior, posterior serta permukaan ventral; sementara tubuh dibedakan menjadi bagian kiri serta kanan yang sama. Memiliki maksud lainnya, tubuh cacing tersebut bentuknya simetri bilateral. Cacing pipih hidup menjadi parasit di hewan. Struktur saraf mencakup ganglion otak memiliki saraf tepi. Hewan ini mengalami perkembangbiakan dengan cara kawin. Cacing ini sifatnya hermaprodit. Di dunia ada kira-kira enam ribu jenis. Contohnya *Platyhelminthes*: cacing pita dah hari.

2.2.2. Cacing Gelang

Cacing gelang merupakan kelompok cacing yang memiliki tingkatan terendah, yang membedakannya yakni terdapatnya rongga mulut, segmentasi seperti system saraf serta metameri. Sistem peredaran darah tertutup, system pencernaan sempurna. Cacing gelang memiliki mulut di bagian depan, anusnya pada bagian belakang. Cacing gelang terdapat yang hidup pada air tawar, laut, maupun darat. Misalnya *Annelida*: pacet, lintah, cacing tanah.

¹ 2.2.3 Cacing Gilik

Nemathelminthes asalnya melalui kata Yunani, “*nematos*” yang artinya benang, “*helminthes*” (cacing benang). Cacing ini dinamakan pula *cacing gilik*. Cacing yang tergolong di filum ini sangatlah banyak, kemudian di tanah jumlahnya jutaan tetapi kesempatan guna melihatnya sangatlah kecil, hal ini dikarenakan memiliki ukuran sangatlah kecil misalnya benang. *Nemathelminthes* memiliki kelas nematoda.

Tubuh berbentuk bulat panjang, sementara di ujung tubuh belakang ada anus. Tidak memiliki warna, kulit licin. Belum memiliki jantung serta sistem peredaran darah. Dibandingkan cacing betina, cacing jantan lebih kecil. Hidupnya bebas di air tawar ataupun laut baik kutub hingga wilayah tropis, misalnya di sumber air panas dan padang pasir. Cacing gilik biasanya parasit di manusia. Misal *Nemathelminthes*: cacing otot, kremi, tambang, cambuk, gelang (Irianto, 2013).

Nematoda dibedakan ke dalam 2 kelompok yakni nemanoda darah jaringan dan usus (Natadisastra, 2012).

2.3 *Nematoda usus*

Merupakan nematoda yang habitatnya pada saluran pencernaan hewan maupun manusia. Manusia adalah hospes dari *nematoda usus*. Kebanyakan nemanoda ini yaitu penyebab permasalahan kesehatan rakyat Indonesia (Safar, 2012).

2.3.1 *Soil Transmitted Helminths*

Berdasar metode transmisi, nematoda usus dibedakan kedalam 2 golongan, yakni metoda usus dmenular lewat tanah, yakni dimana golongan cacing nematoda dalam pematangan melalui bentuk non-infektif menjadi infektif

memerlukan tanah. Kelompok ini mencakup sejumlah spesies yakni *Trichuris trichiura*, *Ascaris lumbricoides*, berbagai spesies *Trichostrongylus*. Kelompok yang lain yakni *nematoda usus* yang tidak memerlukan tanah pada siklus hidup,

Nematoda usus yang embrio berkembang dalam tanah (Craig & Faust, 1976). Terdapat pula yang memanggilnya cacing tularan tanah. Sebagaimana sudah dijelaskan tersebut bahwasanya faktor yang mendukung tertular dan berkembangnya kelompok cacing ini di Indonesia, misalnya dikarenakan sanitasi kurang baik, iklim tropis lembab, taraf pendidikan serta minimnya sosial perekonomian, padatnya penduduk maupun kebiasaan hidup yang buruk. Kelompok cacing ini pada siklus hidupnya memerlukan tanah guna pematangan larva/telur yang infeksi. Maka, tanah fungsinya guna pematangan noninfeksi menjadi bentuk infeksi. (Agoes, 2012).

2.3.2 *Non-Soil Transmitted Helminth*

Nematoda yang hidup menjadi parasit pada jaringan darah serta manusia mencakup 3 kelompok, yakni :

1. Invasi larva migrans di kulit, alat dalaman.
2. Cacing drancunculus & filaria.
3. *Nematoda* yang jarang dilihat, ada paruparu, di ginjal, jaringan kulit, subkutis, mata.

Cacing *nematoda jaringan dan darah* mempunyai morfologi dasar yang mirip cacing *nematoda* yang lain (Natadisastra, 2012).

Tergolong kelompok cacing ini, yakni *Trichinella spiralis* serta *Enterobius vermicularis*. Dua-duanya adalah ¹ *nematoda usus* yang berdasar siklus hidup tidak memerlukan tanah yang dinamakan “*non-soil transmitted helminths*” (Natadisastra, 2012).

Nematoda usus siklus hidupnya bisa dibedakan menjadi tiga kelompok, yakni: tipe langsung, penetrasi kulit, dan modifikasi dari tipe langsung.

1. Jenis langsung

Berdasar hal demikian cacing dewasa langsung mengalami pertumbuhan awalnya telur hingga dalam tractus intestinalis. Seperti *Trichuris trichiura*.

2. ¹ Modifikasi dari tipe langsung

Telur cacing yang memiliki embrio yang ada di intestinum akan menjadi larva. Larva tersebut akan masuk dinding intestinum, lalu ke aliran darah. Pada paru-paru larva ke laur dari kapiler, naik ke trachea, lalu masuk ke oesophagus, masuk ke intestinum serta ke lambung lalu berubah ¹ cacing dewasa, misal *Ascaris lumbricoides*.

3. Tipe penetrasi kulit

Telur yang asalnya melalui feses yang terinfeksi, di tanah basah bisa memecah menjadi bentuk rhabditia yang sesudah cukup lama berkembang ⁷ menjadi bentuk filaria. Bentuk filaria bisa tembus ke kulit utuh. Selanjutnya masuk ke aliran darah hingga kapiler paru-paru. Selanjutnya keluar paru-paru naik ke trachea, berpindah ke oesophagus ditelan. Kemudian hingga dalam berubah dewasa. Misal, *Ancylostoma duodenale* (Entjang, 2013)

2.4 Tinjauan Terkait *Trichuris trichiura*

2.4.1 *Trikuriasis*

Penyebab *trikuriasis* yaitu *Trichuris trichiura* sebab memiliki bentuk sama dengan cambuk tinggal di sekum dan kolon manusia yang hidup lima tahun. Kira-kira lima ratus individu terinfeksi parasit ini, terkhusus yang ada pada wilayah tropis.

Penularan berlangsung dengan cara feko-oral, yaitu telur cacing infeksiif masuk ke mulut terinfeksi. Infeksi ringan memunculkan gangguan perkembangan anak. Dalam infeksi berat cacing menyebabkan diare berdarah, tenesmus, anemia, serta hipoproteinemia. Kebanyakan infeksi asimtomatik. (Sumato, 2012).

2.4.2 ¹ Klasifikasi

Kingdom : *Animalia*

Filum : *Nemathelminthes*

Kelas : *Nematoda*

Sub kelas : *Aphasmidia*

Ordo : *Enoplida*

Sub-ordo : *Trichurata*

Super : *Trichurioidea*

Famili : *Trichuridae*

Genus : *Trichuris*

Spesies : *Trichuris trichiura*

Sinonim : *Linnaeus, Trichocephalus trichurus, Blanchard*

Trichuris dispar

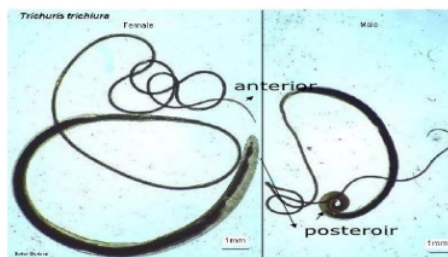
(Irianto, 2013).

2.4.3 Morfologi

Cacing dewasa bentuknya seperti campuk kemudian dinamakan dengan cacing cambuk, 3/5 bagian anterior tubuh halus misalnya benang, diujung ada kepala, esofagus sempit dindingnya tipis mencakup 1 lapisan sel, tidak mempunyai bulbus esofagus. Bagian anterior halus bisa melekatkan diri di mukosa usus, 2/4 bagian posterior lebih tebal.

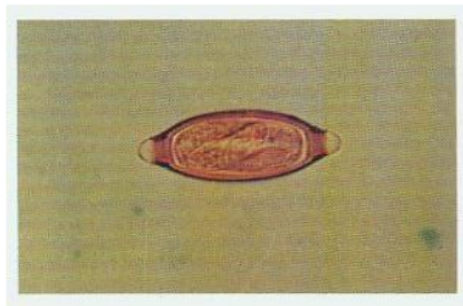
Cacing jantan panjangnya 30-45 mm, bagian posterior melengkung ke depan kemudian menciptakan 1 lingkaran penuh. Di bagian posterior ada 1 spikulum yang menonjol ke luar lewat selaput retraksi.

Cacing betina memiliki panjang 30-50 mm, ujung posterior tubuh bulat tumpul. Organ kelaminnya tidak berpasang-pasang. Waktu yang dibutuhkan tiga puluh hingga sembilan puluh hari dimulai telur infeksi tertelan hingga cacing dewasa menetap di kolon, betina kawin serta lokasi cacing jantan.



¹ Gambar 2.1 *Trichuris trichiura* jantan maupun betina di bawah mikroskop memiliki perbesaran objektif 40x (Ferlianti, 2012).

Telur yang ukurannya 50 x 25 mikron, mempunyai bentuk sama dengan tempayan, di dua kutub ada operkulum, yakni penutup yang menonjol serta jernih. Dinding mencakup 2 lapis, bagian luar warnanya kecoklatan, bagian dalam jernih (Natadisastra, 2012).



¹ Gambar 2.2. Telur cacing *Trichuris trichiura* di bawah mikroskop memiliki perbesaran objektif 40x (Hadidjaja. P, 2012).

2.4.4 ¹ Daur Hidup

Cara infeksi langsung jika hospes tertelan telur matang. Telur menetas larva keluar lewat dinding telur kemudian memasuki proksimal usus halus menetap tiga hingga sepuluh hari. Setelah dewasa cacing menurun ke usus besar di distal serta masuk ke kolon, terkhusus sekum. Maka larva tidak terjadi perpindahan ke paru-paru lewat aliran darah. Telur keluar dari hospes bersama feses pada kondisi belum matang. Telur itu akan matang di waktu tiga hingga enam minggu pada lingkungan tepat, yakni di tanah yang teduh maupun lembab. Telur matang adalah telur yang isinya larva serta termasuk wujud infeksius. Sehingga cacing ini

tergolong *STH* tempat tanah yang fungsinya untuk mematangkan telur. Manusia bisa terinfeksi bila menelan telur infeksi.

2.4.5 Hospes serta Nama Penyakit

Adalah organisme yang memiliki parasit, hospes tempat hidupnya berkembang menjadi dewasa serta mengalami perkembang biakan dengan cara kawin. Manusia adalah hospes *Trichuris trichiura*.

2.4.6 Patologi dan Gejala Klinis

Trichuris trichiura di manusia terkhusus hidup dalam sekum, namun ditemukan pula dalam kolon asendans. Di infeksi akut, terkhusus di anak. Cacing ini menyebar pada semua rektum maupun kolon. Ada dalam mukosa rektum yang terjadi prolapsus diakibatkan waktu defekasi mengengjan.

Cacing ini melekatkan kepala ke mukosa usus, sehingga ada trauma yang memunculkan peradangan mukosa usus. Di lokasi perlekatan bisa muncul perdarahan. Selain itu cacing ini mengisap pula darah hospes, kemudian bisa menimbulkan kekurangan darah.

Penderita terkhusus anak yang terinfeksi *Trichuris* yang menahun dan kronis, memperlihatkan tanda diare yang disertai disentri, berkurangnya berat badan, kekurangan darah, terkadang disusul prolapsus rektum.

2.4.7 Diagnosis

Trichuriasis diagnosanya bisa dikuatkan berdasar ditemukan telur cacing *Trichuris trichiura* di feses (Natadisastra, 2012).

2.5 Tinjauan Terkait Pemeriksaan Telur Cacing

Teknik pengecekan telur cacing di tinjau yang seringkali dipakai di Indonesia yakni teknik konsentrasi yang bisa dilaksanakan menggunakan 2 cara, yakni cara pengendapan serta pengapungan. Cara pengapungan menggunakan larutan garam jenuh, sebab tidak membutuhkan alat yang kompleks (Sumanto, 2012).

2.5.1 Teknik pengapungan

Dalam teknik ini dipergunakan cairan yang berat jenis melebihi telur cacing kemudian telur cacing bisa mengapung pada cairan itu. Teknik ini mempergunakan larutan garam jenuh yang dijadikan bahan dalam membuat telur terapung. Teknik ini dilaksanakan agar memisah partikel yang besar yang ada di feses berdasar berat jenis telur yang lebih kecil daripada berat jenis larutan yang dipakai, maka telur terapung pada permukaan. (Bramantyo, 2014).

Lautan pengapung perannya krusial untuk menyebar telur cacing bisa terapung kemudian tidak sulit dilihat. Bahan pengapung yang umumnya digunakan pada pemeriksaan tinja metode flotasi yakni NaCl, glukosa, proanalisis (Bramantyo, 2014).

Garam NaCl yang diedarkan sekarang ini memiliki berbagai macam, misalnya garam murni keluaran pabrikan yang memanglah diproduksi bagi keperluan bahan kian bagi industri ataupun laboratorium kesehatan. Jenis garam NaCl yang lain yaitu garam dapur yang banyak dikenal publik digunakan sebagai bumbu dapur. Garam dapur yang diedarkan pada pasat meliputi krosok, meja, dan cetak. Seluruh jenis garam itu bisa dipakai guna melaksanakan pengecekan

laboratorium cara konsentrasi metode pengapungan memiliki garam jenuh (Sumanto, 2012).

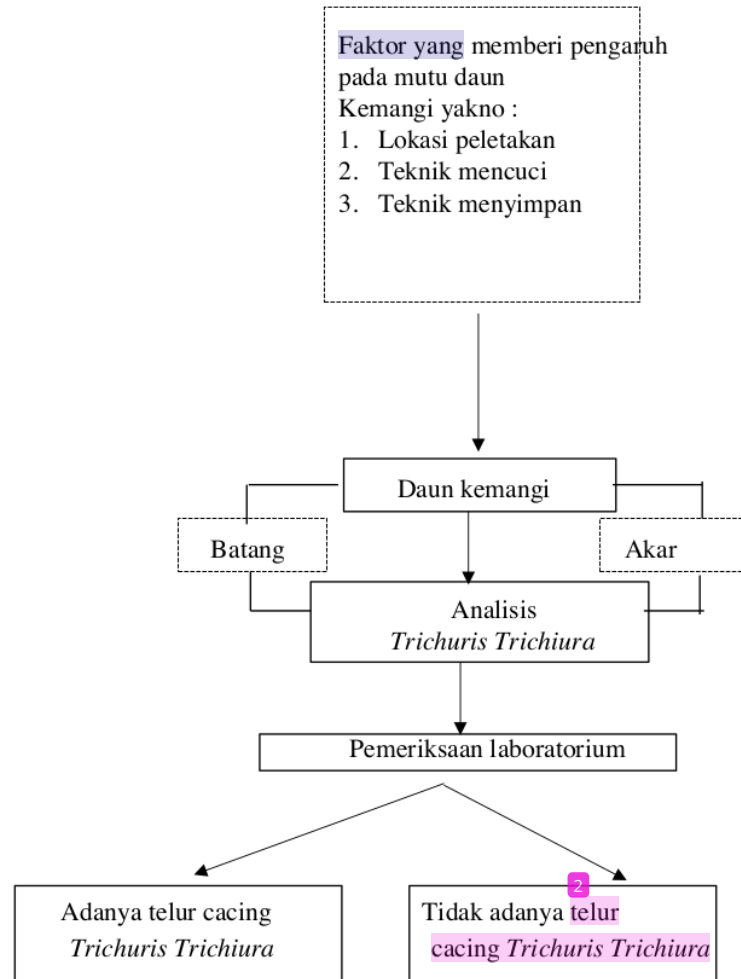
Prinsip teknik flotasi menggunakan garam jenuh merupakan sampel dicampurkan ke larutan garam jenuh, yang mana telur cacing di sampel terapung ke permukaan larutan dikarenakan ketidaksamaan jenis diantara larutan garam dengan telur (Sandjaja, 2012).

2.5.2 Metode pengendapan

Dalam metode ini dipergunakan cairan yang berat jenis lebih kecil di telur cacing kemudian telur cacing bisa mengalami pengendapan pada dasar tabung. Cara ini baik dalam mengecek sampel feses yang telah lama. Prinsip teknik ini yaitu dengan terdapatnya gaya sentrifuge bisa memisah antar suspensi dengan supernatan kemudian telur cacing bisa mengendap. Teknik sedimentasi tidak efisien daripada teknik flotasi untuk mengetahui kista protozoa (Bramantyo, 2014).

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konseptual



Keterangan : Variabel yang diteliti

: Variabel yang tak diteliti

: Memberi pengaruh



Gambar 3.1 Kerangka konseptual dalam penelitian analisis terdapatnya analisis telur cacing *Trichuris Trichiura* pada daun kemangi studi pada pasar PON Jombang.

Keterangan kerangka konseptual :

Berdasar kerangka konseptual tersebut, tumbuhan kemangi dipetik daunnya, kemangi yang telah terpisah dengan batang serta telah dicuci mempergunakan larutan garam jenuh. Mempunyai faktor yang memberi pengaruh pada mutu kemangi yakni : teknik pencucian, penyimpanan, maupun lokasi peletakan. Guna mengidentifikasi telur *Trichuris Trichiura* di kemangi ditunjukkan menggunakan pengujian laboratorium yang bisa membuktikan hasil yang sah.

METODE PENELITIAN**4.1 Tempat dan Waktu Penelitian****4.1.1 Tempat penelitian**

Penelitian diadakan pada laboratorium parasitologi program studi D3 Analisis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Jombang, Kab. Jombang, Provinsi Jatim.

4.1.2 Waktu penelitian

Penelitian diadakan dimulai dengan pembuatan laporan Karya Tulis Ilmiah hingga pembuatan laporan akhir yakni bulan April hingga Agustus 2021.

4.1 Desain Penelitian

Jenis peneliti menggunakan desain observasi memakai pendekatan deskriptif, yakni guna menganalisis telur cacing *Trichuris trichiura* di kemangi. Jenis penelitian yang dipergunakan peneliti ialah deskriptif memakai desain penelitian observasional analitik yakni melaksanakan pengecekan laboratorium dalam mengidentifikasi telur cacing *Trichuris trichiura* di kemangi.

3 4.3 Populasi, Sampel, Sampling

4.3.1 Populasi penelitian

Merupakan seluruh objek yang hendak diamati (Notoatmodjo, 2010).

Populasi pada penelitian yakni daun kemangi pada Pasar PON Jombang, Kab. Jombang.

4.3.2 Sampel

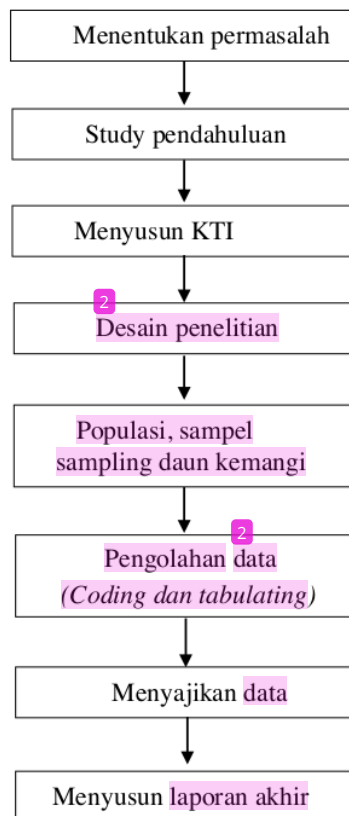
ialah bagian sifat ataupun jumlah yang dipunyai populasi dengan riil diamati lalu disimpulkan (Masturoh & Anggita, 2018). Jumlah sampel pada penelitian sejumlah sepuluh daun kemangi pada Pasar PON Jombang, Kab. Jombang.

4.3.3 Sampling

Merupakan bagian dari seluruh objek yang diamati serta dinilai mewakili semua populasi. Metode penentuan sampel dalam penelitian yaitu *total sampling* secara melihat kriteria enklusi maupun inklusi. *Total sampling* yaitu jika seluruh anggota populasi dipakai menjadi sampel (Irianto, 2013). Mengapa memilih *total sampling* sebab banyaknya populasi dibawah seratus. Sampel yang dipilih pada penelitian yaitu sepuluh kemangi.

4.4 Kerangka Kerja

Di bawah merupakan kerangka kerja yang dipakai menjadi pedoman pada penyelenggaraan penelitian :



Gambar 4.1 Kerangka Analisis Telur Cacing *Trichuris trichiura* daun kemangi yang di Jual pada Pasar PON Jombang.

4.5 Definisi Operasional Variabel

4.5.1 Variabel

Merupakan semua hal yang memiliki bentuk apa saja yang ditentukan peneliti guna dipahami, lalu didapatkan informasi terkait hal itu. (Sugiono, 2009 h. 60). Variabel penelitian yaitu *Trichuris Trichiura*.

4.5.2 Definisi operasional variable

Merupakan definisi berdasar karakteristik yang dilihat dari suatu hal yang diartikan itu. Definisi operasional variable pada penelitian adalah:

Tabel 4.1 Definisi Operasional Penelitian Analisis telur cacing *Trichuris Trichiura* di daun kemangi (studi pada pasar PON Jombang, Kab. Jombang)

Variabel	Definisi	Parameter	Alat Ukur	Keterangan	Skala
<i>Trichuris Trichiura</i>	Parasit nematode usus yang pada siklus siklus hidup memerlukan tanah guna tahap memematangkan kemudian ada pergantian dari stadium non infeksi ke stadium infeksi	<i>Trichuris Trichiura</i> teknik sedimentasi serta flotasi	Mikroskop perbesaran 40x	Positif = adanya telur <i>Trichuris Trichiura</i> Negatif = tidak adanya <i>Trichuris Trichiura</i>	Nominal

4.6 Instrumen Penelitian serta Prosedur Pemeriksaan Laboratorium

Merupakan peralatan yang dipakai guna mengumpulkan data, alat ukur penelitian berwujud kuisioner, formulir pengamatan yang berhubungan dengan penulisan data ataupun yang lain (Notoatmodjo, 2010).

4.6.1 Alat ⁸ bahan

1. Object glass
2. Cover glass
3. Centrifuge
4. Rak tabung reaksi
5. Tabung reaksi
6. *Mikroskop*
7. *Batang pengaduk*
8. *Beaker gelas*
9. Daun kemangi
10. Garam jenus
11. Pinset
12. Pipet tetes
13. Labu ukur

4.6.2 Prosedur Pemeriksaan Laboratorium

4.6.2.1 Pra Analitik

Menyiapkan alat serta bahan

Alat yang dipergunakan yakni, pipet tetes, pinset, batang pengaduk, objek serta cover glass, gelas kimia 250 ml, mikroskop, tabung reaksi.

Bahan yang dipersiapkan yakni sampel daun kemangi, selanjutnya NaCl maupun aquades guna diciptakan garam jenuh.

Sesudah alat bahan dipersiapkan, berikanlah kode di gelas kimia 250 ml selanjutnya timbanglah daun kemangi.

Membuat NaCl jenuh

1. Persiapkanlah NaCl
2. Tambahkan aquades ke labu ukur kemudian aduklah menggunakan alat pengaduk.

4.6.2.2 Analitik

Tata cara kerja analisis telur cacing menggunakan teknik flotasi.

1. Rendamlah daun kemangi dengan baik ke *beaker glass* yang isinya garam jenuh, selanjutnya didiamkan dua puluh lima menit.
2. Sesudah dua puluh lima menit, aduk sampai homogen, kemudian daun kemangi diambil mempergunakan pinset.
3. Larutan garam jenuh hasil rendaman dikeluarkan lalu masukkan ke tabung reaksi hingga penuh.
4. Letakkanlah *cover glass* di atas tabung reaksi, diamkanlah empat puluh lima menit, sesudah itu *cover glass* pindahkan ke *object glass* selanjutnya periksalah di mikroskop memiliki perbesaran objektif 10x / 40x.

Tata cara telur cacing menggunakan teknik sedimentasi.

1. Rendamlah daun kemangi di *beaker glass* yang isinya garam jenuh, selanjutnya diamkanlah dua puluh lima menit.

2. Sesudah dua puluh lima menit aduk sampai homogen sesudah itu daun diambil mempergunakan pinset.
3. Masukkanlah larutan garam jenuh hasil rendaman ke tabung reaksi sejumlah tiga per empat tabung.
4. Masukkanlah tabung reaksi di *centrifuge* memiliki kecepatan 1500 rpm lamanya lima menit.
5. Buanglah larutan NaCl jenuh dengan membalikkan secara cepat tabung reaksi, selanjutnya guna pipet satu tetes endapan di tabung reaksi yang ditaruh di *object glass* kemudian tutuplah mempergunakan over glasss. Selanjutnya periksa bawah mikroskop memiliki perbesaran objektif 10 / 40x.

4.6.2.3 Pasca Analitik

1. Pengalaman hasil pengecekan
2. Positif bila ada telur cacing *Trichuris trichiura* yang bentuknya tempayan, di dua kutub ada operkulum, yakni seperti penutup menonjol.
3. Positif bila ada telur cacing lainnya yang bentuknya tidak telur cacing *Trichuris trichiura*.
4. Bila tidak ada telur cacing negatif.
5. Mencatat maupun melaporkan hasil.

4.7 Pengolahan data

Sesudah data terkumpulkan, sehingga data itu diolah lewat tahap di bawah:

- 4.7.1 *Editing* ialah mengecek data yang sudah terkumpulkan.
- 4.7.2 *Coding* yakni membuat kode di setiap data.
- 4.7.3 *Tabulating* yaitu melakukan penyusunan data ke tabel distribusi frekuensi sesudah dilaksanakan perhitungan data dengan manual.
- 4.7.4 *Scoring* yaitu tahap memberi skor di kuesioner (Hidayat, 2010)

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 GAMBARAN LOKASI PENELITIAN

Lokasi pemilihan sampel bagi penelitian dipilih sepuluh sampel penjual daun kemangi pada pasar PON Jombang, Kab. Jombang. Penelitian dilaksanakan tanggal 19 Juli 2021 pada Laboratorium Parasitologi Program Studi D3 Analisis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang, Kab. Jombang Provinsi Jateng.

5.2 HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian mikroskopis sudah dilaksanakan pada sepuluh sampel daun kemangi dalam Pasar PON Jombang. Berdasar pemeriksaan menggunakan teknik sedimentasi serta flotasi diperoleh dua sampel positif teknik flotasi terdapat telur cacing *Trichuris Trichiura* serta tiga sampel bebas telur cacing *Trichuris Trichiura*, sementara hasil dari teknik sedimentasi diperoleh seluruhnya lima sampel terdapat telur cacing *Trichuris Trichiura*. Hasil data pengidentifikasian beserta jenis telur yaitu.

Tabel 5.1 Klasifikasi pengidentifikasian telur cacing *Trichuris trichiura* daun kemangi pada pasar PON Jombang

Metode	Hasil Pemeriksaan	Frekuensi	Persentase
Flotasi	Positif	2	20%
	Negatif	3	30%
Sedimentasi	Positif	5	50%
	Negatif	-	-
Jumlah		10	100%

Sesuai dengan table di atas membuktikan kebanyakan dari pengklasifikasian sampel pengidentifikasian telur cacing *trichuris trichiura* di daun kemangi menggunakan teknik sedimentasi ataupun flotasi memiliki hasil positif tujuh sampel dari sepuluh sampel.

5.3 PEMBAHASAN

Berdasar table di atas hasil pengidentifikasian Telur cacing *Trichuris trichiura* di daun kemangi pada pasar PON Jombang membuktikan kebanyakan dari pengklasifikasian sampel sampel identifikasi telur cacing *Trichuris trichiura* di daun kemangi menggunakan teknik sedimentasi ataupun flotasi memiliki hasil positif tujuh sampel dari sepuluh sampel.

Faktor yang meminimalisir pencemaran nematoda usus kelompok *STH* yaitu pemakaian pupuk pestisida. Faktor ke-3 yang menurunkan pengaruh cemaran telur nematoda usus kelompok *STH* yaitu air yang dipakai guna menyirami yaitu melalui sumber air bersih contohnya dari air mengalir. Lahan yang terbebas dari pupuk tinja hewan maupun manusia mengurangi risiko pencemaran.

Sesuai peneliti sayuran mentah lalapan misalnya daun kemangi bisa dijadikan agen transmisi telur cacing bila tidak diucui secara bersih bisa memunculkan sebuah penyakit cacingan sebab tanah adalah transmisi kontaminasi telur cacung itu. Cara mencuci adalah hal yang wajib diperhatikan sebelum disuguhkan menjadi lalapan. Yaitu mencuci menggunakan air mengalir, sebab yang datang di keadaan bersih bisa membawa telur cacing *trichuris trichiura*.

Daun kemangi merupakan daun yang populer menjadi rasa harum untuk makanan, menyegarkan, dan sifatnya dingin. Kemangi disebut pula sayur yang bisa dimakan menjadi lalapan bersamaan dengan irisan timun ataupun kubis. (Suseno, 2013).

Kontaminasi kecacingan dapat tumbuh pada permukaan tanah. Kebiasaan makan sayuran mentah telah menjadi kebiasaan di berbagai daerah di Indonesia, lalu kemungkinan sulit dihapuskan. Tetapi, ditinjau berdasar segi kamanan lalapan mentah mempunyai risiko tercemar telur cacing ataupun pestisida. Terdapat faktor yang memberi pengaruh yakni petani kadang-kadang mempergunakan popok kotoran manusia ataupun ternak dalam menambah kesuburan tanah. Sayur mentah, yang tidak dimasak bisa menjadikan sayur sevara sumber potensial penyakit yang termasuk permasalahan kesehatan publik. Penyakit cacingan dikarenakan parasit merupakan penyakit yang tidak bisa menular lewat sayuran mentah yang telah tercemar pupuk kotoran manusia ataupun hewan (Muhammad, 2017).

Teknik yang dipergunakan dalam mengidentifikasi telur cacing *trichuris trichura* di daun kemangi yaitu memakai teknik sedimentasi serta flotasi. Prinsip teknik flotasi yaitu ada ketidaksamaan ¹⁵ berat jenis telur lebih rendah dibandingkan berat jenis garam maka telur bisa terapung, sementara prinsip teknik sedimentasi yaitu terdapatnya gaya sentrifugal bisa memisah asuspense dengan supernat, maka telur cacing bisa mengendap.

Pengecekan secara menambahkan NaCl tujuannya guna menciptakan endapan yang ideal, kemudian ketika dilaksanakan tahap sentrifugasi hingga cairan

NaCl jernih sesudahnya dihilangkan guna memperoleh suprenat lalu menciptakan preparat lalu diidentifikasi di bawah lensa mikroskop perbesaran 40x. Pada tahap mengidentifikasi dari sepuluh sampel, dua sampel ada telur cacing *trichuris trichiura* teknik flotasi serta lima sampel ada telur cacing *trichuris trichiura* teknik edimentasi, namun di tiga sampel tidak ada telur cacing *trichuris trichiura* dalam teknik flotasi.

KESIMPULAN DAN SARAN**6.1 Kesimpulan**

Analisis telur cacing *Trichuris trichiura* di daun kemangi pada pasar PON Jombang memperlihatkan sampel kebanyakan tercemar telur cacing *trichuris trichiura*.

6.2 Saran**6.2.1 Masyarakat**

Masyarakat diharap **lebih berhati-hati** pada pengelolaan bahan makanan terkhusus kemangi haruslah betul-betul bersih ketika mencuci, kemudian tidak ada telur cacing *Trichuris trichiura* yang bisa memunculkan permasalahan untuk kesehatan.

6.2.2 Untuk penelitian berikutnya

Penelitian berikutnya diharap bisa dijadikan pedoman maupun sumber informasi dalam melaksanakan penelitian serupa serta lebih berfokus kepada penelitian mempergunakan teknik sedimentasi.

DAFTAR PUSTAKA

- ¹ Bramantyo, Alexander, L. (2014). *Perbedaan Metode Flotasi Menggunakan Larutan ZnSO₄ dengan Metode Kato-katz untuk Pemeriksaan Kuantitatif Tinja*.
- ⁶ Departemen Kesehatan RI. 2015. Sistem Kesehatan Nasional. <http://www.depkes.go.id>. Accessed at : 5 April (2021).
- Entjang, Indan. (2013). *Mikrobiologi dan Parasitologi*. Bandung: PT. Citra Aditya Bakti.
- ¹ Hadidjaja, P., & Gandahusada, S. (2002). *Atlas Parasitologi Kedokteran*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Irianto, Koes. (2013). *Parasitologi Medis*. Bandung: Alfabeta.
- ⁵ Natadisastra, Djaenudin., & Ridad, A. (2012). *Parasitologi Kedokteran: Ditinjau dari Organ Tubuh yang Diserang*. Jakarta: EGC.
- ¹ Natadisastra, Djaenudin., & Ridad, A. (2012). *Parasitologi Kedokteran: Ditinjau dari Organ Tubuh yang Diserang*. Jakarta: EGC.
- ¹ Nuris, Nuriani. D., (2014). *Aneka Daun Berkhasiat Untuk Obat*. Yogyakarta: Gava Media.
- ² Notoatmodjo, Soekidjo. 2010. *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : PT Rineka Cipta
- Rizema, Sitistava, P. (2012). *Khasiat Ajaib Kemangi*. Yogyakarta: Diva Press.
- ² Sumanto, Didik., & Fuad Al Hamidy. (2012). *Studi Efisiensi Bahan untuk Pemeriksaan Infeksi Kecacingan Metode Flotasi NaCl Jenuh Menggunakan NaCl Murni dan Garam Dapur*.

Suseno, Mahfud. (2013). *Sehat Dengan Daun*. Yogyakarta: Buku Pintar.

¹Widjaja, Junus., Leonardo, T.L., Oktaviani., & Puryadi. (2014, Desember).
*Jenis Telur cacing Soil Transmitted Helminths (STH) pada Sayuran
Kemangi*. Halaman 62. Vol.5.

¹Widjaja, Junus., Leonardo, T.L., Oktaviani., & Puryadi. (2014). *Prevalensi dan
Jenis Telur cacing Soil Transmitted Helminths (STH) pada Sayuran Kemangi
Pedagang Ikan bakar di Kota Palu*. Jurnal Epidemiologi dan Penyakit Bersumber
Binatang. Halaman 62. Vol

ANALISIS TELUR CACING TRICHURIS TRICHIURA PADA DAUN KEMANGI

ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

17%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.repository.poltekkes-kdi.ac.id Internet Source	10%
2	repo.stikesicme-jbg.ac.id Internet Source	3%
3	Submitted to Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur Student Paper	1%
4	analisisduniakesehatan.blogspot.com Internet Source	1%
5	repository.poltekkes-kdi.ac.id Internet Source	1%
6	repository.unhas.ac.id Internet Source	<1%
7	www.slideshare.net Internet Source	<1%
8	evihildautami.blogspot.com Internet Source	<1%

repository.stikesbcm.ac.id

9	Internet Source	<1 %
10	www.repository.uinjkt.ac.id Internet Source	<1 %
11	repository.unair.ac.id Internet Source	<1 %
12	www.scribd.com Internet Source	<1 %
13	jurnal.stikesmus.ac.id Internet Source	<1 %
14	lemlit.unpas.ac.id Internet Source	<1 %
15	dspace.uii.ac.id Internet Source	<1 %
16	123dok.com Internet Source	<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off