

---

## PERBEDAAN PENYEBAB INFEKSI PARASIT USUS MANUSIA PADA VEKTOR LALAT RUMAH (*Musca domestica*) DAN LALAT HIJAU (*Chrysomya megacephala*) DI PASAR KOTA MATARAM

Masratul akhirah<sup>1</sup>, Erna Kristiani<sup>2</sup>, Lina Sundayani<sup>3</sup>, Fihirudin<sup>4</sup>

<sup>1-4</sup>Jurusan Analis Kesehatan, Poltekkes Kemenkes Mataram, Indonesia

---

### Article Info

#### Article history:

Received Des 06<sup>th</sup>, 2016

Revised Jan 04<sup>th</sup>, 2016

Accepted Jan 02<sup>th</sup>, 2017

#### Keyword:

*Musca domestica*,  
*Chrysomya megacephala*

### ABSTRACT

*Sanitation and a bad physical environment are the main factors in the emergence of various types of diseases, especially diseases caused by intestinal parasites such as worms, diarrhea and dysentery. These diseases can be transmitted through flies as a mechanical vector carrying diseases such as house flies (*Musca domestica*) and green flies (*Chrysomya megacephala*). This study aims to determine the causes of intestinal parasitic infections found in the house fly vector (*Musca domestica*) and green flies (*Chrysomya megacephala*) in the Mataram City Market. Observational descriptive research or exploratory study with *Musca domestica* house fly samples) and green flies (*Chrysomya megacephala*) each of 16 flies taken from 4 markets in Mataram City, namely Mandalika market, Cakranegara market, Pagesangan market and Kebon market. Roek. So that the number of samples examined were 8 samples consisting of 4 samples of house flies (*Musca domestica*) and 4 samples of green flies (*Chrysomya megacephala*) where each sample contained 16 flies. Microscopic results obtained 25% of the positive parasite samples on house flies (*Musca domestica*) and 75% of green flies (*Chrysomya megacephala*) with the discovery of cysts from the intestinal protozoa group namely *Balantidium coli* and not found in the intestinal nematode group. So that there are no differences in the causes of human intestinal parasitic infections found in the house fly vector (*Musca domestica*) and green flies (*Chrysomya megacephala*)*

---

### ABSTRAK

Sanitasi dan lingkungan fisik yang buruk merupakan faktor utama timbulnya berbagai jenis penyakit, terutama penyakit yang disebabkan oleh parasit usus seperti kecacingan, diare dan disentri. Penyakit-penyakit tersebut dapat ditularkan melalui lalat sebagai vektor mekanis pembawa penyakit seperti lalat rumah (*Musca domestica*) dan lalat hijau (*Chrysomya megacephala*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyebab infeksi jenis parasit usus yang terdapat pada vektor lalat rumah (*Musca domestica*) dan lalat hijau (*Chrysomya megacephala*) di Pasar Kota Mataram. Penelitian yang bersifat observasional deskriptif atau *exploratory study* dengan sampel lalat rumah *Musca domestica*) dan lalat hijau (*Chrysomya megacephala*) masing-masing sebanyak 16 ekor lalat yang diambil dari 4 pasar di Kota Mataram, yaitu pasar Mandalika, pasar Cakranegara, pasar Pagesangan dan pasar Kebon Roek. Sehingga jumlah sampel yang diperiksa sebanyak 8 sampel yang terdiri dari 4 sampel lalat rumah (*Musca domestica*) dan 4 sampel lalat hijau (*Chrysomya megacephala*) dimana setiap sampel berisi 16 ekor lalat. Hasil penelitian secara mikroskopis diperoleh persentase sampel positif parasit pada lalat rumah (*Musca domestica*) sebesar 25% dan lalat hijau (*Chrysomya megacephala*) sebesar 75% dengan ditemukannya kista dari golongan protozoa usus yakni *Balantidium coli* dan tidak ditemukan dari golongan nematoda usus. Sehingga tidak terdapat perbedaan penyebab infeksi parasit usus manusia yang terdapat pada vektor lalat rumah (*Musca domestica*) dan lalat hijau (*Chrysomya megacephala*)

**Kata kunci :** *Musca domestica*, *Chrysomya megacephala*

---

## Pendahuluan

Pembangunan kesehatan merupakan bagian dari pembangunan sumber daya manusia yaitu mewujudkan bangsa yang maju dan mandiri, dimana salah satu ciri bangsa yang maju adalah bangsa yang mempunyai derajat kesehatan yang tinggi. Faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan seseorang salah satunya adalah factor lingkungan (Cahyadi, 2008).

Sanitasi dan lingkungan fisik yang buruk merupakan factor utama timbulnya berbagai jenis penyakit, terutama penyakit yang disebabkan oleh parasit usus seperti kecacingan, diare dan disentri. Penyakit-penyakit tersebut dapat ditularkan melalui lalat sebagai vector mekanis pembawa penyakit. Lingkungan yang kotor dan bau adalah tempat yang disukai oleh lalat. Salah satu tempat yang kotor dan bau adalah pasar, karena pasar merupakan tempat berkumpulnya masyarakat dari berbagai kalangan yang melakukan aktivitas jual beli. Pasar juga merupakan sumber awal untuk mendapatkan berbagai jenis bahan pangan yang aktivitasnya kemudian menghasilkan sampah sehingga lingkungannya menjadi kotor dan bau (Puspitawati&Sulistyarini, 2013).

Lalat termasuk kedalam subordo *Cyclorrhapha* (ordo *Diptera*) yang sering dijumpai di kehidupan hampir pada semua jenis lingkungan. Di ekosistem lalat dapat berperan dalam proses pembusukan, sebagai predator, parasit pada serangga serta ada beberapa dari spesies lalat tersebut berperan dalam kesehatan masyarakat, yaitu sebagai vektor penularan penyakit. Penularan penyakit oleh lalat terjadi secara mekanis, yaitu lalat membawa sumber penyakit melalui bagian tubuhnya seperti bulu-bulu yang ada pada kakinya, sayap serta badannya. Bulu-bulu yang terdapat pada kaki lalat mengandung semacam cairan perekat sehingga benda-benda yang kecil mudah melekat (Suraini, 2009).

Lalat merupakan serangga yang hidup pada kotoran kuda, kotoran ayam, sampah yang sudah membusuk, got yang berbau busuk serta makanan basah yang basi. Berbagai macam penyakit yang disebabkan oleh lalat sebagai vektor mekanis yaitu disentri, kholera, typhoid, kecacingan, gatal pada kulit dan diare. Infeksi parasit usus yang menyerang usus manusia, biasanya disebabkan oleh protozoa usus dan cacing usus. Jenis protozoa usus yang menyebabkan penyakit pada manusia adalah *Giardia lamblia*, *Entamoebahistolytica*, *Nonpathogenic Amoeba*, *Balantidium coli*, sedangkan yang termasuk jenis cacing usus adalah *Strongyloidesstercoralis*, *Capillariaphilippinensis*, *Ascarislumbricoides*, cacing tambang, *Trichuristrichiura* (Pediatri, 2003).

Penyakit infeksi oleh protozoa usus dan cacing usus ditemukan di negara yang beriklim tropis maupun subtropis seperti Indonesia. Penyakit oleh infeksi parasit usus 70% menyerang anak SD, dimana 58% diantaranya ditemukan pada anak berumur 11-13 tahun, sedangkan angka kecacingan di Indonesia pada tahun 1986-1991 berkisar antara 60%-80% dan kasus terbanyak terdapat di Yogyakarta dengan prevalensi *Ascariasis* 12-85%, *Trichuriasis* 37-85%, dan cacing tambang 20-25% (Djarismawati, 2008).

Infeksi parasit usus seperti diare atau kecacingan yang tidak mendapat penanganan yang tepat dapat menjadi kejadian luar biasa yang menyebabkan penderita berujung kematian. Infeksi parasit usus merupakan salah satu penyakit berbasis lingkungan dan masih merupakan masalah di provinsi NTB. Menurut trisetprevalensinasional diare klinis pada tahun 2007, NTB menduduki urutan ketiga dengan persentase 13,2% dari seluruh persentase diare klinis di Indonesia. Data yang didapatkan dari Dinas Kesehatan Kota Mataram yang melakukan pemeriksaan kecacingan pada anak SD di kota Mataram didapatkan wilayah Ampenan 2,5%, Pejeruk 0,1%, Tanjung Karang 0,2%, Karang Pule 10,9%, Mataram 2,0%, Pagesangan 8,4%, Cakranegara 4,8%, Karang Taliwang 0,2%, Dasan Cermen 3,2%, Selaparang 3,4% dan Dasan Agung 1,5%. Infeksi kecacingan ini dapat berkembang seiring dengan kondisi wilayah yang kurang bersih dan pola hidup masyarakat yang kurang higienis (Risksdas, 2007; profil Dikes kota Mataram, 2016).

Pasar tradisional merupakan salah satu pusat perbelanjaan di kota Mataram yang banyak diminati oleh masyarakat karena harga yang terjangkau dan dagangan yang masih segar. Aktivitas yang terjadi dipasar memungkinkan timbulnya banyak sampah sehingga disengangi oleh lalat yang merupakan habitat utamanya.

Dari hasil pengamatan yang dilakukan pada pasar di Kota Mataram, lalat khususnya lalat rumah dan lalat hijau sering di temukan di pasar yang dekat dengan kehidupan manusia, akrab dengan aktivitas manusia di pasar. Seperti aktivitas berdagang yang dilakukan dekat dengan tempat pembuangan sampah, parit di sekitar pasar, sertatempat pemotongan ikan dan daging yang merupakan tempat paling disukai lalat.

Keberadaan dari lalat-lalat ini sering disepelekan oleh sebagian pedagang dan masyarakat, karena dianggap biasa dan tidak mengganggu jika jumlah lalat hanya sedikit sehingga tidak diperhatikan. Tetapi lalat rumah maupun lalat hijau tetap memiliki potensi untuk menyebarkan atau menularkan penyakit infeksi parasit usus tanpa disadari.

### Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah rancangan *observasional deskriptif*. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *survey* dan identifikasi yaitu untuk mengetahui parasit usus yang terdapat pada lalat dengan melakukan pemeriksaan di laboratorium, dengan pendekatan waktu bersifat *Cross sectional* yaitu suatu penelitian yang diobservasi dalam satu waktu dengan pengukuran dilakukan terhadap status variabel subjek pada saat pemeriksaan (Notoatmodjo, 2012).

### Hasil Penelitian

Hasil identifikasi secara mikroskopis parasit usus manusia yang terdapat pada vektor lalat rumah (*Musca domestica*) yang berasal dari 4 pasar di Kota Mataram yaitu pasar Mandalika, pasar Cakranegara, pasar Pagesangan, pasar Kebon Roek, didapatkan parasit usus jenis *Balantidium coli* dari lalat rumah yang berasal dari pasar Kebon Roek sedangkan lalat rumah yang berasal dari pasar Cakranegara, pasar Pagesangan dan pasar Mandalika negatif atau tidak ditemukan parasit usus. Hasil pemeriksaan dapat dilihat pada tabel 4.1:

Tabel 4.1 : Hasil identifikasi parasit usus manusia pada lalat rumah (*Musca domestica*) di 4 Pasar Kota Mataram.

no	Lokasi	Parasit		persentase
		Protozoa usus	Nematoda usus	
1	Pasar Mandalika	negatif	negatif	0%
2	Pasar Cakranegara	negatif	negatif	0%
3	Pasar Pagesangan	negatif	negatif	0%
4	Pasar Kebon Roek	<i>Balantidium coli</i>	negatif	25%
<b>Total</b>				25%

Parasit usus yang diperiksa dari lalat hijau (*Chrysomya megacephala*) secara mikroskopis yang berasal dari 4 pasar yang berada di Kota Mataram yaitu pasar Mandalika, pasar Cakranegara, pasar Pagesangan dan pasar Kebon Roek, didapatkan *Balantidium coli* yang ditemukan di pasar Mandalika, pasar Pagesangan dan pasar Kebon Roek. Sedangkan pada pasar Cakranegara negatif atau tidak ditemukan parasit usus. Hasil pemeriksaan dapat dilihat pada tabel 4.2 :

Tabel 4.2 : Hasil identifikasi parasit usus manusia pada lalat hijau (*Chrysomya megacephala*) di 4 Pasar Kota Mataram.

no	Lokasi	Parasit		persentase
		Protozoa usus	Nematoda usus	
1	Pasar Mandalika	<i>Balantidium coli</i>	negatif	25%
2	Pasar Cakranegara	negatif	negatif	0%
3	Pasar Pagesangan	<i>Balantidium coli</i>	negatif	25%
4	Pasar Kebon Roek	<i>Balantidium coli</i>	negatif	25%
<b>Total</b>				75%

Persentase hasil pemeriksaan parasit pada lalat rumah (*Musca domestica*) dan lalat hijau (*Chrysomya megacephala*) yang berasal dari 4 pasar di Kota Mataram adalah 25% positif *Balantidium coli* yang terdapat pada vektor lalat rumah (*Musca domestica*) dan 75% *Balantidium coli* yang terdapat pada vektor lalat (*Chrysomya megacephala*). Hasil perbedaan persentase lalat rumah dan lalat hijau dapat dilihat pada tabel 4.3:

Tabel 4.3 : Perbedaan hasil persentase parasit usus manusia yang ditemukan pada lalat hijau (*Chrysomya megacephala*) lalat rumah (*Musca domestica*) di 4 Pasar Kota Mataram.

no	Lokasi	Parasit			
		Lalat rumah	persentasi	Lalat Hijau	Persentasi
1	Pasar Mandalika	negatif	0%	<i>Balantidium coli</i>	25%
2	Pasar Cakranegara	negatif	0%	negatif	0%
3	Pasar Pagesangan	negatif	0%	<i>Balantidium coli</i>	25%
4	Pasar Kebon Roek	<i>Balantidium coli</i>	25%	<i>Balantidium coli</i>	25%

Dari tabel 4.3 didapatkan adanya perbedaan persentase parasit usus yang ditemukan pada lalat rumah (*Musca domestica*) dan lalat hijau (*Chrysomya megacephala*) dimana persentase pada lalat rumah (*Musca domestica*) sebesar 25% dan lalat hijau (*Chrysomya megacephala*) sebesar 75% dengan spesies parasit yang diitemukan sama yaitu *Balantidium coli*.

## Pembahasan

Berdasarkan tabel 4.1 didapatkan parasit usus jenis *Balantidium coli* pada lalat rumah (*Musca domestica*) yang berasal dari pasar Kebon Roek. Hal ini dapat disebabkan oleh lingkungan yang buruk dan sanitasi perorangan yang kurang baik sehingga mudah terinfeksi *Balantidium coli*, selain itu seseorang yang bekerja pada tempat pemotongan hewan juga berpotensi untuk terinfeksi *Balantidium coli* sebab parasit ini banyak ditemukan pada tempat pemotongan hewan terutama babi (Ahmad MF & Rasad, 2008). Ditambah lagi dengan tempat pembuangan sampah dibagian timur pasar yang menutupi bagian sisi jalan serta menimbulkan genangan air dan bau yang tidak sedap membuat populasi lalat semakin berkembang disekitar area pasar sebagai tempat perindukan dan mencari makanan.

Selain itu juga higienitas para pedagang yang masih kurang yang berjualan di pasar Kebon Roek juga menjadi salah satu faktor penyebab ditemukannya parasit pada vektor lalat rumah. Seperti disekitar area berdagang masih banyak ditemukan sampah sisa makanan, sayuran bahkan sampah plastik yang berserakan. Selain itu kebiasaan hidup lalat yang berpindah-pindah serta kemampuan terbang lalat rata-rata 6-9 km memungkinkan penyebaran penyakit oleh lalat dapat terjadi.

Sampel lalat rumah (*Musca domestica*) yang diambil pada pasar Cakranegara, pasar Pagesangan dan pasar Mandalika tidak ditemukan jenis parasit usus baik golongan nematoda maupun protozoa usus. Hal tersebut dikarenakan pada pasar Cakranegara jarang sekali ditemui lalat yang hinggap pada dagangan. Selain itu kebersihan para pedagang di pasar Cakranegara sangat bagus ditandai dengan setiap sampah dagangan langsung dibuang pada bak sampah. Sama halnya dengan pasar Pagesangan dan Pasar Mandalika yang memiliki tumpukan sampah sisa sayuran tetapi jarang terlihat ada lalat rumah (*Musca domestica*) yang hinggap di atasnya, selain itu pada pasar Mandalika, pasar Pagesangan dan pasar Cakranegara lalat rumah yang hinggap kebanyakan di sayuran segar dan meja kosong yang bukan merupakan tempat ditemukannya *Balantidium coli*.

Lalat hijau (*Chrysomya megacephala*) memungkinkan dalam penyebaran penyakit infeksi parasit usus disebabkan oleh kebiasaan hidup lalat hijau (*Chrysomya megacephala*) yang berpindah-pindah dan senang berkontak dengan feses, daging, serta ikan sebagai tempat untuk mencari makan dan meletakkan telur-telurnya membuat permukaan tubuh lalat yang memiliki alat perekat memudahkan protozoa dan bakteri menempel dipermukaannya (Sitanggang, 2001). Kista dari *Balantidium coli* tidak dapat membelah diri, tetapi dapat hidup beberapa minggu diluar tubuh hospes. Organisme ini hidup didalam usus besar. Kista terbentuk pada saat tropozoit bergerak kearah bagian bawah usus. Inti didalam kista tidak membelah, sehingga hanya terdapat dua inti, makronukleus dan mikronukleus (Ahmad MF & Rasad, 2008).

Lalat yang positif *Balantidium coli* ini rata-rata berasal dari pasar yang terdapat banyak sampah yang berserakan serta tempat pemotongan daging dan ikan yang kurang bersih. Selain itu kondisi fisik pasar juga mempengaruhi ruang lingkup dari lalat, seperti pengambilan sampel yang dilakukan di Pasar Mandalika dengan keadaan fisik pasar yang becek, padat dengan pedagang sehingga area jalan untuk pembeli digunakan

sebagai tempat meletakkan dagangannya yang tidak sedikit bahan dagangan seperti sayuran banyak diinjak oleh pembeli. Hal tersebut menjadikan sisa sayuran yang terinjak banyak menumpuk bahkan hingga membusuk membuat peluang sebagai tempat perindukan lalat lebih gampang. Selain itu tempat pemotongan daging dipasar mandalika yang kurang bersih sehingga tidak jarang banyak ditemui lalat hijau yang hinggap di dagangan para pedagang, lalat hijau juga dapat ditemui pada pedagang ikan segar maupun ikan asin. Ukuran lalat hijau yang lebih besar dari lalat rumah memudahkan dalam penangkapan.

Sampel lalat hijau yang diambil di pasar pagesangan juga ditemukan *Balantidium coli* hal ini disebabkan oleh kondisi yang masih kotor dan adanya tempat pembuangan sampah sementara yang berdekatan dengan tempat pedagang berjualan. Selain itu di pasar bagian dalam yang banyak tumpukan sisa dagangan yang menjadi sampah yang membusuk dan merupakan tempat yang paling disukai oleh lalat hijau (*Chrysomya megacephala*).

Dinding kista keras dengan silia kadang-kadang terlihat di bawah biasanya hanya makronukleus dan mungkin silia dan vakuola kontraktil yang terlihat dalam kista, tidak bergerak, terlihat hanya makronukleus (berbentuk ginjal) vakuola kontraktil terlihat dalam kista muda. Kista yang lebih tua, struktur organel terlihat granula selain itu kista tidak tahan kering sedangkan dalam tinja yang basah kista dapat tahan berminggu-minggu (Begitsh et al, 2013).

Infeksi *Balantidium coli* pada manusia dapat menyebabkan diare yang berlangsung berminggu-minggu atau berbulan-bulan serta disentri. Gejala infeksi oleh *Balantidium coli* yaitu mual, muntah, anoreksia dan sakit kepala, insomnia, kelemahan otot, serta berat badan menurun. (Ahmad MF & Rasad, 2008).

Hasil penelitian ini tidak sesuai penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan oleh Kartika Ishartadiati tentang protozoa dan bakteri yang ditemukan pada tubuh lalat rumah (*Musca domestica*) di Pasar Surabaya dengan ditemukannya *Entamoeba histolytica* dan *Giardia lamblia*. Hal tersebut dikarenakan jenis sampel yang digunakan pada penelitian ini hanya lalat rumah serta kondisi disekitar pasar yang jauh dari peternakan babi. Karena peternakan babi hanya ditemukan diluar kota Surabaya. Tetapi kemampuan terbang lalat 6-9 km dari tempat perindukannya, tidak dapat menjangkau letak peternakan babi tersebut (Ishartadiati, 2005).

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan Hasil identifikasi infeksi parasit usus pada manusia yang ditemukan pada lalat rumah (*Muscadomestica*) dan lalat hijau (*Chrysomya megacephala*) di Pasar Kota Mataram adalah *Balantidium coli*. Persentase jumlah parasit usus pada lalat rumah (*Muscadomestica*) yang berasal dari pasar Kota Mataram sebesar 25% sedangkan pada lalat hijau (*Chrysomya megacephala*) sebesar 75%. Tidak ada perbedaan penyebab infeksi parasit usus yang ditemukan pada lalat rumah (*Muscadomestica*) dan lalat hijau (*Chrysomya megacephala*) di Pasar Kota Mataram.

## Referensi

- Ahmad MF & Rasad, R. eds et al., 2008. *Parasitologi Kedokteran* 4rd ed., Balai Penerbit FKUI. Jakarta.
- Begitsh, B., Carter, C. & Oeltmann, T., 2013. *Human Parasitology* 5th ed., Oxford: British Library.
- Cahyadi, W. 2006. *Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Makanan*. Penerbit Bumi Aksara. Jakarta.
- Ishartadiati, K. 2005. Protozoa dan Bakteri Yang ditemukan Pada Tubuh Lalat di Pasar Surabaya. *E library Fakultas Kedokteran. UWKS*, x, pp.3-4
- Notoatmodjo, S., 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Edisi Revi., Rineka Cipta. Jakarta.
- Pediatri, S., 2003. *Diare Akibat Infeksi Parasit. Ilmu Kesehatan Anak FKUI-RSCM*, 4(6), pp.198–203.
- Puspitawati, N. & Sulistyarini, T., 2013. *Sanitasi Lingkungan Yang Tidak Baik Mempengaruhi Status Gizi Pada Balita Di Wilayah RW VI Kelurahan Bangsal*. *Jurnal STIKES*, 6, p.75.
- Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). 2007. Jakarta: *Badan Penelitian Dana Pengembangan Kesehatan*, Departemen Kesehatan, Republik Indonesia.
- Suraini, 2009. *Jenis - Jenis Lalat (Diptera) Dan Bakteri Enterobacteriaceae Yang Terdapat Di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (Tpa) Kota Padang*. *Jurnal of Biological Education*, pp.1–15.

---

Sitanggang, T., 2001. *Studi Potensi Lalat Sebagai Vektor Mekanik Cacing Parasit Usus Melalui Pemeriksaan Eksternal*. IPB.

Djarismawati, M. 2008. Prevalensi Cacing pada Murid Sekolah Dasar Wajib Belajar Pelayanan Gerakan Terpadu Pengentasan Kemiskinan Daerah Kumuh di Wilayah DKI Jakarta.