

**KORELASI ANTARA PREVALENSI ENTEROBIASIS VERMICULARIS  
DENGAN HIGIENES PERORANGAN PADA ANAK USIA 5 – 18 TAHUN DI  
DESA KARANGASEM KECAMATAN KUTOREJO KABUPATEN  
MOJOKERTO**

**Oleh:**

**Heru Setiawan, Mas Mansyur, E. Devi Dwi Rianti**

**Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya**

**ABSTRAK**

Enterobiasis Vermicularis adalah penyakit infeksi parasit cacing yang ditandai oleh gejala khas berupa pruritus ani dan gejala-gejala nonspesifik lainnya berupa mual, sakit perut, nafsu makan menurun, berat badan menurun dan enurisis. Penduduk desa Karangasem kecamatan Kutorejo kabupaten Mojokerto, mengambil air dari sungai kali Cangkring dan sumur untuk menunjang aktivitasnya. Hal ini merupakan cara efektif sebagai media penularan Enterobiasis disamping itu higienes perorangan sangat berperan dalam penularan penyakit ini. Dari hasil penelitian yang kami lakukan terdapat korelasi yang bermakna antara prevalensi Enterobiasis Vermicularis dengan higienes perorangan pada anak usia 5 – 18 tahun di desa Karangasem kecamatan Kutorejo kabupaten Mojokerto, dengan  $X^2$  hitungan sebesar 98,08 sedangkan  $X^2$  tabel = 3,84, disamping itu faktor usia, jenis kelamin dan tingkat pendidikan turut berpengaruh.

**Kata kunci:** Cacing, Higienes, Media penularan

**CORRELATION BETWEEN ENTEROBIASIS vermicularis prevalence  
hygienes WITH INDIVIDUAL IN CHILDREN AGED 5-18 YEARS IN  
VILLAGE SUB KARANGASEM Kutorejo MOJOKERTO DISTRICT**

**By:**

**Heru Setiawan, Mas Mansyur, E. Devi Dwi Rianti**

**Lecturer Faculty of Medicine, University of Wijaya Kusuma Surabaya**

**ABSTRACT**

Enterobiasis vermicularis parasitic worm infection is a disease characterized by typical symptoms of pruritus ani and other nonspecific symptoms include nausea, abdominal pain, decreased appetite, weight loss and enurisis. Villagers Karangasem district Kutorejo Mojokerto district, taking water from rivers and wells Cangkring times to support its activities. This is an effective way as a medium of transmission besides hygienes Enterobiasis individual was instrumental in the transmission of this disease. From the research we are doing there is a significant correlation between the prevalence Enterobiasis vermicularis with individual hygienes in children aged 5-18 years in the village of Karangasem district Kutorejo Mojokerto regency, with a count of 98.08 whereas  $X^2$  table = 3.84, besides the factor age, sex and education level also affected.

**Key words:** Worms, hygienes, Media transmission

**PENDAHULUAN**

Penyakit cacing kremi atau yang di dunia kedokteran biasa disebut dengan Enterobiasis Vermicularis atau Oxyuris vermicularis adalah salah satu penyakit infeksi parasit yang banyak dijumpai di masyarakat. Penyakit ini mempunyai daerah penyebaran di seluruh dunia dan menyerang seluruh lapisan masyarakat, di kota maupun di desa pada sosio tinggi maupun rendah, pada usia anak maupun dewasa. Prevalensi tertinggi ditemukan pada usia pra sekolah yaitu 40 – 50% , sedangkan pada balita dan dewasa jarang ditemukan (Harold W.Brown, 1983).

Manusia adalah satu-satunya hospesnya, sehingga siklus hidupnya menjadi sempurna pada tubuh manusia dan menyebabkan mudahnya penularan antara manusia ataupun penularan ulang yang biasa disebut auto-infection (Soedarto,1991).

Telur cacing kremi menjadi infeksi dalam waktu enam jam setelah diletakkan di daerah perianal atau cacing betina dewasa dan segera drjadi dapat menulari manusia. Penularan terjadi dengan 3 cara yaitu; rute faecal-oral melalui kontaminasi makanan dan minuman, inhalasi akibat dari telur yang

terbawa oleh debu dan retro infection akibat dari larva cacing yang masuk kembali ke dalam usus besar (Soedarto, 1987). Dari hasil penelitian didapat telur cacing kremi sebanyak 92 % dari 241 contoh debu yang berasal dari berbagai macam alat dan perabot rumah tangga seperti tempat tidur, meja, kursi, kakus, bak mandi. Jumlah terbanyak ditemukan ditempat tidur. Ini menunjukkan betapa mudahnya telur ke seluruh lingkungan rumah, pada suhu kamar antara 20 – 24 °C dan kelembapan 30 – 54 %, hanya < 10 % telur yang tetap infeksi selama 2 hari (Harold W. Brown, 1983).

Meskipun penyakit cacing kremi ini tidak berbahaya dan jarang menimbulkan lesi besar, tetapi dapat mengganggu aktifitas manusia karena gejala khasnya yaitu; rasa gatal di sekitar anus (pruritus ani) yang dialami pada malam hari akibat migrasi dari cacing betina gravid untuk meletakkan telur-telurnya (Soedarto, 1991). Inilah yang menimbulkan gangguan tidur dan kegelisahan dan hastrat untuk menggaruknya yang akan berpengaruh pada penularannya. Keluhan lain dapat berupa nafsu makan meurun, enurisis, sakit perut dan mual-mual yang semuanya tidak terlalu spesifik (Soedarto, 1991).

Kebersihan perorangan adalah hal penting yang sangat berpengaruh terhadap terjadinya Enterobiasis Vermicularis. Beberapa alasan yang menyebabkan dipilihnya topic penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Prevalensi Enterobiasis Vermicularis cukup banyak terutama pada anak-anak.
2. Pola kebersihan pribadi anak berbeda sehingga berpengaruh terhadap terjadinya Enterobiasis Vermicularis.
3. Dipilih responden dengan batas usia anak dan remaja karena prevalensi terbanyak dari penyakit ini adalah pada usia tersebut.

Beberapa faktor yang mempengaruhi timbulnya Enterobiasis Vermicularis adalah:

1. Faktor kelembapan; Enterobiasis Vermicularis banyak ditemukan pada penderita yang di

rumah dengan ruang yang lembab terutama dengan ruang tidur yang jarang terkena sinar matahari langsung, padahal telur Enterobiasis Vermicularis dapat bertahan hidup pada kelembapan 54% atau pada suhu 20<sup>0</sup> C (Harold W. Brown, 1983; Soedarto, 1991).

2. Faktor kebersihan pribadi  
Telur infeksi merupakan sebab utama penularan Enterobiasis Vermicularis. Telur tersebut dapat tersangkut dibawah jari tangan, dapat pula tetap berada di perianal akibat kurang bersih saat membersihkan anus setelah buang air besar. Telur dapat tetap di badan bila pakaian jarang diganti dalam beberapa hari. Kebiasaan mencuci tangan sebelum mandi dan keteraturan mandi setiap hari juga merupakan hal yang berpengaruh terhadap timbulnya Enterobiasis Vermicularis (Harold W. Brown, 1983; Soedarto, 1991).

3. Faktor mekanik  
Kebiasaan menggaruk daerah anus sewaktu timbul gejala gatal dapat menimbulkan penyebaran telur infeksi yang akan mempengaruhi penularan (Soedarto, 1991).

4. Faktor lingkungan  
Perabot rumah, alat – alat mandi, pakaian mudah ditempeli telur infeksi yang juga tercampur dalam debu rumah. Semua ini memudahkan penularan secara inhalasi (Harold W. Brown, 1983).

Mengingat penularan Enterobiasis Vermicularis sangat mudah terjadi, maka pada umumnya penyakit ini menyerang seluruh anggota keluarga. Oleh karena itu apabila ada satu orang yang dipastikan menderita penyakit ini, maka selain penderita, anggota keluarga yang lainnya juga diobati dan sebaliknya pengobatan ini sering diulang (Soedarto, 1991).

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi Enterobiasis Vermicularis pada usia 5 – 18 tahun di desa Karangasem, kecamatan Kutorejo, kabupaten Mojokerto. Sedangkan tujuan khusus adalah

mengetahui hubungan antara higienes perorangan yang baik dengan prevalensi Enterobiasis Vermicularis.

**BAHAN DAN CARA KERJA**

Desa karangasem terletak 6 km dari kecamatan Mojosari dan 12 km dari kabupaten Mojokerto. Desa ini terdiri dari 3 dusun yaitu; dusun Karangasem, Sudimoro dan Sugian. Luas desa

Karangasem 140.800 ha. Desa Karangasem seluruhnya sudah menggunakan penerangan listrik, sedangkan sumber airnya diambil dari sungai kali Cangkring untuk mandi, cuci dan minum penduduk Karangasem menggunakan air sumur. Untuk buang air besar biasanya disungai. Jumlah penduduk desa Karangasem 1.687 jiwa dengan distribusi penduduk tempak pada tabel 1.

**Tabel 1. Distribusi penduduk menurut kelompok umur dan jenis kelamin**

Umur (thn)	Pria	Wanita	Jumlah
0-4	66	66	132
5-9	80	79	159
10-14	100	100	203
15-19	45	49	94
20-24	44	41	85
25-29	42	43	85
30-34	44	46	90
35-39	41	45	86
40-44	40	43	83
45-49	41	45	86
50-54	42	46	88
55-59	40	44	84
60-64	42	43	85
65-69	42	43	85
70-75	40	46	86
75 keatas	77	78	155
Jumlah	827	860	1687

Dari data terlihat bahwa populasi anak yang berusia 5 – 18 tahun sebanyak 456 anak.

Besar Sampel

Besar Sampel ditentukan dengan rumus :

$$SE = \sqrt{\frac{p \cdot q}{N}} \times \sqrt{\frac{Np - N}{Np - 1}}$$

SE : Standard Error

P : Proporsi dimana suatu keadaan bias terjadi didalam populasi

q : 1 - p

Np : Besar populasi

$$SE = \frac{\text{Degree of reliability (5\%)}}{Zc \text{ (dari 95 \% confidence level)}} = \frac{0,05}{1,96} = 0,026$$

Karena Np = 456 , maka :

$$0,026^2 = \frac{0,5 \cdot 0,5}{N} \times \frac{456 - N}{456 - 1}$$

$$6,5 \cdot 10^{-4} = \frac{0,25 \cdot 456 - 0,25 N}{455 N}$$

$$N = 196$$

Dari perhitungan di atas didapat jumlah sampel yang harus disurvei yaitu sebesar 196 sampel.

Uji statistik yang digunakan adalah Chi Square ( $X^2$ ) Test, untuk mencari korelasi antara higienes perorangan dengan prevalensi Enterobiasis Vermicularis anak usia 5 -18 tahun di desa Karangasem kecamatan Kotorejo kabupaten Mojokerto.

Rumus yang digunakan adalah :

$$X^2 = \frac{((O - E) - \frac{1}{2})^2}{E}$$

$$df = (k - 1) \text{ atau } (r - 1)$$

Keterangan :

O : Frekuensi observasi sampel

E : Frekuensi expected

df : Derajat kebebasan

Taraf signifikasi = 0,05

Bila  $X^2$  perhitungan > nilai titik kriteria ini berarti ada korelasi antara prevalensi Enterobiasis Vermicularis dengan higienes perorangan pada anak usia 5 – 18 tahun.

#### HASIL

Data primer dari percobaan ini diperoleh dengan cara menyebarkan kuesioner terhadap responden dan secara random sampling. Dari perhitungan jumlah responden yang digunakan sebagai sampel sebanyak 196 responden.

#### 1. Karakteristik Umum Responden

**Tabel 2. Distribusi umur responden**

Umur	f	%
5 – 9	83	42,34
10 – 14	73	37,24
15 – 18	40	20,42
<b>Jumlah</b>	<b>196</b>	<b>100%</b>

**Tabel 3. Distribusi jenis kelamin responden**

Jenis kelamin	f	%
<b>Laki – laki</b>	<b>119</b>	<b>60,71</b>
<b>Perempuan</b>	<b>77</b>	<b>39,28</b>
<b>Jumlah</b>	<b>196</b>	<b>100%</b>

**Tabel 4. Distribusi pendidikan responden**

Pendidikan	f	%
<b>Tidak tamat SD</b>	<b>144</b>	<b>73,46</b>
<b>Tamat SD</b>	<b>44</b>	<b>22,46</b>
<b>Tamat SMP</b>	<b>8</b>	<b>4,08</b>
<b>Jumlah</b>	<b>196</b>	<b>100%</b>

2. Prevalensi Enterobiasis Vermicularis pada Responden

**Tabel 5. Prevalensi Enterobiasis Vermicularis pada responden**

Enterobiasis Vermicularis	f	%
+	45	22,95
-	51	77,04
<b>Jumlah</b>	<b>196</b>	<b>100%</b>

**Tabel 6. Prevalensi Enterobiasis Vermicularis menurut umur**

Umur	f	%
5 - 9	27	60
10 - 14	14	31,11
15 - 18	4	8,88
<b>Jumlah</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>

**Tabel 7. Prevalensi Enterobiasis Vermicularis menurut jenis kelamin**

Jenis kelamin	Enterobiasis Vermicularis			
	+		-	
	f	%	f	%
Laki - laki	28	14,28	88	44,90
Perempuan	17	8,67	63	32,14
<b>Jumlah</b>	<b>45</b>	<b>22,95</b>	<b>151</b>	<b>77,04</b>

**Tabel 8. Prevalensi Enterobiasis Vermicularis menurut tingkat pendidikan**

Pendidikan	Enterobiasis Vermicularis			
	+		-	
	f	%	f	%
Tak tamat SD	38	19,89	105	53,57
Tamat SD	6	3,06	38	19,38
Tamat SMP	-	-	8	4,09
<b>Jumlah</b>	<b>45</b>	<b>22,95</b>	<b>151</b>	<b>77,04</b>

3. Prevalensi Enterobiasis Vermicularis menurut higienes perorangan

**Tabel 9. Prevalensi Enterobiasis Vermicularis menurut higienes perorangan yang baik**

Enterobiasis Vermicularis	Higienes perorangan yang baik	
	f	%
+	11	7,18
-	142	92,82
<b>Jumlah</b>	<b>153</b>	<b>100,00</b>

**Tabel 10. Prevalensi Enterobiasis Vermicularis menurut higienes perorangan yang buruk**

Enterobiasis Vermicularis	Higienes perorangan yang buruk	
	f	%
+	34	79,06
-	9	20,94
<b>Jumlah</b>	<b>43</b>	<b>100,00</b>

Keterkaitan antara Enterobiasis Vermicularis dengan keadaan umum responden.

**Tabel 11. Keterkaitan antara Enterobiasis Vermicularis dan higienes perorangan**

Enterobiasis Vermicularis	Higienes perorangan		Jumlah
	Baik	Buruk	
+	11/35,13	34/9,87	45
-	142/117,87	9/33,13	151
<b>Jumlah</b>	<b>153</b>	<b>43</b>	<b>196</b>

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan Chi Square Test ( $X^2$ ) diperoleh:

- $X^2$  hitung = 98,08
- $X^2$  tabel = 3,84

Karena  $X^2$  hitung  $>$   $X^2$  tabel, ini berarti ada hubungan yang bermakna antara prevalensi Enterobiasis Vermicularis dengan higienes perorangan pada anak usia 5 – 18 tahun di desa Karangasem kecamatan Kutorejo kabupaten Mojokerto.

## PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang kami lakukan di desa Karangasem kecamatan Kutorejo kabupaten Mojokerto dengan mengambil sampel sebanyak 196 responden, kami mendapatkan data prevalensi Enterobiasis Vermicularis sebanyak 45 orang (22,45 %) di mana sebagian besar terdapat pada responden usia 5 – 9 tahun yaitu sebesar 27 anak ( 60 %). Hasil ini (tabel 6) adalah sesuai dengan data prevalensi penyakit tersebut secara umum yang menunjukkan insiden tertinggi pada usia pra sekolah dan usia sekolah. Prevalensi tersebut terjadi karena pada usia 5 – 9 tahun seorang anak masih belum mempunyai pengetahuan dan kesadarn yang baik tentang higienes sanitasi.

Prevalensi Enterobiasis vermicularis menurut jenis kelamin menunjukkan data bahwa ada perbedaan angka prevalensi penyakit ini. Pada perempuan didapat hasil sebesar 8,67 %, sedangkan pada laki – laki 14,28 % (tabel 3). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa resiko terjadinya Enterobiasis Vermicularis adalah lebih besar pada laki – laki daripada perempuan. Kemungkinan ini disebabkan karena laki – laki lebih aktif dalam beraktifitas sehingga memperbesar resiko kontak, juga kecenderungan laki – laki yang relatif kurang menjaga kebersihan badan daripada anak perempuan.

Tingkat pendidikan mempunyai angka berbeda terhadap prevalensi Enterobiasis. Pada golongan tidak tamat SD diperoleh nilai 19,89 % sedangkan pada golongan tamat SD dan SMP masing – masing sebesar 3,06 dan 0 % (tabel 8).

Dari data ini dapat disimpulkan adanya hubungan erat antara pendidikan dengan higienes perorangan dimana pada golongan tidak tamat SD hanya sedikit mengenyam pendidikan formal sehingga pengetahuan dan kesadaran mereka tentang hidup secara sehat dan bersih masih rendah sehingga mereka mempunyai resiko lebih tinggi untuk terkena Enterobiasis.

Pada higienes perorangan yang baik didapat prevalensi Enterobiasis sebesar 7,18 % (tabel 9) sedangkan pada higienes perorangan yang buruk didapat prevalensi sebesar 79,06 % (tabel 10). Ini menunjukkan bahwa higienes perorangan yang buruk mempunyai resiko lebih tinggi untuk terkena Enterobiasis. Kebiasaan mandi akan mempengaruhi kelembaban tubuh, kebiasaan mencuci tangan menurunkan resiko penularan secara oro-faecal, kebersihan kuku jari tangan akan mempengaruhi perkembangan telur Enterobiasis dan penularan oro-faecal. Semua hal tersebut adalah faktor penting dari higienes perorangan yang berhubungan erat dengan terjadinya Enterobiasis Vermicularis. Uji statistik keterkaitan antara higienes perorangan dan prevalensi Enterobiasis juga menunjukkan adanya hubungan antara keduanya ( $X^2$  hitung  $>$   $X^2$  tabel). Walaupun demikian tidak semua higienes perorangan yang buruk mempunyai resiko terkena Enterobiasis. Dari hasil survey kami mendapatkan sebanyak 9 responden dengan higienes perorangan yang buruk tetapi tidak mengalami Enterobiasis. Ini berarti ada faktor lain yang mempengaruhi diantaranya adalah faktor daya tahan tubuh dan sumber penularan.

## KESIMPULAN

Dari hasil percobaan yang kami lakukan dapat disimpulkan bahwa adanya korelasi yang bermakna antara prevalensi Enterobiasis Vermicularis dengan higienes perorangan pada anak usia 5 – 18 tahun di desa Karangasem kecamatan Kutorejo kabupaten Mojokerto. Disamping itu faktor usia, jenis kelamin dan tingkat pendidikan turut berpengaruh.

## **SARAN**

1. Diharapkan lebih memperhatikan higienes perorangan terutama pada usia anak pra sekolah dan usia sekolah hingga dapat membantu mengurangi prevalensi Enterobiasis Vermicularis.
2. Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pendidikan formal sehingga dapat menambah pengetahuan dan kesadaran untuk hidup sehat.
3. Menjaga kebersihan lingkungan rumah sehingga terhindar dari resiko terjadinya Enterobiasis Vermicularis di dalam keluarga.
4. Melakukan penanganan terhadap penderita Enterobiasis secara serius terutama dikalangan anak – anak dan mencegah terjadinya penularan.
7. Sudarto; 1991, Herminthologi Kedokteran, EGC Jakarta
8. Soeparman; 1990, Ilmu Penyakit Dalam, Dewan Penerbit FKUI, Jakarta.
9. Siegel, Sidney; 1990, Statistik Non Parametrik untuk Ilmu – Ilmu Sosial, PT. Gramedia Jakarta.
10. Watik Pratiknya, Ahmad; 1986, Dasar – Dasar Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan, CV Rajawali, Jakarta.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Amsyari, Fuad; 1983, Makalah Penelitian Kesehatan di daerah, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya.
2. Amsyari, Fuad; 1981, Prinsip – Prinsip dan Dasar Statistik Dalam Perencanaan Kesehatan, Ghalia Indonesia, Jakarta.
3. Harold W. Brown; 1983, Dasar Parasitologi Klinis, PT Gramedia Jakarta.
4. Kuntoro; 1983, Analisa Data Kuantitatif, Kualitatif dan Semi Kuantitatif, PT. Gramedia Jakarta.
5. Kusnoputranto, Haryoto; 1986, Kesehatan Lingkungan, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, FKM – UI, Jakarta.
6. Sudarto; 1987, Parasitologi, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Universitas Airlangga.