

Perbedaan Efektifitas Albendazole dan Pyrantel dalam Menanggulangi Infeksi Cacing (*Ascaris Lumbricoides*) pada Anak Usia 7-9 Tahun di SDN 3 Taman Sari - Gunung Sari Lombok Barat Tahun 2013

Kismawati¹, Ika Andhyka¹ dan Gusti A. W. A. Pisiawati¹

¹Jurusan Ilmu Farmasi, Universitas Nahdlatul Wathan, Mataram, Indonesia

Abstrak Askariasis merupakan penyakit infeksi cacing *Ascaris lumbricoides* yang diperkirakan mencapai 1800 juta kasus di seluruh dunia. Di daerah Desa Taman Sari wilayah kerja Puskesmas Gunungsari pada tahun 2011 memiliki data terendah dalam penggunaan jamban yaitu 20 %, sehingga kemungkinan besar banyak anak sekolah dasar yang terinfeksi ascariasis. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui daya kerja dari Albendazol dan Pyrantel dalam mengatasi infeksi Ascariasis. Merupakan Clinical Trial Prospektif dengan One Group Pre And Post Test Design. Sampel penelitian adalah tablet Albendazol 400 mg dosis tunggal dan tablet pyrantel 125 mg dosis tunggal yang diperoleh di puskesmas Gunung Sari, diberikan pada anak SD usia 7 – 9 tahun yang terinfeksi ascariasis. Penelitian dimulai dengan screening anak SD yang terinfeksi ascariasis melalui pemeriksaan feces secara mikroskopis, kemudian pemberian tablet albendazol 400 mg dan tablet pyrantel 400 mg dosis tunggal pada anak yang terinfeksi. Setelah tiga hari, 7 hari, 14 hari dan 3 minggu dilakukan pengujian feces untuk melihat cure rate albendazol dan pyrantel dalam membunuh telur cacing ascaris. Hasil penelitian menunjukkan pada hari ke -3 Albendazol dan Pyrantel mampu membunuh telur cacing *Ascaris* sejumlah 28 %, pada hari ke -7 sejumlah 52%, pada hari ke -14 (minggu ke -2) telur cacing yang mati sejumlah 72% dan terakhir pada minggu ke -3 jumlah telur cacing yang dapat dibunuh oleh Albendazol dan Pyrantel mencapai 100%. Dari hasil penelitian awal cure rate eggs Albendazol dan Pyrantel 28% hingga akhir penelitian cure rate eggs Albendazol dan Pyrantel mencapai 100%, dapat disimpulkan daya kerja albendazol dan Pyrantel terhadap penurunan jumlah telur cacing *Ascaris* adalah sama yaitu selama 3 minggu.

Kata kunci Albendazol, Pyrantel, Cure rate eggs, *Ascaris*, Puskesmas Gunung sari.

1. Pendahuluan

Askariasis masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia dan beberapa negara di dunia terutama negara berkembang di daerah tropis. Dalam kehidupan sehari-hari cacingan merupakan penyakit yang banyak dijumpai, terutama pada masyarakat golongan sosial ekonomi rendah. Walaupun infeksi cacing sangat jarang menimbulkan kematian, tetapi dalam keadaan kronis dapat menimbulkan masalah di bidang kesehatan, seperti akibat infeksi berat dan kronis dapat menyebabkan kurang gizi, kurang darah (anemia), yang mana secara tidak langsung dapat menyebabkan gangguan fisik, gangguan kognitif, gangguan pertumbuhan anak, penurunan daya kerja dan kualitas hidup, serta masa depan dari penderita.

Pada negara berkembang termasuk Indonesia infeksi cacing usus yang ditularkan melalui tanah (*Soil-Transmitted Helminths*) mempunyai prevalensi sangat tinggi terutama pada anak usia bawah lima tahun (Balita) ataupun golongan anak sekolah dasar.

Manusia merupakan satu-satunya hospes cacing ini.

Cacing jantan berukuran 10 - 30 cm, sedangkan betina 22 – 35 cm, pada stadium dewasahidup di rongga usus halus, cacing betina dapat bertelur sampai 100.000 – 200.000 butir sehari, terdiri dari telur yang dibuahi dan telur yang tidak dibuahi. Dalam lingkungan yang sesuai, telur yang dibuahi tumbuh menjadi bentuk infektif dalam waktu kurang lebih 3 minggu. Bentuk infektif ini bila tertelan manusia, akan menetas menjadi larva di usus halus, larva tersebut menembus dinding usus menuju pembuluh darah atau saluran limfa dan dialirkan ke jantung lalu mengikuti aliran darah ke paru-paru menembus dinding pembuluh darah, lalu melalui dinding alveolus masuk rongga alveolus, kemudian naik ke trachea melalui bronchiolus dan broncus. Dari trachea larva menuju ke faring, sehingga menimbulkan rangsangan batuk, kemudian tertelan masuk ke dalam esofagus lalu menuju ke usus halus, tumbuh menjadi cacing dewasa. Proses tersebut memerlukan waktu kurang lebih 2 bulan sejak tertelan sampai menjadi cacing dewasa (*Gandahusada, 1998*).

Di daerah Desa Taman Sari wilayah kerja Puskesmas Gunungsari pada tahun 2011 memiliki data terendah dalam penggunaan jamban yaitu 20 %, sehingga kemungkinan

besar banyak anak sekolah dasar yang terinfeksi ascariasis. Berdasarkan pedoman pengobatan dasar di puskesmas (*Dirjen Pelayanan Kefarmasian dan Alat Kesehatan, 2002*), di puskesmas Gunungsari tersedia 2 jenis antelmintik atau obat anti parasit cacing yaitu albendazole dan pyrantel.

Dalam lingkungan yang sesuai, telur yang dibuahi tumbuh menjadi bentuk infektif dalam waktu kurang lebih 3 minggu. Bentuk infektif ini bila tertelan manusia, akan menetas menjadi larva di usus halus, larva tersebut menembus dinding usus menuju pembuluh darah atau saluran limfa dan dialirkan ke jantung lalu mengikuti aliran darah ke paru-paru menembus dinding pembuluh darah, lalu melalui dinding alveolus masuk rongga alveolus, kemudian naik ke trachea melalui bronchiolus dan broncus. Dari trachea larva menuju ke faring, sehingga menimbulkan rangsangan batuk, kemudian tertelan masuk ke dalam esofagus lalu menuju ke usus halus, tumbuh menjadi cacing dewasa. Proses tersebut memerlukan waktu kurang lebih 2 bulan sejak tertelan sampai menjadi cacing dewasa (*Gandahusada, 1998*).

V.Y. Belizario, ME Amarillo, W.D. Leon tahun 2003 dalam penelitian pengobatan albendazole dosis tunggal pada anak sekolah dasar di Philipina mendapatkan Cure Rate untuk cacing *Ascaris Lumbricoides* 69,7%.

V.J. Adams, Lombard C.J, Dhansay M.A dkk, tahun 2004 dalam penelitian pemakaian albendazole dosis tunggal 400 mg pada anak sekolah dasar di Cape Town Afrika Selatan mendapatkan Cure Rate 23%.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbandingan daya kerja Albendazole dengan Pyrantel dalam menanggulangi infeksi cacing *Ascaris Lumbricoides* secara massal pada anak usia 7 – 9 tahun di SDN 3 Taman Sari Gunung sari Lombok Barat tahun 2013.

2. Metode Penelitian

Penelitian Perbandingan Daya Kerja Albendazole dengan Pyrantel Terhadap Jumlah Telur Cacing Pada Anak SD yang terinfeksi Ascariasis dilakukan di Laboratorium Puskesmas Gunungsari, yang merupakan salah satu Puskesmas di Kabupaten Lombok Barat dengan luas wilayah 28.86 km² (Profil Puskesmas th 2011).

Penelitian menggunakan metode Kato-Katz dengan tehnik merendam selofan untuk pemeriksaan tinja terhadap jumlah telur cacing. Metode ini digunakan karena lebih mudah dan lebih jelas terlihat dalam menghitung jumlah telur cacing yang terdapat dalam tinja yang terinfeksi ascariasis.

Pada awal penelitian dilakukan scrining untuk menyatakan positif atau tidaknya tinja mengandung telur cacing ascaris. Selanjutnya tinja yang positif ascariasis diperiksa menggunakan metode Kato-Katz. Dalam setiap pemeriksaan, feses yang digunakan sebagai sampel harus selalu yang baru sehingga diperoleh data yang akurat. Jika feses yang digunakan tidak baru maka telur-telur cacing dengan cepat menetas menjadi larva, sehingga pada proses pemeriksaan telur cacing tidak diperoleh data yang akurat.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pengamatan jumlah telur cacing ascaris

Pyrantel		Albendazole	
Awal	3280	Awal	3280
3 hr	2350 Butir Telur	3 hr	2350 Butir Telur
1 minggu	1581 Butir Telur	1 minggu	1581 Butir Telur
2 minggu	887 Butir Telur	2 minggu	887 Butir Telur
3 minggu	0 Butir Telur	3 minggu	0 Butir Telur

Pemeriksaan telur cacing

A. Waktu 3 hari

Pyrantel : absen 1-15

$$= \frac{2350}{90} = 653$$

Butir Telur Cacing Ascaris

Albendazole : absen 16-30

$$= \frac{2350}{90} = 653$$

Butir Telur Cacing Ascaris

B. Pemeriksaan 1 minggu

Pyrantel : absen 1-15

$$= \frac{1584}{90} = 440$$

Butir Telur Cacing Ascaris

Albendazole : absen 16-30

$$= \frac{1584}{90} = 440$$

Butir Telur Cacing Ascaris

C. Pemeriksaan 2 minggu

Pyrantel : absen 1-15

$$= \frac{887}{90} = 246$$

Butir Telur Cacing Ascaris

Albendazole : absen 16-30

$$= \frac{887}{90} = 246$$

Butir Telur Cacing Ascaris

D. Pemeriksaan 3 minggu

Pyrantel : absen 1-15

$$= \frac{0}{90} = 0$$

Butir Telur Cacing Ascaris

Albendazole : absen 15-30

$$= \frac{0}{90} = 0$$

Butir Telur Cacing Ascaris

Dengan melihat dari hasil penelitian pemeriksaan telur cacing membuktikan bahwa obat cacing sudah bekerja secara maksimal dalam membunuh telur cacing dalam tinja yang terinfeksi cacingan. Hasil perhitungan prevalensi penyakit cacingan di SDN 3 Tamansari adalah 100 %, dan dari hasil perhitungan jumlah telur cacing Albendazole dan Pyrantel memiliki daya kerja yang sama dalam membunuh telur Cacing. Karena perkembangan cacing ascaris 1-3 minggu di dalam tubuh manusia (*ganda husada 1998*), maka setelah melakukan pengamatan selama 3 minggu menunjukkan bahwa daya kerja Albendazole dan Pyrantel adalah sama.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Perbandingan Daya Kerja Albendazole Dengan Pyrntel Terhadap Jumlah Telur Cacing *Ascaris Lumbricoides* maka dapat disimpulkan :

1. Albendazole dan Pyrntel memiliki kekuatan yang sama dalam membasmi telur cacing yang terdapat dalam tinja yang terinfeksi ascaris atau cacing gelang.
2. Dalam pemeriksaan membutuhkan waktu 3 minggu untuk melihat efektifitas daya kerja Albendazole dan Pyrntel terhadap cacing *Ascaris Lumbricoides* atau cacing gelang yang memiliki aturan pakai dosis tunggal.
3. Jumlah infeksi *Ascaris* pada murid kelas 1, 2 dan 3 di SDN 3 Tamansari sebanyak 90 orang dari total 90 murid dengan kata lain 100 % terinfeksi *Ascaris*.
4. Infeksi *Ascaris* pada murid kelas 1, 2 dan 3 SDN 3 Tamansari termasuk ringan (jumlah telur cacing ascaris tertinggi 2350 butir) yaitu jumlah telur cacing berada di bawah klasifikasi intensitas infeksi (Klasifikasi Infeksi cacing gelang, ringan : 1- 4999).

Daftar Pustaka

- Anonim, 2004. Kepmenkes No. 1197/MENKES/SK/X/2004, *Tentang Pedoman Penanggulangan Penyakit Kecacingan*, Departemen kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Adam S., 1978: 9-23 *Higiene Perseorangan*. Edisi Ketiga. Bharata Karya Aksara, Bandung.
- Anonim, 2006. *Standar Pelayanan Dasar Di Puskesmas*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Brown H.W., 1979: 165-222, 507 11. *Dasar Parasitologi Klinik*. Edisi Ketiga, Farmakologi dan Terapi Edisi V.
- Gandahusada S, Ilahude HHD, Pribadi W., 2000: 7-34. *Parasitologi Kedokteran*, 3rd rev.ed. Jakarta: Penerbit FKUI, Jakarta.
- ISO (Informasi Spesialite Obat) vol.43 th.2008. *Parasitologi Kedokteran*., 1988. Edisi ketiga Bina Cipta, Jakarta.
- Prof. Dr. Soekidjo Notoatmodjo, 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Puskesmas Gunungsari, 2010. *Profil Pukesmas Gunungsari Lombok Barat*, NTB.
- Puskesmas Gunungsari, 2011. *Profil Pukesmas Gunungsari Lombok Barat*, NTB.
- Soedarto, EGC. 1991. *Helmintologi Kedokteran*. Edisi Pertama. Jakarta.
- Tjitra E., 1991. 72: 12-15. *Soil Transmitted Helminths di Indonesia*, (dikutip oleh Setiawan NA. In: *Soil Transmitted Helminths* 1998; 2)