



LAPORAN HASIL PENELITIAN

ANALISIS BIAYA DAN  
ANALISIS BIAYA EFEKTIVITAS  
UPAYA PEMBERANTASAN KECACINGAN  
PADA ANAK SEKOLAH DASAR  
DI KABUPATEN KARANGANYAR

Peneliti:

Chriswardani Suryawati

M. Zen Rahfiludin

Septo Pawelas Arso

---

Dibiayai Oleh : Dana DIK Rutin Universitas Diponegoro, Sesuai Perjanjian Penelitian

Tanggal 4 Agustus 1997 Nomor : 3157/PT09.H2/N/1997

PUSAT PENELITIAN KESEHATAN - LEMBAGA PENELITIAN

UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG

MARET, 1998

## LEMBAR PENGESAHAN


1. a. Judul penelitian : Analisis Biaya dan Analisis Biaya Efektivitas Upaya Pemberantasan Kecacangan Pada Anak SD di Kabupaten Karanganyar.
2. Bidang ilmu : Ilmu Kesehatan Masyarakat.  
(Ekonomi Kesehatan).
3. Kepala proyek penelitian :  
a. Nama lengkap : Dra. Chriswardani Suryawati, MKes.  
b. Pangkat/ Golongan : IHC / Lektor Muda.  
c. Pengalaman penelitian : Ketua peneliti beberapa penelitian.  
d. Sedang melakukan penelitian : Tidak.  
e. Tempat penelitian : Kabupaten Karanganyar.
4. Susunan penelitian : anggota 4 orang ( 2 orang diantaranya mahasiswa FKM yang sedang penelitian untuk skripsinya).
5. Jangka waktu penelitian : 4 bulan.
6. Biaya melalui proyek : Dana DIK Rutin Universitas Diponegoro, sesuai Perjanjian Pelaksanaan Penelitian tanggal 4 Agustus 1997 No: 3157/PT.09.H2/N/1997
7. Biaya yang disetujui : Rp. 3.000.000,-

Semarang, 7 Maret 1998

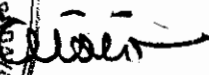
Mengetahui:  
Kepala Puslitkes  
Lembaga Penelitian UNDIP

  
(dr. Siti Fatimah Muis, MSc)  
NIP. 130 368 067

Ketua Peneliti

  
(Dra. Chriswardani Suryawati, MKes)  
NIP.131 832258



Mengetahui:  
Kepala Lembaga Penelitian  
Universitas Diponegoro  
  
(Prof. Dr. dr. Satoto)  
NIP. 130368071

## ABSTRACT

Infectious disease and inadequate food consumption (malnutrition) are two factors affecting health status. The prevalence of intestinal parasitic disease is still high in Indonesia, it is about 70% - 90%. Intestinal parasitic deworming activity by conducting a mass treatment of Albendazole 400mg distribution and health education for schoolchildren had been programmed in District of Karanganyar under Indonesia Partnership for Child Development (Kemitraan), as collaborating 3 years project between PCD Oxford University UK, Research Institute Diponegoro University and Provincial Administrative Health Office of Central Java Province. For many decision makers, the main questions, first, how much money should be funded for this activity if they would like to continue and scale up this activity to the other area and second, is this activity cost effective according to the budget.

To get the result of Cost Analysis, all of the cost component must be sum and divided by number of pupils swallowed the drug. The cost component are cost of drug purchase and movement, drug distribution, drug repackaging, institutional meetings, stationary, opportunity cost of unpaid person involved the activity and cost of training (TOT for district level and subdistricts level). Total budget is divided by effectiveness measurement (prevalence rate) then we have the result of Cost Effectiveness Analysis. The data were obtained by delivering forms to every school, Puskesmas and Subdistrict Health Office, by interviewing related persons and rechecked the balance sheets.

From 520 elementary school in District of Karanganyar, not included 64 school intervened by IDT Program, were distributed albendazole, and 444 schools (85,38%) sent the forms back to Kemitraan. The number of albendazole from PCD is 88,000 tablets, most of its (79,300) distributed to schoolchildren, but actually 70,851 tablets were swallowed by pupils. Cost Analysis is summing cost of drug purchase and movement, drug distribution, drug repackaging, institutional meetings, stationary, opportunity cost of unpaid person involved the activity and cost of training (TOT for district level dan subdistricts level) and it was divided the prevalence. Unit Cost of Financial Cost is Rp.520,50 and Unit Cost of Economy Cost is Rp.572,95. The prevalence of intestinal parasitic disease is 44.4% in 1995 and 25.2% in 1996, like wise the prevalence in treatment and control area (13,25% and 38,3%). In 1996 if every pupil has ten of grown up round worms (*Ascaris Lumbricoides*) and every round worm can eat 0.175 gr rice, with population of pupils is 99,335, the potential pupils under nutrition/ calory intake and anemia are 25,032 and the lost of rice is 23,907.6 kg / year or Rp.23,907,600 /year. By comparing the prevalence of treatment and control area, for all of kind of worm, round worm, hook worm and whip worm are cost effective according to the finite budget but round worm is the most cost effective and whip worm is the least.

If decision maker want to scale up to the other area or continue this activity, they should make pay more attention to high prevalence area, community ability to pay cost of drug, funding sustainability of community and intensive health education to the community so the people know and aware of healthy and hygiene behaviour.

## ABSTRAK

Penyakit infeksi dan konsumsi pangan yang tidak memenuhi syarat gizi merupakan dua faktor yang paling banyak berpengaruh terhadap status gizi. Prevalensi penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit seperti cacing yang banyak menyerang anak balita dan anak sekolah mencapai 70% sampai 90% di Indonesia. Upaya penanggulangannya adalah dengan pengobatan kecacingan terprogram dan masal. Untuk itu intervensi pemberian obat cacing albendazole 400mg dan pendidikan kesehatan lewat dua modul kecacingan telah diberikan pada seluruh anak SD di Kab. Karanganyar melalui proyek Kemitraan Indonesia untuk Perkembangan Anak yang telah berlangsung selama 3 tahun. Bagi pengambil keputusan yang seringkali awam terhadap penyakit kecacingan ini maka pertanyaan yang mendasar bila kegiatan ini akan dilanjutkan atau di perluas untuk wilayah lain adalah berapa biaya satuan pengobatan kecacingan ini sehingga bisa ditentukan total anggaran yang dibutuhkan dan apakah secara ekonomi kegiatan ini *cost effective* dilihat dari jumlah anggaran yang ada.

Biaya satuan dari kegiatan pengobatan kecacingan dengan obat cacing albendazole 400 mg diperoleh dari menjumlahkan semua komponen biaya kegiatan tersebut kemudian membaginya dengan jumlah anak yang benar-benar minum obat cacing. Analisis Biaya dilakukan dengan menjumlahkan biaya pembelian obat, biaya pengangkutan obat sampai ke SD, pengemasan ulang, pertemuan pendahuluan, pembelian ATK, biaya kesempatan orang yang tidak dibayar, serta berbagai biaya pada saat pelatihan kecacingan. Analisis Biaya Efektivitas diperoleh dengan membandingkan antara anggaran yang dipunyai dengan ukuran efektivitas antara daerah intervensi dan pembanding. Untuk menggali data biaya dan jumlah anak yang minum obat diedarkan formulir ke seluruh SD/Mi. Data sekunder biaya juga diperoleh dari instansi terkait dan Kemitraan.

Dari 584 SD/MI yang ada di Kabupaten Karanganyar (tidak termasuk 64 SD yang sudah ikut Program IDT), yang mengembalikan formulir setelah pembagian obat sebanyak 444 SD (85,38%). Jumlah obat yang diterima dari PCD Inggris 88.000 tablet, yang dibagikan 79.300 tablet benar-benar diminum anak 70.851 tablet. Biaya Satuan secara finansial sebesar Rp.520,50 dan Biaya Satuan ekonomi sebesar Rp.572,95. Prevalensi kecacingan turun dari 44,4% (1995) menjadi 25,2% (1996), begitu juga antara daerah intervensi (13,25%) dan pembanding (38,3%). Pada prevalensi 25,2%, bila satu anak mempunyai 10 ekor cacing gelang dan setiap cacing dewasa mampu memakan 0,175 gr beras/hari, jumlah populasi sebanyak 99.335 anak maka anak yang potensial kurang gizi (kalori) dan atau anemia masih sebanyak 25.032 anak dan tingkat kehilangan beras sebanyak 23.907,6 kg atau setara Rp. 23.907.600,- setahun. Antara daerah intervensi dan pembanding diperoleh hasil bahwa pemberian al-bendazole 400mg pada semua jenis cacing terbukti *cost effective* dalam pertimbangan jumlah anggaran yang dimiliki, tetapi angka rasio biaya dan ukuran efektivitas yaitu angka prevalensi paling tinggi adalah pada cacing gelang dan yang terendah pada cacing cambuk.

Bila akan melakukan *scale up* untuk wilayah lain pertimbangan utamanya adalah prioritas pada daerah yang prevalensi kecacingannya masih tinggi, kemampuan masyarakat untuk membeli obat apabila diharapkan masyarakat dapat mandiri dalam pembiayaannya serta upaya melakukan pendidikan kesehatan secara intensif dan terprogram agar masyarakat tahu dan menyadari pentingnya hidup yang sehat dan higienis

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah akhirnya laporan penelitian yang berjudul Analisis Biaya dan Analisis Biaya Efektivitas Kegiatan Pemberantasan Kecacangan Pada Anak Sekolah Dasar di Kabupaten Karanganyar dapat terselesaikan meskipun harus melampaui batas waktu yang telah dijadwalkan oleh Lembaga Penelitian UNDIP.

Penelitian yang merupakan bagian dari Proyek Kemitraan Indonesia untuk Perkembangan Anak Propinsi Jawa Tengah kerjasama antara PCD (Partnership for Child Development) Universitas Oxford Inggris dengan Lembaga Penelitian Universitas Diponegoro dan Departemen Kesehatan RI, dirasakan masih banyak kekurangannya. Untuk peneliti berharap akan adanya saran dan koreksi dari sejawat .

Dalam kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan terima kasih pada Prof. Dr.dr. Satoto yang telah melibatkan peneliti sebagai salah satu peneliti di Kemitraan, Dr. Girma Azene Nyere selaku Health Economist dari PCD Universitas Oxford Inggris, dr.Hertanto, WS, MS, dr. Sri Hendratno , dr. Siti Fatimah Muis dan dr. Wahyu Rohadi ,dr. Bambang Dharmawan dan Drg. Endang Nuraini dari Kanwil Kesehatan , dr. Anung Sugihantono dari Dinkes Prop. Jateng, dr. Mutahid serta Pak Djoko Muljono dari Dinkes. Kab. Karanganyar , Pak Thohir dari Kandepag Kab. Karanganyar serta Pak Sutamno dari Dinas Dikbud Kab. Karanganyar dan rekan-rekan sesama Tim Monev Kemitraan khususnya Dik Sutrisno dan Dik Rina serta berbagai pihak yang telah membantu memberikan data untuk penelitian ini.

Semoga penelitian yang masih sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi pihak yang memerlukannya.

Semarang, awal Maret 1998

Chriswardani S.

M. Zen Rahfiludin

Septo Pawelas Arso.

## DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pengesahan	
Abstrak	
Kata pengantar	
Daftar Isi	
Daftar Tabel	
Pendahuluan .....	3
Perumusan masalah .....	5
Kerangka teoritis .....	5
Tujuan Penelitian .....	18
Manfaat penelitian .....	18
Metodologi Penelitian	
1. Kerangka konsep penelitian	18
2. Jenis Penelitian .....	20
3. Metodologi pengumpulan data .....	20
4. Analisis data .....	21
Hasil Penelitian:	
1. Gambaran umum daerah penelitian. ....	22
2. Gambaran pelaksanaan penelitian .....	23
3. Instrumen yang dipergunakan untuk pengumpulan data .....	24
4. Sumber data .....	25
5. Hambatan pelaksanaan penelitian .....	25
6. Pendukung peneliti .....	26
7. Hasil penelitian Analisis Biaya kegiatan pemberantasan kecacangan	26
a. Biaya Satuan dari Biaya Finansial .....	28
b. Biaya Satuan dari Biaya Ekonomi .....	29
8. Skenario dampak penyakit kecacangan terhadap pertumbuhan anak dalam dimeni ekonomi .....	36
9. Analisis Biaya Efektivitas kegiatan pemberantasan kecacangan .....	41
Kesimpulan dan Saran .....	44
Daftar Kepustakaan .....	47
Lampiran:	
1. Curriculum vitae.	
2. Formulir-formulir pengumpulan data.	
3. Surat ijin penelitian.	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1	Kemitraan Indonesia Untuk Perkembangan Anak Biaya Ekonomi dan Biaya Finansial untuk Administrasi dan distribusi obat ..... 29
Tabel 2	Kemitraan Indonesia Untuk Perkembangan Anak Biaya Ekonomi dan Biaya Finansial untuk Pelatihan kecacingan (tidak termasuk pelatihan Pendidikan kesehatan 2 modul kecacingan) ..... 32
Tabel 3	Prevalensi (%) anak yang menderita kecacingan pada tahun 1995 dan 1996 ..... 37
Tabel 4	Rata-rata jumlah telur cacing pada sampel faeces Pada tahun 1995 dan 1996 ..... 38
Tabel 5	Prevalensi (%) anak yang menderita kecacingan Di daerah intervensi dan pembandingan tahun 1995 dan 1996. .... 39
Tabel 6	Skenario masalah yang potensial muncul karena Kecacingan dari sudut pandangan ekonomi ..... 39
Tabel 7	Analisis Biaya Efektivitas kegiatan pemberantasan Kecacingan di Kab. Karanganyar dengan obat Cacing Albendazole 400mg. Antara intervensi Dan pembandingan tahun 1997 ..... 42

## USULAN PENELITIAN

A. **JUDUL PENELITIAN** : Analisis Biaya dan Analisis Biaya Efektivitas Upaya Pemberantasan Kecacingan pada Anak SD di Kabupaten Karanganyar

B. **BIDANG ILMU** : Ilmu Kesehatan Masyarakat ( Ekonomi Kesehatan )

C. **PENDAHULUAN** :

Anak-anak merupakan masa depan bangsa. Masa depan bangsa terletak pada kualitas fisik dan mental anak-anak masa kini. Untuk mewujudkan anak-anak yang sehat fisik maupun mental diperlukan upaya yang terus menerus untuk meningkatkan kelangsungan hidupnya antara lain dengan upaya pemenuhan gizi, kesehatan dan pendidikan.

Di negara sedang berkembang seperti Indonesia, penyakit infeksi dan konsumsi makanan yang kurang memenuhi syarat gizi merupakan dua faktor yang paling banyak berpengaruh terhadap status gizi. Infeksi cacic merupakan salah satu infeksi kronik yang banyak menyerang anak balita dan usia sekolah dasar, sehingga upaya pengobatan kecacangan merupakan hal yang penting untuk dilakukan secara terprogram dalam rangka meningkatkan pertumbuhan anak sekolah.

Saat ini di Kabupaten Karanganyar propinsi Jawa Tengah sedang dilaksanakan Kemitraan Indonesia Untuk Perkembangan Anak (MITRA) antara Kanwil Kesehatan dan Universitas Diponegoro. Salah satu tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan program UKS (Usaha Kesehatan Sekolah). Tim yang menangani yaitu : Tim Implementasi (Kesehatan dan sektor terkait dan Tim Monitoring dan Evaluasi (Monev) Universitas Diponegoro (UNDIP).

Pada tahap I (1995-1996) Tim implementasi telah melakukan kegiatan : pembagian obat cacic Albendazole untuk murid-murid Sekolah Dasar di daerah perlakuan (9 Kecamatan di Karang anyar bagian Utara, sedangkan 8 kecamatan di Karanganyar Selatan seba-



gai daerah pembanding (kontrol) diberi vitamin B kompleks), pembagian 2 modul pendidikan pemberantasan kecacingan ( Modul dari anak ke anak dan Modul untuk Guru ) serta poster penyuluhan, pelatihan kecacingan tingkat Kecamatan dan Kabupaten serta perencanaan kemandirian program dengan mengusahakan Dana Sehat murid untuk membayar 50% harga obat cacing dan memberlakukan iuran Rp 100 per murid untuk Dana Sehat UKS SD.

Pada tahap I tim Monev UNDIP telah melakukan serangkaian kegiatan pengumpulan berbagai data dasar yaitu : jumlah dan jenis telur cacing, beberapa ukuran antropometri (BB, TB, LLA dan TLBK), riwayat pendidikan anak, Hb, Vitamin A, Karoten, TSH (Tiroid Stimulating Hormone), Ferritin, CRP (C Reactive Protein) dan UEI, kegiatan pemeriksaan kesehatan dan kesegaran jasmani murid, pengetahuan sikap dan perilaku baik murid maupun orang tua terhadap kecacingan serta fungsi motorik dan kognitif pada sampel murid-murid SD di daerah perlakuan. Selain beberapa data dasar ini TIM Monev juga melakukan studi efikasi obat cacing/reinfeksi kecacingan dalam bentuk pemeriksaan berulang terhadap feses murid yang positif kecacingan dan telah mendapat obat cacing Albendazole. Pemeriksaan tersebut berulang dengan dengan jangka waktu 4-6 minggu, 18 minggu dan 36 minggu setelah pemberian obat.

Dari hasil survei tersebut dapat disebutkan beberapa data. Prevalensi kecacingan murid SD yaitu 42,5% (1.014 anak), dalam arti pada tinjanya ditemukan sekurang-kurangnya 1 jenis telur cacing, dengan perincian : jenis cacing *Ascaris* (12,2%), cacing tambang (25,1%), *trichuris* (21,9%) dan cacing lain (5,05%). Dari pemeriksaan kadar haemoglobin (Hb) ditemukan sebanyak 34,4% murid menderita anemia. Berdasar pemeriksaan kesehatan dan kesegaran jasmaninya diperoleh hasil sekitar 56,9% murid mempunyai tingkat kesegaran jasmani di bawah kriteria baik.

Berdasar hasil survei tahap I tersebut, mulai pertengahan Juli 1996 Tim Monev telah merancang beberapa studi tahap kedua, antara lain analisis lebih dalam tentang hubungan antar variabel penelitian. Selain itu Tim implementasi melakukan pengobatan di 8 kecamatan wilayah selatan Kabupaten Karanganyar serta upaya

pendidikan masyarakat, dengan kegiatan-kegiatan yang sama pada tahun pertama di wilayah utara.

Untuk melengkapi hasil studi tahap I dan tahap II serta kemungkinan diterapkannya hasil kegiatan kemitraan ini untuk disebarluaskan ke daerah lain, maka pertimbangan ekonomis yang \*menyangkut dana/anggaran menjadi penting untuk dikaji karena keterbatasan kemampuan pemerintah dan masyarakat. Dalam hal ini masyarakat diharapkan juga dapat mandiri dalam hal pendanaan pembelian obat cacing serta pengelolaannya dalam wadah UKS SD.

Untuk itu beberapa pertanyaan yang juga perlu dijawab yaitu berapa rupiahkah biaya satuan (unit cost) kegiatan implementasi pemberantasan kecacingan yaitu upaya pemberian obat (kuratif) dan penyuluhan kesehatan (preventif) sehingga bisa ditentukan total biaya (anggaran) yang harus disediakan. Pertanyaan berikutnya yang perlu dijawab yaitu : apakah pemberian obat cacing pada murid-murid SD tersebut efektif dibandingkan dana yang telah dikeluarkan atau dengan kata lain bagaimanakah Cost Effectiveness Analysis program tersebut.

Untuk menjawab beberapa pertanyaan mendasar tersebut usulan penelitian merupakan bagian dari beberapa evaluasi Tim Implementasi ini diajukan.

#### D. PERUMUSAN MASALAH :

Dari latar belakang permasalahan tersebut dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimanakah deskripsi biaya dan biaya total dari kegiatan pemberian obat cacing Albendazole.
2. Berapa rupiahkah biaya satuan (unit cost) masing-masing kegiatan tersebut.
3. Berapa rupiahkah total anggaran yang dibutuhkan apabila kegiatan tersebut akan diperluas dalam skala tertentu.
4. Mengidentifikasi ukuran efektivitas dari Analisis Biaya Efektivitas dari kegiatan pemberian obat cacing dan penyuluhan kesehatan.