

616.442

HUB

h a



DIK RUTIN

## Laporan Penelitian

# HUBUNGAN ANTARA INFEKSI CACING, STATUS GIZI, DAN KEJADIAN KEKURANGAN YODIUM PADA IBU HAMIL DI DAERAH GONDOK ENDEMIK

(STUDI KASUS DI KECAMATAN KENDAL  
KABUPATEN NGAWI PROVINSI JAWA TIMUR)

Oleh :

**FIRDAUS WAHYUDI  
HARI PENI JULIANTI  
TRILAKSANA NUGROHO  
DODIK PRAMONO**

---

Dibiayai dengan dana DIK Rutin Universitas Diponegoro Tahun Anggaran 2002,  
sesuai dengan Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Bagi Para Dosen Universitas  
Diponegoro, Nomor 120/J07.11 PJJ/PL/2002, tanggal 1 Mei 2002

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
OKTOBER, 2002**

OPT-PUSTAK-UNDIP

## HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN PENELITIAN DIK RUTIN

1. a. Judul Penelitian : Hubungan Antara Infeksi Cacing, Status Gizi, dan Kejadian Kekurangan Yodium pada Ibu Hamil di Daerah Gondok Endemik (Studi Kasus di Kecamatan Kendal Kabupaten Ngawi Provinsi Jawa Timur).
- b. Bidang Ilmu : Kesehatan
- c. Kategori Penelitian : Menunjang Pembangunan
2. Ketua Peneliti
- a. Nama Lengkap : Firdaus Wahyudi, dr
- b. Jenis Kelamin : Laki-laki
- c. Gol/Pangkat/NIP : IIIa / Penata Muda/ 132 225 141
- d. Jabatan Fungsional : Asisten ahli
- e. Jabatan Struktural : -
- f. Fakultas : Kedokteran
- g. Pusat Penelitian : Universitas Diponegoro
3. Pembimbing : Prof. DR. dr. Suharyo Hadisaputro, SpPD  
Prof. DR. dr. Djoko Moeljanto, Sp PD  
Prof. dr. Siti Fatimah Muis, MSc
4. Jumlah Tim Peneliti : 3 orang
- a. Nama Anggota : Hari Peni Julianti, dr
- b. Nama Anggota : Trilaksana Nugroho, dr
- c. Nama Anggota : Dodik Pramono, dr
4. Lokasi Penelitian : Kecamatan Kendal Kabupaten Ngawi
5. Kerjasama Institusi : -
6. Lama Penelitian : 6 bulan
7. Biaya Penelitian :
- Sumber dari DIK Rutin : Rp.3.000.000,- (Tiga juta rupiah)

Semarang, Oktober 2002

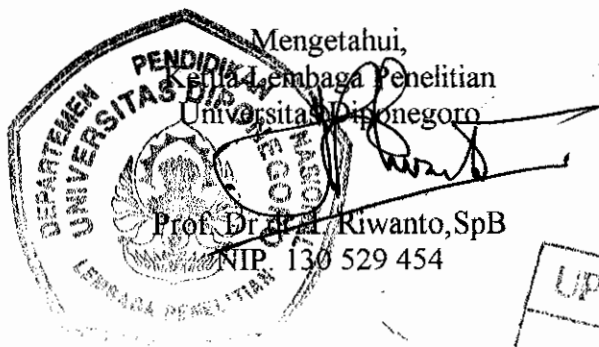


Mengetahui  
Dekan Fakultas Kedokteran  
Universitas Diponegoro

Anggoro D.B. Sachro, dr., DTM&H, SpAK  
NIP. 130 345 793

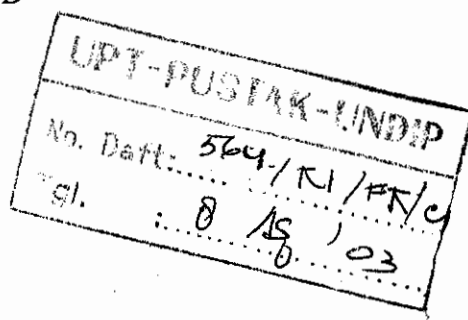
Ketua Peneliti

Firdaus Wahyudi, dr  
NIP. 132 225 141



Mengetahui,  
Lembaga Penelitian  
Universitas Diponegoro

Prof. Dr. H. Riwanto, SpB  
NIP. 130 529 454



# Hubungan Antara Infeksi Cacing, Status Gizi, dan Kejadian Kekurangan Yodium Pada Ibu Hamil di Daerah Gondok Endemik

Hari Peni Julianti\*, Firdaus Wahyudi\*, Trilaksana Nugroho\*\*, Dodik Pramono\*

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY) masih menjadi masalah kesehatan yang dapat menghambat peningkatan mutu sumber daya manusia Indonesia. Yodium merupakan unsur gizi kelumit (*micronutrient*) yang berguna dalam proses pengembangan susunan syaraf pusat dan proses tumbuh kembang manusia. Pada ibu hamil, kecukupan Yodium mutlak diperlukan agar tidak muncul anak kretin, atau anak dengan kerusakan otak minimal. Adanya gangguan saluran cerna seperti inflamasi atau infeksi lambung dan usus, infestasi cacing serta malabsorpsi akan mengganggu penyerapan Yodium oral, sehingga mengakibatkan terjadinya GAKY pada ibu hamil. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan antara infeksi cacing, status gizi, dan kejadian kekurangan Yodium yang diukur dari kadar Yodium urin ibu hamil di daerah gondok endemik.

**Subjek dan Metode Penelitian:** Desain penelitian ini adalah cross sectional. Penelitian dilakukan di Kecamatan Kendal, Kabupaten Ngawi, Provinsi Jawa Timur, yang merupakan daerah gondok endemik. Sampel diambil secara *simple random sampling*, dengan kriteria inklusi wanita hamil yang bertempat tinggal minimal 1 tahun di Kecamatan Kendal, Kabupaten Ngawi, Provinsi Jawa Timur, tidak menderita sakit hiperemesis gravidarum. Data dianalisis secara deskriptif dan analitik. Uji statistik yang digunakan adalah *Chi-square* dengan taraf uji kepercayaan 95% ( $\alpha=0,05$ ).

**Hasil:** Sebanyak 92,6% ibu hamil di daerah gondok endemik tidak menderita infeksi cacing, 64,8% ibu hamil mempunyai status gizi yang baik, dan 50% mengalami kekurangan Yodium dengan kadar *urinary iodine excretion* (UIE) kurang dari 100 mg/dl. Ada hubungan bermakna antara infeksi cacing dengan status gizi ibu hamil di daerah gondok endemik, ada hubungan bermakna antara status gizi dengan kejadian kekurangan Yodium pada ibu hamil di daerah gondok endemik, dan tidak ada hubungan bermakna antar infeksi cacing dengan kejadian kekurangan Yodium pada ibu hamil di daerah gondok endemik.

**Kesimpulan:** Status gizi ibu hamil di daerah gondok endemik berhubungan dengan infeksi cacing dan kejadian kekurangan Yodium, sedangkan kejadian kekurangan Yodium pada ibu hamil di daerah gondok endemik tidak berhubungan dengan infeksi cacing.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. LATAR BELAKANG

GBHN 1999-2004 telah menetapkan arah pembangunan kesehatan yaitu meningkatkan mutu sumber daya manusia Indonesia.<sup>(1)</sup> Salah satu masalah kesehatan yang dapat menghambat peningkatan mutu sumber daya manusia Indonesia adalah Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY). GAKY merupakan spektrum luas dari gangguan pertumbuhan dan perkembangan fisik maupun mental dengan gambaran yang sangat bervariasi sesuai dengan tingkat tumbuh kembang manusia akibat kekurangan yodium.<sup>(2)</sup> Yodium merupakan unsur gizi kelumit (*micronutrient*) untuk pembentukan hormon tiroid, *thyroxine* (T4) dan *triiodothyronine* (T3), yang berguna dalam proses pengembangan susunan saraf pusat dan proses tumbuh kembang manusia.<sup>(2,3)</sup>

Laporan akhir survei nasional pemetaan GAKY 1998 menunjukkan bahwa berdasarkan *total goiter rate* (TGR) anak sekolah, diperkirakan dari 196 juta penduduk Indonesia, 53,8 juta (27,5%) penduduk tinggal di daerah risiko GAKY dengan perincian 8,8 juta (4,5%) penduduk tinggal di daerah endemik berat, 8,2 juta (4,2%) di daerah endemik sedang, dan 36,8 juta (18,8%) di daerah endemik ringan.<sup>(4)</sup>

Prevalensi gondok atau TGR wanita hamil biasanya lebih tinggi daripada anak sekolah.<sup>(4)</sup> Berdasar TGR wanita hamil terdapat 72% kabupaten/kota merupakan daerah gondok endemik sedangkan berdasar median *urinary iodine excretion* (UIE) wanita hamil, 25% kabupaten/kota merupakan daerah gondok endemik.<sup>(3)</sup>

Saat ini, GAKY telah mengakibatkan penurunan intelegensi (IQ) atau defisit mental mencapai 140 juta *points*.<sup>(4,5)</sup> Keadaan ini akan berdampak pada program pendidikan sembilan tahun, serta penurunan produktivitas kerja sehingga masyarakat akan mengalami penurunan pendapatan dan tingkat kesejahteraan, lebih jauh lagi akan berpengaruh terhadap *Gross National Product*. Apalagi GAKY ini merupakan suatu fenomena gunung es, dimana gondok endemik, kretin endemik dan hipotiroidisme muncul di permukaan secara klinis, sedangkan *minimal brain damage* yang tersembunyi jauh lebih banyak.<sup>(2)</sup> Meskipun hampir tidak pernah orang meninggal akibat langsung dari GAKY, tetapi penurunan kualitas sumber daya manusia ini justru akan memberikan beban berat bagi penduduk dan pemerintah.

Pemerintah Indonesia sejak tahun 1974 telah melakukan upaya pengendalian GAKY melalui program jangka pendek dan jangka panjang. Program jangka panjang berupa konsumsi garam beryodium bagi seluruh penduduk Indonesia, sedangkan program jangka pendek berupa suntikan minyak beryodium (lipiodol) terutama diprioritaskan untuk daerah gondok endemik sedang dan berat. Oleh karena banyak hambatan pada suntikan minyak beryodium maka sejak tahun 1992 diganti dengan kapsul minyak beryodium. Kapsul minyak beryodium diprioritaskan untuk daerah gondok endemik sedang dan berat dengan sasaran wanita usia subur (WUS), wanita hamil dan menyusui serta anak Sekolah Dasar (SD) atau Madrasah Ibtidaiyah (MI). Pada wanita hamil, kecukupan akan yodium mutlak diperlukan agar tidak muncul anak kretin ataupun anak dengan *minimal brain damage*.<sup>(6,7)</sup> Dengan pemberian yodium dosis tinggi dalam bentuk yang terserap perlahan-lahan seperti kapsul minyak beryodium pada WUS dan wanita hamil secara efisien dapat mencegah terjadinya kretin endemik dan retardasi mental.<sup>(6)</sup> Hal ini sejalan dengan komitmen bersama dalam Konferensi Tingkat Tinggi Anak tahun 1990 untuk mengeliminasi lahirnya kretin baru.

Program intervensi GAKY telah dijalankan dalam kurun lebih dari 30 tahun dan telah menunjukkan dampak positif. Angka nasional TGR menurun dari 37,2% pada tahun 1982 menjadi 27,2% pada tahun 1990 dan 9,8 % pada tahun 1998. Namun berdasarkan laporan akhir survei nasional pemetaan GAKY 1998 menunjukkan bahwa Kabupaten Ngawi Propinsi Jawa Timur TGR-nya masih tinggi, khususnya Kecamatan Kendal TGR anak sekolah sebesar 24,7% dan TGR wanita hamil 26% sehingga termasuk daerah gondok endemik sedang.<sup>(4)</sup> Apabila dibandingkan dengan hasil survei prevalensi gondok endemik Dinas Kesehatan Kabupaten Ngawi pada tahun 2000 menunjukkan TGR anak sekolah sebesar 57,26% maka Kecamatan Kendal telah menjadi daerah gondok endemik berat.<sup>(8)</sup> Padahal TGR wanita hamil biasanya akan lebih tinggi dari anak sekolah.<sup>(4)</sup> Penelitian Y Faizah pada tahun 1989 menunjukkan bahwa hampir sepertiga wanita hamil dan neonatus masih mengalami hipotiroid biokimiawi dan 3,4% menderita hipotiroid berat, meskipun telah dilakukan program penanggulangan GAKY.<sup>(9)</sup>

Salah satu faktor yang mungkin berperan dalam timbulnya kekurangan yodium pada wanita hamil di daerah gondok endemik berat adalah infeksi oleh cacing. Infeksi cacing akan menyebabkan gangguan pada proses penyerapan zat gizi dan berdampak pada kekurangan gizi yang mengakibatkan gangguan pada penyerapan yodium.<sup>(25)</sup> Selain

itu, infeksi cacing juga akan mengganggu penyerapan kapsul minyak beryodium. <sup>(25)</sup> Infeksi cacing dimungkinkan banyak dijumpai di daerah gondok endemik karena biasanya penduduk di daerah gondok endemik mempunyai tingkat sosial ekonomi dan pendidikan yang rendah, higiene sanitasi yang kurang, dan kebiasaan hidup sehat yang rendah. Selama ini belum pernah dilakukan penelitian secara khusus mengenai hubungan infeksi cacing dengan status gizi, dan kejadian kekurangan yodium yang dilihat dari kadar yodium dalam urin pada wanita hamil di daerah gondok endemik.

## **1.2. PERUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang maka secara eksplisit masalah penelitian adalah :

1. Adakah hubungan antara infeksi cacing dengan status gizi wanita hamil di daerah gondok endemik ?
2. Adakah hubungan antara infeksi cacing dengan dengan kadar yodium urin wanita hamil di daerah gondok endemik ?
3. Adakah hubungan antara status gizi dengan dengan kadar yodium urin wanita hamil di daerah gondok endemik ?