

**BERAT BADAN DAN TINGGI BADAN ANAK PENDERITA  
TUBERKULOSIS PARU BARU BERDASARKAN CDC  
(Centers for Disease Control and Prevention)**

**Skripsi**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked)**



**Oleh :**

**Chintya Marisha Putri  
04091001027**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2013**

S  
616.99  
chi  
6  
2013

Record : 21034  
Reg : 21498



**BERAT BADAN DAN TINGGI BADAN ANAK PENDERITA  
TUBERKULOSIS PARU BARU BERDASARKAN CDC  
(Centers for Disease Control and Prevention)**

**Skripsi**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh :

**Chintya Marisha Putri**  
04091001027

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2013**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**BERAT BADAN DAN TINGGI BADAN ANAK PENDERITA  
TUBERKULOSIS PARU BARU BERDASARKAN CDC  
(Centers for Disease Control and Prevention)**

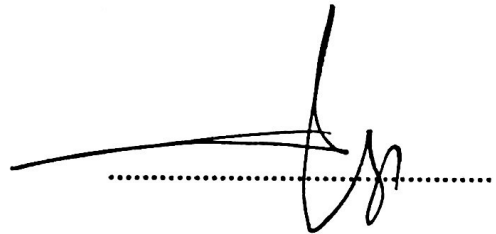
Oleh:  
**CHINTYA MARISHA PUTRI**  
04091001027

**SKRIPSI**  
Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Palembang, 28 Januari 2013

**Pembimbing I,**

dr. Aditiawati, Sp.A(K)  
NIP. 196105271988032001



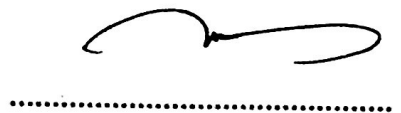
**Pembimbing II,**

dr. Swanny, MSc  
NIP. 195406241983032001




**Penguji,**

dr. Hertanti Indah Lestari, Sp.A  
NIP. 197610092008012015



**Mengetahui,**  
**Pembantu Dekan 1**

  
**dr. Mutiara Budi Azhar, SU, MMed.Sc**  
NIP. 1952 0107 198303 1 001

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, ~~magister dan/atau doktor~~), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 28 Januari 2013  
Yang membuat pernyataan



Chintya Marisha Putri  
04091001027

## ABSTRAK

# BERAT BADAN DAN TINGGI BADAN ANAK PENDERITA TUBERKULOSIS PARU BARU BERDASARKAN CDC (Centers for Disease Control and Prevention)

*Chintya MP*, 2013, 42 halaman  
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

**Pendahuluan:** Di Indonesia prevalensi tuberkulosis paru anak cukup tinggi, khususnya di Sumatera Selatan. Penyakit tersebut dapat mengganggu pertumbuhan anak dengan berbagai mekanisme. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berat badan dan tinggi badan anak penderita tuberkulosis (TB) paru baru berdasarkan CDC.

**Metode:** Jenis penelitian yang digunakan adalah metode observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh anak yang berobat ke Poli Paru Rumah Sakit Muhammad Hoesin Palembang, Rumah Sakit RK Charitas Palembang, Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang dan Rumah Sakit Khusus Paru Palembang yang didiagnosis TB paru baru oleh dokter spesialis anak. Kemudian dilakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan anak yang memenuhi kriteria inklusi dan diplot pada kurva pertumbuhan CDC.

**Hasil:** Populasi pada penelitian ini berjumlah 71 anak dengan sampel berjumlah 32 anak yang terdiri dari 18 laki-laki dan 14 perempuan. Dari 32 anak tersebut sebanyak 24 anak (91,66%) memiliki berat badan dibawah persentil 3, 21 anak (65,625%) memiliki tinggi badan dibawah persentil, dan untuk status gizinya 15 anak (46%) dengan gizi normal, 14 anak (43,8%) dengan gizi buruk derajat ringan, 2 anak (6,25%) dengan gizi buruk derajat sedang dan 1 anak (3,12%) dengan gizi buruk derajat berat.

**Kesimpulan:** Sebesar 91,66% anak TB paru baru memiliki berat badan dibawah persentil 3 dan sebesar 65,625% memiliki tinggi badan dibawah persentil 3 tetapi dengan status gizi normal yaitu sebesar 46%.

**Kata kunci:** Tuberkulosis paru baru, kurva pertumbuhan CDC

## ABSTRACT

# WEIGHT AND HEIGHT OF CHILDREN WITH NEW PULMONARY TUBERCULOSIS BY CDC (Centers for Disease Control and Prevention)

*Chintya MP*, 2013, 42 pages  
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

**Introduction:** In Indonesia, the prevalence of Pulmonary Tuberculosis is high in children, especially in South Sumatera. The disease disrupts growth of children with many mechanisms. The aimed of this study is to know the weight and height of children with new pulmonary tuberculosis by CDC.

**Method:** This study was an observational analytic study with cross-sectional deisgn. The population in this study were all children who went to Poly Pulmonary in Muhammad Hoesin Hospital Palembang, RK.Charitas Hospital Palembang, Siti Khadijah Islamic Hospital Palembang and Pulmonary Hospital Palembang that diagnosed new pulmonary Tuberculosis by pediatricians. Then measured of weight and height that included in inclusion criteria and plotted on growth chart CDC.

**Result:** The population in this study are 71 children and the sample are 32 children that consisted 18 boys and 14 girls. The study showed of the 32 children, there are 24 children (91,66%) had a body weight below the third percentile, 21 children (65,625%) had a height below the third percentile, and for the nutritional status there are 15 children (46%) with normal nutrition, 14 children (43,8%) with mild malnutrition, 2 children (6,25%) with moderate malnutrition and 1 child (3,12%) with a severe malnutrition.

**Conclusion:** There are 24 children (91,66%) with new pulmonary tuberculosis had a body weight below the third percentile and 21 children (65,625%) had a height below the third percentile but the nutritional status is normal (46%).

**Keywords :** New pulmonary tuberculosis, Growth chart CDC

---

*Skripsi ini ku persembahkan kepada orang-orang yang sangat kusayangi dan yang sangat berarti dalam hidupku.*

*Papa, mama, bang Rjo, dek Dhiky dan dek Rifky aku sangat mencintai kalian, terima kasih untuk semuanya.*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Berat Badan dan Tinggi Badan Anak Penderita Tuberkulosis Paru Baru Berdasarkan CDC (Centers for Disease Control and Prevention)*.” Dan tak lupa shalawat beriring salam untuk baginda tercinta Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para pengikut yang setia hingga akhir zaman. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked).

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dr. Aditiawati, Sp.A(K) selaku pembimbing I dan dr. Swanny, MSc selaku pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu dan membagi ilmunya dalam membimbing saya menyusun skripsi ini, semoga ilmu yang telah diajarkan dapat saya amalkan dengan baik. Saya juga meminta maaf kepada kedua pembimbing apabila selama bimbingan saya banyak melakukan kesalahan. Kepada dr. Hertanti Indah Lestari, Sp.A selaku penguji, saya juga mengucapkan terima kasih atas arahnya guna perbaikan skripsi ini.

Saya mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua saya Bapak Samsurianto, S.Sos dan Ibu Oktavianti yang telah banyak memberikan kasih sayang, perhatian, motivasi, pengarahan, bantuan dan doa hingga skripsi ini selesai. Kepada kakak saya Sertu Sepri Ario, S.Sos saya juga mengucapkan terima kasih karena telah meluangkan banyak waktunya dan bersabar menemani saya selama penelitian, motivasi dan arahnya sangat membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Kepada semua pihak yang tak dapat saya sebutkan satu persatu namanya disini, saya ucapkan terima kasih atas bantuan dan kerjasamanya dalam penyusunan skripsi ini.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun guna perbaikan dan juga pengembangan diri sangat saya harapkan. Demikianlah skripsi ini dibuat semoga dapat diterima dengan baik dan bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Palembang, 28 Januari 2013



Chintya Mariha Putri  
04091001027



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
BAB I	
Pendahuluan .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Hipotesis.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
BAB II	
2.1 Landasan Teori.....	4
2.1.1 Pertumbuhan Normal .....	4
2.1.2 Berat Badan dan Tinggi Badan .....	7
2.1.3 Kurva Pertumbuhan.....	9
2.1.4 Penilaian Status Gizi .....	11
2.1.5 Tuberkulosis Paru.....	12
2.2 Kerangka Teori.....	26
BAB III	
Metodologi Penelitian .....	27
3.1 Jenis Penelitian.....	27
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	27
3.3 Populasi dan Sampel .....	27
3.4 Variabel Penelitian .....	28
3.5 Definisi Operasional.....	28
3.6 Cara Pengumpulan Data.....	31
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data .....	31
BAB IV	
Hasil dan Pembahasan.....	32
BAB V	
Kesimpulan dan Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA .....	41
DAFTAR LAMPIRAN .....	43
BIODATA PENULIS .....	57

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Rumus Perkiraan Berat Badan .....	8
Tabel 2 Rumus Perkiraan Tinggi Badan .....	9
Tabel 3 Keparahan Malnutrisi.....	29
Tabel 4 Distribusi Pasien TB .....	32
Tabel 5 Distribusi Pasien Yang Memenuhi Kriteria Inklusi .....	32
Tabel 6 Distribusi Karakteristik Jenis Kelamin dan Usia Pasien.....	33
Tabel 7 Distribusi Persentil Berat Badan dan Tinggi Badan Berdasarkan kurva CDC .....	34
Tabel 8 Distribusi Pasien Berdasarkan Persentil Berat Badan.....	34
Tabel 9 Distribusi Anak Penderita TB Paru Berdasarkan Persentil Tinggi Badan..	35
Tabel 10 Distribusi Status Gizi Berdasarkan BB/U .....	35
Tabel 11 Distribusi Status Gizi Berdasarkan TB/U .....	36
Tabel 12 Distribusi Status Gizi Berdasarkan BB/TB.....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kurva Berat Bada dan Tinggi Badan (0-36 bulan).....	43
Lampiran 2 Kurva Berat Bada dan Tinggi Badan (2-20 tahun).....	44
Lampiran 3 Data Pasien dari RSK Paru Palembang.....	45
Lampiran 4 Data Pasien dari RSI Khadijah Palembang .....	46
Lampiran 5 Data Pasien dari RSMH Palembang.....	47
Lampiran 6 Data Pasien dari RS RK.Charitas Palembang .....	48
Lampiran 7 Persentil Berat Badan dan Tinggi Badan Berdasarkan CDC.....	49
Lampiran 8 Status Gizi Pasien .....	50
Lampiran 9 Surat Izin Penelitian dari BALITBANGNOVDA .....	51
Lampiran 10 Surat Keterangan Selesai Penelitian dari RSK Paru Palembang .....	53
Lampiran 11 Surat Keterangan Selesai Penelitian dari RSI Khadijah Palembang ...	54
Lampiran 12 Surat Keterangan Selesai Penelitian dari RSMH Palembang.....	55
Lampiran 13 Surat Keterangan Selesai Penelitian dari RS RK.Charitas Palembang	56



## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan merupakan suatu indikator sensitif kesehatan anak, status nutrisi dan latar belakang genetiknya. Pertumbuhan anak yang sehat adalah memiliki berat badan yang ideal dan tinggi badan yang ideal mengikuti umurnya . Penyimpangan dari pertumbuhan berat badan dan tinggi badan anak dapat menunjukkan adanya masalah kesehatan. (IDAI, 2009) Salah satu masalah kesehatan yang dapat menghambat pertumbuhan berat badan dan tinggi badan anak adalah penyakit kronik seperti tuberculosis (TB) paru. Penyakit kronik tersebut dapat mengganggu pertumbuhan dengan berbagai mekanisme seperti metabolisme dalam tubuh meningkat sehingga tubuh membutuhkan energi lebih, akan tetapi karena nafsu makan anak menurun maka asupan energi dalam tubuh berkurang. (Ramzie, 2011)

Pada tahun 2010, secara global diperkirakan terdapat 8,5 – 9,2 juta (rata – rata 8,8 juta) kasus tuberculosis atau 128 kasus per 100.000 populasi. Diperkirakan jumlah terbanyak dari kasus tersebut berasal dari Asia (59%) dan Afrika (26%). Sementara itu Indonesia menempati urutan ke-4 sedunia dalam hal jumlah penderita tuberculosis, setelah India, China dan Afrika Utara. Kasus TB di Indonesia tercatat sebanyak 302.861 kasus, dimana 183.366 adalah kasus TB baru BTA (Basil Tahan Asam) positif, 101.247 kasus TB BTA negative, 11.659 adalah kasus TB ekstra paru, 4.387 adalah kasus TB kambuh dan 2.202 adalah kasus pengobatan ulang diluar kasus kambuh. (WHO, 2011)

Berbagai penelitian menunjukkan prevalensi TB anak tinggi, namun umumnya tanpa konfirmasi pemeriksaan bakteri tahan asam (BTA) positif. (Kartasmita, 2009) Mulai pada tahun 2008 pencatatan penemuan kasus TB di Indonesia telah terperinci menurut kelompok umur dan tipe

kasus TB termasuk kasus TB anak. Pada tahun 2010 triwulan 1 proporsi pasien TB anak sebesar 9,9% dari seluruh kasus yang tercatat. Sedangkan kasus TB anak di Provinsi Sumatera Selatan sebesar 3,6% dari seluruh kasus TB anak di Indonesia. (Laporan Subdit TB Depkes RI, 2010)

Dari data yang diuraikan diatas, peneliti tertarik untuk menelaah berat badan dan tinggi badan anak penderita TB Paru baru berdasarkan CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana berat badan dan tinggi badan anak penderita TB Paru baru berdasarkan CDC.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui berat badan dan tinggi badan anak penderita TB Paru baru berdasarkan CDC.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui status gizi anak penderita TB Paru baru.
- b. Mengetahui karakteristik anak penderita TB Paru baru.

## **1.4 Hipotesis**

Anak dengan TB Paru baru memiliki berat badan dan tinggi badan dibawah persentil 3 ( $P < 3$ ).

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Masyarakat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan masyarakat tentang dampak penyakit kronik khususnya TB terhadap berat badan dan tinggi badan anak.

#### **1.4.2 Bagi Peneliti**

1. Peneliti mendapat pengetahuan dan pengalaman selama melakukan penelitian.
2. Sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran.

#### **1.4.3 Bagi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dan informasi untuk kepentingan penelitian-penelitian di masa yang akan datang

## DAFTAR PUSTAKA

- Arisman.2009.Gizi Dalam Daur Kehidupan: "Buku Ajar Ilmu Gizi"(Edisi ke-2).EGC, Jakarta,Indonesia, hal.65.
- Arjunam K.2011.Pengaruh Pola Tidur Terhadap Tinggi Badan Anak Umur 15-18 Tahun di SMA Raksana Medan 2011,  
(<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/31208/5/Chapter%20I.pdf>, diakses 21 Juli 2012)
- Batubara Jose RL, AAP Tridjaja Bambang, Pulungan Aman B.2010.Buku Ajar Endokrinologi (Edisi 1).Badan Penerbit IDAI,Jakarta Indonesia
- Behrman, Kliegman, Arvin.2000.Ilmu Kesehatan Anak Nelson Vol 1 & 2. Dalam: Wahab A. Samik(Editor).EGC,Jakarta,Indonesia, 79-80, 1028-1032
- Greenstein Ben, D.F. Wood.2010.At a Glance Sistem Endokrin(Edisi ke-2). Dalam : Amalia Safitri (Editor). Erlangga,Jakarta,Indonesia, hal.25.
- Ink's.2006.Tuberculosis Pada Anak,  
(<http://last3arthtree.files.wordpress.com/2009/02/tb-pada-anak.pdf>, diakses 30 Juli 2012)
- Kartasmita Cissy B.2009.Epidemiologi Tuberkulosis.11(2),  
(<http://www.idai.or.id/saripediatri/pdf/11-2-9.pdf>, diakses 21 Juli 2012).
- Kumar,Cotran,Robbins.2007.Buku Ajar Patologi Robbins(Edisi ke-7).Dalam: Hartanto Huriawati dkk (Editor).EGC,Jakarta,Indonesia, hal.544-550
- Kusuma N.2011.Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis Pada Pasien Anak Tuberkulosis Paru di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Daerah Banyudono Kabupaten Boyolali Periode Januari-Agustus 2010, ([http://etd.eprints.ums.ac.id/14910/2/BAB\\_1.pdf](http://etd.eprints.ums.ac.id/14910/2/BAB_1.pdf), diakses 21 Juli 2012).
- Prabowo M Yudha.2012.Media Informasi Penyakit Tuberkulosis Pada Anak,  
([http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/540/jbptunikompp-gdl-mohamadyud-26956-2-unikom\\_m-i.pdf](http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/540/jbptunikompp-gdl-mohamadyud-26956-2-unikom_m-i.pdf), diakses 28 Juli 2012)
- Price, S.Anderson.2005.Patofisiologi:"Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit(Edisi ke-6). Dalam: Hartanto Huriawati dkk (Editor).EGC,Jakarta,Indonesia, hal.852-861.
- Pulungan Aman B.2009.Apakah Anak Pendek Bisa Diobati.,

(<http://www.idai.or.id/kesehatananak/artikel.asp?q=200965111918>, diakses 4 Agustus 2012)

Ramzie M.2011.Status Gizi Penderita Tuberkulosis.

(<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/21492/3/Chapter%20II.pdf>, diakses 5 Agustus 2012)

Rosanti AR.2009.Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dan Protein dengan Status Gizi pada Penderita Tuberkulosis di Balai Kesehatan Paru Masyarakat Semarang,

(<http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/115/jtptunimus-gdl-rinawatifa-5720-3-babii.pdf>, diakses 4 Agustus 2012)

Satriono.2004.Endokrinologi Anak,(<http://drsatriono.page.tl/semua.htm>, diakses 5 Agustus 2012)

Soetjiningsih.1995.Tumbuh Kembang Anak.EGC,Jakarta,Indonesia, hal. 37-39.

Sub Direktorat TB Departemen Kesehatan RI dan World Health Organization.2008. Lembar Fakta Tuberkulosis,

([http://www.tbindonesia.or.id/pdf/Lembar\\_Fakta\\_TB.pdf](http://www.tbindonesia.or.id/pdf/Lembar_Fakta_TB.pdf), diakses 21 Juli 2012).

Sudoyo Aru W dkk.2009.Buku Ajar Ilmu Penyakit

Dalam.InternaPublishing,Jakarta, Indonesia, hal.2230-2238.

Supriasa I Dewa Nyoman dkk.2002.Penilaian Status Gizi.EGC,Jakarta, Indonesia, hal.42-46.

Suparyanto.2011.Penilaian Status Gizi.

(<http://dr-suparyanto.blogspot.com/2011/05/konsep-status-gizi.html>, diakses 21 Juli 2012)

Widjaja Stella.2007.TBC Anak.

( <http://www.scribd.com/doc/38815031/makalah-TBC-ANAK>, diakses 3 Agustus 2012 )

WHO.2010. Situasi Epidemiologi TB Indonesia,

([http://tbindonesia.or.id/pdf/Data\\_tb\\_1\\_2010.pdf](http://tbindonesia.or.id/pdf/Data_tb_1_2010.pdf), diakses 30 Juli 2012).

Yangtjik Kiagus.2011.Tuberkulosis.Bagian Ilmu Kesehatan Anak RSMH, Palembang, Indonesia.