619
GIZ

LAPORAN AKHIR ANALISIS LANJUT
DATA RISKESDAS 2007

PENGARUH STATUS GIZI ANTROPOMETRI TERHADAP KECUKUPAN IODIUM ANAK USIA 6-12 TAHUN DARI KELUARGA DENGAN KUALITAS GARAM MEMENUHI SYARAT

BIDANG ILMU : KESEHATAN

●leh :

Mohamad Samsudin, SKM, M.Kes

DEPARTEMEN KESEHATAN RI

BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN

BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN GANGGUAN AKIBAT KEKURANGAN IODIUM
[BP2 GAKI]

MAGELANG, 2008

LAPORAN AKHIR ANALISIS LANJUT
DATA RISKESDAS 2007

PENGARUH STATUS GIZI ANTROPOMETRI TERHADAP KECUKUPAN IODIUM ANAK USIA 6-12 TAHUN DARI KELUARGA DENGAN KUALITAS GARAM MEMENUHI SYARAT

BIDANG ILMU : KESEHATAN

Oleh :

Mohamad Samsudin, SKM, M.Kes

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
PERPUSTAKAAN
Tanggal :
No. Induk :
No. Klass : 613

DEPARTEMEN KESEHATAN RI

BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN

BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN GANGGUAN AKIBAT KEKURANGAN IODIUM

[BP2 GAKI]

MAGELANG, 2008

DAFTAR ISI

		Hal
Halaman Judul		i
Daftar Isi		ii
Ringkasan Eksekutif		iv
Abstrak		v
Daftar Anggota Tim Analisis		vi
Daftar Tabel		vii
Daftar Lampiran		viii
I.	PENDAHULUAN	1
1	Latar belakang	1
2	Pertanyaan analisis	2
3	Tujuan analisis	2
4	Manfaat	3
5	Hipotesis	3
II.	TINJAUAN PUSTAKA	4
1	Iodium urine	4
2	Garam konsumsi	4
3	Status gizi antropometri	4
4	Anak sekolah	5
III.	METODE ANALISIS	6
1	Kerangka konsep analisis	6
2	Tempat dan waktu	7
3	Jenis analisis	7
4	Disain analisis	7
5	Populasi dan sampel	7
6	Estimasi besar sampel	7
7	Cara pemilihan dan penarikan sampel	8
8	Kriteria inklusi dan eksklusi sampel	8
9	Variabel analisis	8
10	Cara pengumpulan data	8
11	Bahan dan prosedur kerja	9
12	Manajemen dan analisis data	10
13	Pertimbangan etik	11
14	Definisi operasional	12

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 13

1 Keterbatasn analisis 13
2 Pelaksanaan 13
3 Uji normalitas 14

4 Analisis univariat 15
a. Karakteristik subyek 15
b. Garam konsumsi 16
c. Kadar iodium urine 17

5 Analisis Bivariat 19
a. Uji homogenitas 19
b. Nilai EIU menurut kualitas garam 20
c. Pengaruh status gizi antropometri terhadap tingkat kecukupan iodium 21

IV. KESIMPULAN DAN SARAN 23

1 Kesimpulan 23
2 Saran 23

DAFTAR PUSTAKA 24

UCAPAN TERIMA KASIH 25

LAMPIRAN 26

RINGKASAN EKSEKUTIF

Latar belakang. Kekurangan asupan iodium yang berat merupakan penyebab utama terjadinya gangguan akibat kekurangan iodium atau GAKI. Beberapa publikasi mencatat pula adanya faktor lain yang dapat memperburuk GAKI, seperti keadaan gizi yang buruk. Asupan protein yang rendah dapat menurunkan efisiensi penggunaan iodium.

Tujuan. Analisis lanjut ini bertujuan melihat ada tidaknya pengaruh status gizi terhadap kecukupan iodium pada anak usia 6-12 tahun dari keluarga dengan kualitas garam cukup.

Metode. Analisis menggunakan set data Riskesdas 2007, mengambil lokasi di 28 Kabupaten/ Kota. Disain studi potong lintang. Sampel analisis adalah anak usia 6-12 tahun dari keluarga dengan kualitas garam cukup.

Kesimpulan dan saran. Ada pengaruh status gizi secara antropometri terhadap kecukupan iodium tubuh pada anak usia 6 – 12 tahun. Pengaruh tersebut menjadi tidak nyata pada kondisi kualitas garam yang dikonsumsi jelek. Perlu analisis lebih lanjut terhadap faktor-faktor lain yang berpengaruh terhadap kecukupan iodium tubuh.

ABSTRAK

Telah diyakini bahwa kekurangan asupan iodium yang berat merupakan penyebab utama terjadinya GAKI (Hetzel dan Dunn, 1989), namun beberapa publikasi mencatat pula adanya faktor lain yang dapat memperburuk GAKI, seperti keadaan gizi yang buruk. Asupan protein yang rendah dapat menurunkan efisiensi penggunaan iodium. Beberapa hasil penelitian menunjukkan adanya variasi yang cukup besar terhadap daya lindung suplementasi kapsul iodium dengan kisaran 6-18 bulan. Adanya parasit dalam usus dan status gizi diduga berpengaruh terhadap tingkat penyerapan dan penyimpanan iodium dalam tubuh yang akhirnya berdampak pada lamanya kecukupan iodium (Oentoro, 1999). Pemberian iodium melalui oral sebagian akan dimatabolisir dan disimpan didalam jaringan lemak tubuh. Dengan metabolisme normal, lemak dalam tubuh ini sedikit demi sedikit akan terpakai dan iodium akan dibebaskan kedalam aliran darah secara teratur dan untuk jangka waktu yang cukup lama (Sumantri, 1993). Analisis ini bertujuan untuk melihat pengaruh pengaruh status gizi terhadap kecukupan iodium pada anak usia 6-12 tahun dari keluarga dengan kualitas garam cukup. Data yang digunakan adalah data skunder Riskesdas 2007, mengambil lokasi di 28 Kabupaten/ Kota. Disain studi potong lintang. Sampel analisis adalah anak usia 6-12 tahun dari keluarga dengan kualitas garam cukup. Disimpulkan bahwa pengaruh status gizi secara antropometri terhadap kecukupan iodium tubuh nyata pada kondisi dimana kualitas garam konsumsi jelek.

Kata kunci: Status gizi antropometri; iodium urine; anak 6 – 12 tahun.

ANALISIS LANJUT DATA RISKESDAS 2007

Pengaruh Status Gizi Antropometri Terhadap Kecukupan Iodium Anak Usia 6 – 12 Tahun Dari Keluarga Dengan Kualitas Garam Memenuhi Syarat

SUSUNAN TIM :

1. Mohamad Samsudin, SKM, M.Kes

Ketua Tim / Peneliti Utama

2. Yusi Dwi Nurcahyani, SKM

Anggota / Peneliti

3. Hastin Dyah Kusumawardani, SKM

Anggota / Peneliti

DAFTAR TABEL

No	Judul	Hal
Tabel 1	Distribusi sampel menurut lokasi kab/kota	14
Tabel 2	Hasil uji normalitas data	15
Tabel 3	Distribusi karakteristik subyek	16
Tabel 4	Distribusi jenis garam konsumsi rumah tangga	16
Tabel 5	Median kadar iodium urine	17
Tabel 6	Distribusi subyek menurut kategori nilai EIU	17
Tabel 7	Distribusi subyek menurut tingkat kecukupan iodium dan kab/kota	18
Tabel 8	Korelasi antara status gizi antropometri dengan kecukupan iodium	21
Tabel 9	Korelasi antara status gizi antropometri dengan kecukupan iodium menurut kualitas garam konsumsi	22

DAFTAR LAMPIRAN

		Hal
Lampiran 1	Naskah Penjelasan Penelitian	27
Lampiran 2	Informed Consent	28
Lampiran 3	Form pemeriksaan garam	32
Lampiran 4	Form pemeriksaan urine	33
Lampiran 5	Surat Keputusan.....	34

BAB I
PENDAHULUAN

1. Latar belakang

Di Indonesia, Gangguan Akibat Kekurangan Iodium (GAKI) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat. Akibat negatif GAKI yang sangat mengkhawatirkan kualitas SDM adalah pengaruhnya pada kecerdasan dan perkembangan sosial (Stanbury, 1993). Masalah GAKI ini merupakan fenomena gunung es di lautan. Menurut Hetzel (1992), jika dalam populasi dijumpai 1-10% penderita kretin, itu berarti ada 5-30% anak-anak yang mengalami kerusakan sebagian otaknya sehingga tidak dapat berfungsi optimal; dan ada 30-70% penduduk di daerah tersebut yang lemah dan tidak produktif karena hipotiroid. Dilaporkan ada 33% kecamatan di Indonesia termasuk daerah endemik GAKI dan sekitar 58,3 juta orang tinggal di daerah tersebut (Dachroni, 2003). Anak usia 6-12 tahun adalah kelompok usia sekolah yang sedang tumbuh dan berkembang, ironisnya masih ada puluhan juta anak usia sekolah yang terancam GAKI. Saat ini, Indonesia diperkirakan telah mengalami defisit tingkat kecerdasan sebesar 140 juta IQ-point akibat GAKI (Depkes, 1993). Penanggulangan GAKI sebetulnya mudah dan sederhana, yaitu masyarakat mau mengkonsumsi garam beriodium. Kenyataannya, masih ada sekitar 26,76% rumah tangga yang belum mengkonsumsi garam beriodium dengan kandungan cukup (30 ppm).

Telah diyakini bahwa kekurangan asupan iodium yang berat merupakan penyebab utama terjadinya GAKI (Hetzel dan Dunn, 1989), namun beberapa publikasi mencatat pula adanya faktor lain yang dapat memperburuk GAKI, seperti keadaan gizi yang buruk. Asupan protein yang rendah dapat menurunkan efisiensi penggunaan iodium. Beberapa hasil penelitian menunjukkan adanya variasi yang cukup besar terhadap daya lindung suplementasi kapsul iodium dengan kisaran 6-18 bulan. Adanya parasit dalam usus dan status gizi diduga berpengaruh terhadap tingkat penyerapan dan penyimpanan iodium dalam tubuh yang akhirnya berdampak pada lamanya kecukupan iodium (Oentoro, 1999). Pemberian iodium melalui oral sebagian akan dimatabolisir dan disimpan didalam jaringan lemak tubuh. Dengan metabolisme normal, lemak dalam tubuh ini sedikit demi sedikit akan terpakai dan iodium akan dibebaskan kedalam aliran darah secara teratur dan untuk jangka waktu yang cukup lama (Sumantri, 1993). Oleh karena itu, bagaimana pengaruh status gizi terhadap kecukupan iodium pada anak usia 6-12 tahun dari keluarga dengan kualitas garam cukup, masih perlu analisis lanjut.

2. Pertanyaan analisis

Apakah status gizi antropometri berpengaruh terhadap kecukupan iodium pada anak usia 6-12 tahun dari keluarga dengan kualitas garam cukup.

3. Tujuan analisis

a. Tujuan umum

Menganalisis pengaruh status gizi antropometri terhadap kecukupan iodium anak usia 6-12 tahun dari keluarga dengan kualitas garam iodium cukup.

b. Tujuan khusus

1) Mengetahui kualitas garam yang dikonsumsi rumah tangga
2) Mengetahui status gizi anak usia 6-12 tahun yang dinilai berdasarkan indeks antropometri
3) Mengetahui kecukupan iodium harian pada anak usia 6-12 tahun berdasarkan nilai ekskresi iodium urine
4) Mempelajari hubungan antara kualitas garam yang dikonsumsi rumah tangga dengan kecukupan iodium pada anak usia 6-12 tahun
5) Mempelajari pengaruh status gizi terhadap kecukupan iodium pada anak usia 6-12 tahun dari keluarga dengan kualitas garam memenuhi syarat.

4. Manfaat/kontribusi analisis

a. Diketahui kualitas garam yang dikonsumsi rumah tangga dan cakupan rumah tangga yang menggunakan garam beriodium dengan kandungan cukup. (Kontribusi analisis pada pemecahan masalah)

b. Diketahui tingkat kecukupan iodium harian anak usia 6-12 tahun dan status endemisitas daerah GAKI berdasarkan nilai ekskresi iodium urine (Kontribusi analisis pada pemecahan masalah)

c. Diketahui ada tidaknya pengaruh status gizi terhadap kecukupan iodium pada anak usia 6-12 tahun dari keluarga dengan kualitas garam memenuhi syarat (Kontribusi analisis pada pengembangan Iptek dan seni)..

5. Hipotesis

Ada pengaruh status gizi antropometri terhadap kecukupan iodium anak usia 6-12 tahun dari keluarga dengan kualitas garam cukup.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

1. Iodium urine

Tubuh manusia tidak dapat mensintesis iodium, karenanya harus diperoleh dari luar. Makanan laut, susu, telur adalah sumber utama iodium; buah dan sayuran (kecuali bayam) hanya sedikit kadar iodium. Intake normal iodium 100–150 μgr/hr, jika asupan < 50 μgr/hr maka kelenjar tidak mampu mempertahankan sekresi hormon tiroid yang adekuat, akibatnya timbul goiter dan hipotiroidisme (Greenspan, 1994). Ekskresi iodium urine (EIU) merupakan indikator yang baik untuk memeriksa kecukupan iodium harian, oleh karena 80% iodium yang masuk tubuh akan dibuang melalui urine (WHO/ICCIDD, 2003). Menurut Djokomoeljanto (2002), kecukupan iodium tubuh dapat dinilai dengan cara memeriksa ekskresi iodium urine (EIU) yang merefleksikan konsumsi iodium harian. Batas normal EIU: ≥ 100 μg/l, dan disebut defisiensi jika EIU < 100 μg/l.

2. Garam konsumsi

WHO (2001) merekomendasikan penggunaan garam beriodium untuk mengatasi kekurangan iodium. Iodium yang ditambahkan ke dalam garam sebanyak 30-80 ppm (30 mg KIO_3/kg garam). Garam disebut memenuhi syarat apabila kadar iodium dalam garam tersebut >= 30 ppm, sebaliknya disebut tidak memenuhi sayarat apabila kadarnya < 30 ppm. Garam beriodium merupakan salah satu indikator yang direkomendasikan oleh WHO untuk menilai GAKI di masyarakat, yaitu proporsi rumah tangga yang menggunakan/mengkonsumsi garam dengan kandungan iodium cukup (>=30 ppm) minimal 90% untuk menilai keberhasilan program penanggulangan GAKI di masyarakat.

3. Status gizi antropometri

Secara umum, antropometri digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi. Ketidakseimbangan ini terlihat pada pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot, dan jumlah air dalam tubuh. Protein berperan

penting pada sintesis tiroglobulin maupun sebagai protein pengikat untuk distribusi hormon ke dalam sirkulasi tubuh. Asupan protein yang rendah dapat menurunkan efisiensi penggunaan iodium, akibatnya terjadi gangguan pada tubuh akibat produksi hormon yang kurang memadai atau tidak mencukupi kebutuhan fisiologis normal.

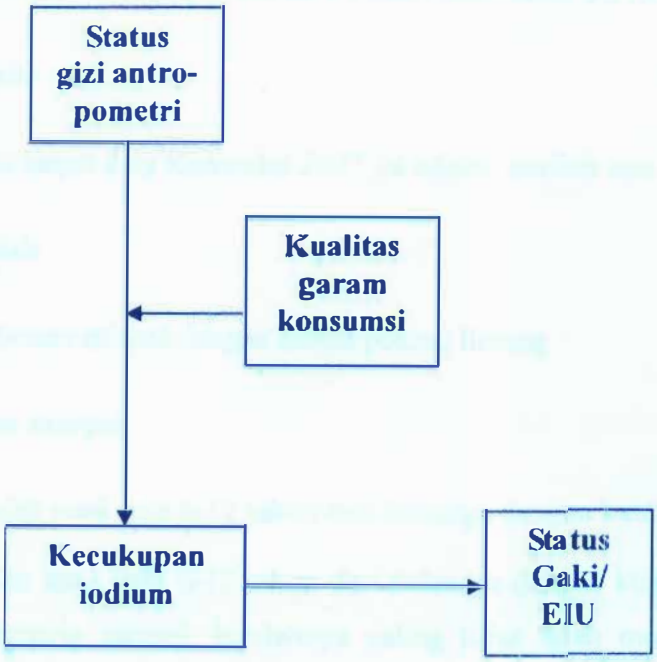
Indeks antropometri yang umum digunakan dalam menilai status gizi adalah berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), dan berat badan menurut tinggi badan (BB/TB). Untuk interpretasinya dibutuhkan ambang batas yang dapat disajikan ke dalam tiga cara, yaitu persen terhadap median, persentil dan standar deviasi unit (z-score). WHO dan Waterlow merekomendasi car SD/z-score ini untuk menyatakan hasil pengukuran pertumbuhan.

4. Anak sekolah

Murid khususnya murid sekolah dasar, adalah anak yang sedang mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Agar proses tumbuh kembangnya berjalan lancar maka perlu perlindungan, termasuk perlindungan dari ancaman GAKI. Dampak GAKI antara lain mengakibatkan perkembangan IQ anak terhambat dan fisiknya terganggu (Greenspan, 1994). Hal tersebut akan menjadi ancaman bagi kualitas sumber daya manusia. Karenanya, maka Depkes telah menetapkan anak sekolah sebagai salah satu sasaran program penanggulangan GAKI di Indonesia (Depkes, 2001).

BAB III
METODE ANALISIS

1. Kerangka konsep analisis



Gambar 1. Kerangka konsep

Keterangan:

Kecukupan iodium dalam tubuh dapat diketahui melalui nilai ekskresi iodium urine sebagai gambaran kecukupan iodium harian. Tubuh tidak mampu membuat iodium, karenanya harus dipasok dari luar (makanan, minuman, garam, kapsul iodium). Keadaan gizi yang buruk diduga dapat mempengaruhi status iodium dalam tubuh. Dalam analisis ini, ekskresi iodium urine (EIU) ditetapkan sebagai variabel dependen. Status gizi yang dinilai secara antropometri sebagai variabel bebas, sedangkan asupan iodium dari garam sebagai variabel kontrol.

2. **Tempat dan waktu**

Analisis lanjut ini menggunakan data skunder Kegiatan Riskesdas 2007 di

Lama kegiatan analisis lanjut sekitar 4 bulan (September s/d Desember 2008)

3. **Jenis analisis**

Jenis analisis lanjut data Riskesdas 2007 ini adalah analisis non intervensi.

4. **Disain analisis**

Penelitian obeservasional dengan disain potong lintang

5. **Populasi dan sampel**

Populasi adalah anak usia 6-12 tahun dari keluarga dengan kualitas garam cukup.

Sampel adalah anak usia 6-12 tahun dari keluarga dengan kualitas garam cukup yang memenuhi kriteria sampel, jumlahnya paling tidak telah memenuhi syarat minimal perhitungan besar sampel.

6. **Estimasi besar sampel**

Besar sampel untuk menguji korelasi dua variabel untuk uji satu arah dengan rumus sebagai berikut (Thabane, 2005 dalam Murti, 2006):

$$n = \left\{ \frac{Z_{\alpha 2} + Z_{\beta}}{0{,}5 \ln [(1+r) / (1-r)]^2} \right\}^2 + 3 = 93$$

Keterangan:

n = Besar sampel minimal=
Z_{α} = Defiat baku alpha → kesalahan tipe I, satu arah = 5% (Z_{α} =1,64)
Z_{β} = Defiat baku beta → kesalahan tipe II = 10% (Z_{β} =1,28)
r = Korelasi (0,3)

7. Cara pemilihan dan penarikan sampel

Kerangka pengambilan sampel Riskesdas adalah kerangka sampel Kor 2007. Pemilihan sampel dilakukan secara bertahap; pertama, pemilihan Blok Sensus (BS) secara *Probability Proportional to Size* (PPS) – *Linear Systematic Sampling* dengan *size* adalah banyaknya rumah tangga (RT) hasil listing di setiap BS menurut hasil Pendaftaran Pemilih dan Pendataan Penduduk Berkelanjutan (P4B) Pemilu 2004. Dari BS terpilih dipilih 16 RT secara *Linear Systematic Sampling*. Sampel biomedis merupakan sub-sampel sebesar 10% dari sampel Riskesdas. Pemilihan BS sampel biomedis dilakukan secara random terhadap BS terpilih.

8. Kriteria inklusi dan eksklusi sampel

Sampel yang diikutkan dalam analisis lanjut adalah sampel yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria sampel adalah sebagai berikut:

Kriteria inklusi:

a. Anak usia 6-12 tahun dari keluarga dengan kualitas garam cukup.
b. Memiliki data iodium urine/ EIU.

Kriteria eksklusi: --

9. Variabel analisis

Variabel terikat adalah kecukupan iodium/ nilai EIU
Variabel bebas adalah status gizi berdasarkan indeks antropometri
Variabel kontrol adalah kualitas garam yang dikonsumsi RT

10. Cara pengumpulan data

a. Analisis ini menggunakan data Riskesdas 2007, yaitu data RKD07.RT – Keterangan Rumah Tangga; RKD07.IND – blok XI/ bagian Pengukuran; Form Garam dan Form Pemeriksaan Urine, diambil beberapa variabel sesuai dengan topik permasalahan dan tujuan analisis lanjut

b. Pengambilan data ke Tim Manajemen Data Riskesdas 2007, yaitu data dari 30 Kabupaten/Kota yang memiliki data EIU, yang telah selesai proses cleaning. Penggabungan data dan pemilihan variabel sesuai kebutuhan dan tujuan analisis lanjut

11. Bahan dan Prosedur kerja

Tahap I: Persiapan

a. Pengajuan untuk mendapatkan *data transfer agreement*
b. Rapat tim untuk menjelaskan maksud dan tujuan analisis
c. Pengadaan bahan analisis lanjut; penggandaan proposal dan protokol
d. Penentuan jadual kegiatan analisis

Tahap II: Pelaksanaan

a. Pengambilan set data/variabel sesuai tujuan analisis (status gizi antropometri, kualitas garam konsumsi, iodium urine).

   Pengumpulan data antropometri, garam dan sampel urine dalam Riskesdas 2007 adalah sebagai berikut:

   Status gizi anak ditentukan secara antropometri yang diperoleh dengan cara mengukur TB menggunakan microtoise (kapasitas ukur 2 meter, ketelitian 0,1 cm) dan menimbang BB dengan timbangan digital merk AND (kapasitas 150 kg; ketelitian 50 gram). Data garam dikumpulkan untuk mengetahui kualitas garam yang biasa dikonsumsi keluarga. Sampel garam dimintakan pada tiap rumah tangga subyek kemudian diuji secara kualitatif mutu garam dengan cairan khusus (Iodina Test) serta dengan cara titrasi (kuantitatif) dilakukan di laboratorium. Sampel urine diambil urine sesaat ditampung dalam botol khusus sebanyak ½ botol. Titrasi garam dan analisis iodium urine/EIU dikerjakan di BP2 GAKI Magelang
b. Pengolahan dan analisis data (uji normalitas,.analisis regresi)
c. Pelaporan.

12. Manajemen dan Analisis data

Data analisis lanjut ini adalah data yang sudah siap olah (telah melalui proses editing, entri dan cleaning data). Pengolahan dan analisis data menggunakan software SPSS versi 11.5.

Kegiatan analisis data meliputi:

a. Analisis deskriptif

Analisis ini dimaksudkan untuk melihat karakteristik data dari masing-masing variabel yang akan diteliti, digunakan nilai *mean* dan *standard deviasi* sebagai ukuran pemusatan dan ukuran penyebaran.

b. Analisis bivariabel

Analisis ini untuk melihat hubungan antar dua variabel, yaitu untuk melihat korelasi antara status gizi antropometri dengan nilai ekskresi iodium urine. Teknis analisis menggunakan uji Korelasi Pearson. Analisis stratifikasi dilakukan secara sederhana untuk melihat pengaruh variabel kontrol terhadap hubungan variabel bebas dan terikat.

Tahapan pengolahan dan analisis data:

a. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui sebaran data apakah normal atau tidak. Agar lebih obyektif, dalam penelitian ini, uji normalitas akan dilakukan secara analitik, menggunakan *uji Kolmogorov-Smirnov*. Data dikatakan memiliki *sebaran normal* apabila nilai kemaknaan (p) > 0,05.

b. Transformasi data

Transformasi data akan dilakukan untuk menormalkan distribusi data yang tidak normal, dengan menggunakan *fungsi log, akar, kuadrat, atau fungsi lainnya.* Selanjutnya akan dilakukan uji normalitas dari variabel baru tersebut hasil transformasi data. Apabila dari hasil *uji normalitas* terhadap variabel baru hasil transformasi menunjukkan sebaran data tidak normal, maka uji hipotesis yang akan digunakan adalah uji non parametrik.

c. Analisis data

Analisis dilakukan berdasarkan hasil uji normalitas. Jika sebaran data normal dipakai uji parametrik; jika tidak normal, dan setelah dilakukan transformasi data tetap tidak normal dipakai uji non parametrik.

Untuk melihat seberapa besar keeratan hubungan dilakukan *uji korelasi Pearson* atau *uji korelasi Spearman* (jika sebaran data tidak normal). Untuk menentukan model hubungan, dilakukan dengan menggunakan *uji regresi linier ganda*, karena variabel terikat berupa data numerik/ kontinyu dan jumlah variabel bebasnya lebih dari satu.

d. Interpretasi

Interpretasi data dilakukan dengan batas kemaknaan (p) sebesar 0,05 dan interval kepercayaan 95% (CI 95%). Apabila dari hasil perhitungan diperoleh nilai $p<0,05$ berarti menolak H_0 artinya: ada korelasi antara dua variabel bebas dan terikat yang diuji. Sebaliknya, apabila dari hasil perhitungan diperoleh nilai $p>0,05$ berarti menerima H_0 artinya: tidak ada korelasi antara dua variabel bebas dan terikat yang diuji.

13. Pertimbangan etik

Pertimbangan etik analisis lanjut data skunder Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007 ini mengikuti etik kegiatan Riskesdas 2007 (terlampir *ethical clearance* dari Komisi Etik dari Badan Litbangkes Depkes).

14. Definisi operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Nilai	Skala
Variabel Terikat				
1	Kecukupan iodium	Kecukupan iodium harian berdasarkan hasil pemeriksaan EIU	Numerik	Rasio
Variabel Bebas				
2	Status gizi antro	Keadaan gizi yang dinilai berdasarkan indeks BB/U, BB/TB yang dihitung dengan nilai Z-score	Numerik	Rasio
Variabel Kontrol				
3	Kualitas garam konsumsi	Kualitas garam hasil titrasi yang ditentukan menurut SNI (30-80 ppm).	Kategori: 1. Memenuhi syarat 2. Tidak memenuhi syarat	Ordinal

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Keterbatasan analisis

Status iodium tubuh dipengaruhi oleh banyak faktor. Dengan keterbatasan yang ada, analisis ini hanya mempelajari beberapa variabel saja yang dianggap penting. Disadari terdapat variasi konsumsi garam antar individu dalam satu keluarga. Pada analisis ini, konsumsi garam per hari oleh subyek tidak dapat dihitung secara tepat oleh karenanya diasumsikan sama dengan yang dikonsumsi oleh anggota keluarga yang lain; angkanya diperoleh dengan cara menghitung rerata konsumsi garam dalam sehari dibagi jumlah anggota keluarga yang makan bersama. Data EIU diperoleh melalui pengumpulan urine sesaat. Sampel analisis ini anak 6 – 12 tahun dengan kriteria tertentu, yang berakibat banyak sampel terbuang karena tidak memenuhi syarat sampel. Tetapi analisis ini merupakan studi analitik yang bertujuan mempelajari hubungan paparan faktor dan penyakit yang sebenarnya pada populasi sasaran. Karenanya sampel yang dipilih tidak harus menggambarkan populasi sasaran, tetapi perlu dipilih dengan cara yang benar agar diperoleh estimasi yang valid hubungan paparan faktor dan penyakit.

2. Pelaksanaan

Analisis ini dilakukan pada sampel anak usia 6 – 12 tahun yang tersebar di 28 dari 30 kabupaten/ kota yang direncanakan. Lokasi dipilih secara purposif, yaitu lokasi dimana terdapat pengumpulan data urine. Distribusi subyek menurut kabupaten/ kota dapat dilihat pada tabel 1 dibawah. Kegiatan pengumpulan data Riskesdas ini dilaksanakan setelah mendapatkan persetujuan (*ethical clearance*) dari Komisi Etik Badan Litbang Kesehatan Depkes Jakarta. Pengumpulan data didahului dengan memberikan penjelasan kepada orang tua calon subyek terpilih kemudian dimintakan persetujuannya (*informed consent*). Tim peneliti terdiri dari unsur epidemiologi, biostatistic, gizi dan kesehatan masyarakat.

Tabel 1
Distribusi Sampel Menurut Lokasi Kab/ Kota

	Frequency	Percent
Tapanuli Tengah	47	2.3
Toba Samosir	160	7.9
Karo	64	3.2
Solok Selatan	67	3.3
1473	90	4.5
Kota Metro	15	.7
Karawang	78	3.9
Grobogan	60	3.0
Semarang	64	3.2
Kota Salatiga	63	3.1
Kota Semarang	66	3.3
Gunung Kidul	77	3.8
Blitar	91	4.5
Jember	123	6.1
Bondowoso	49	2.4
Nganjuk	53	2.6
Kota Pasuruan	63	3.1
Kota Tangerang	77	3.8
Klungkung	14	.7
Sikka	107	5.3
Katingan	62	3.1
Tapin	63	3.1
Balangan	68	3.4
6473	41	2.0
Donggala	25	1.2
Jeneponto	94	4.7
Kota Kendari	224	11.1
Pegunungan Bintang	13	.6
Total	2018	100.0

3. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui bentuk penyebaran data dan untuk menentukan jenis uji hipotesis [15]; menggunakan metode analitik. Hasil uji Kolmogorov-Smirnov (tabel 2) menunjukkan variabel status gizi dan variabel iodium urine (EIU) memiliki sebaran data tidak normal ($p < 0,05$). Oleh karena asumsi normalitas untuk uji

statistik parametrik tidak terpenuhi, maka uji statistik untuk variabel tersebut digunakan uji statistik non parametrik, yaitu uji Spearman.

Tabel 2
Hasil Uji Normalitas Data

Variabel	Kelompok	Kolmogorov_Smirnov		Sig	Distr.data
		Statistik	df		
Nilai EIU	kgk-MS	0,091	470	0,000	Tak normal
	Total	0.095	2018	0,000	
St Gz IMT	kgk-MS	0,094	470	0,000	Tak normal
	Total	0,080	2018	0,000	

Keterangan: kgk-MS : kualitas garam konsumsi Memenuhi Syarat;
Total : kualitas garam Memenuhi Syarat dan Tidak Memenuhi Syarat
*) transformasi logaritmik; **) fungsi akar

4. Analisis Univariat

a. Karakterisitik subyek

Subyek dalam analisis ini adalah anak usia 6 –12 tahun berjumlah 2056 anak. Jumlah subyek dropout ada 38 anak, maka jumlah sampel yang diikutkan dalam analisis sebanyak 2018 anak. Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui gambaran karakteristik subyek yang diteliti. Tabel 3 memperlihatkan distribusi karakteristik subyek menurut kelompok paparan. Rerata umur subyek 8,84 ± 1,9 tahun. Proporsi subyek mengalami kurang gizi (Gizi Kurang dan Gizi Sedang, menurut kriteria Depkes) berdasarkan indeks BB/TB sebanyak 21,9%.

Tabel 3. Distribusi Karakteristik Subyek

Variabel	Kategori	Kelompok Subyek		Jumlah (2018)	p
		kgk-MS (470)	kgk-TMS (1548)		
Jenis kelamin	Laki-laki	243 (51,7%)	815 (52,6%)	1058 (52,4%)	0,719 *)
	Wanita	227 (48,3%)	733 (47,7%)	960 (47,6%)	
Rerata umur ± SD		8,90 ± 1,9	8,82 ± 1,9	8,84 ± 1,9	0,549
Status gizi IMT	Kurus_berat	333 (70,9%)	1100 (71,1%)	1433 (71,0%)	0,576 *)
	Kurus_ringan	46 (9,8%)	116 (10,7%)	212 (10,5%)	
	Normal	82 (17,4%)	244 (15,8%)	326 (16,2%)	
	Gemuk	7 (1,5%)	13 (8,0%)	20 (1,0)	
	Obes	2 (0,4%)	25 (1,6%)	27 (1,3%)	

Keterangan: *) tabel 2x2

b. Garam konsumsi

Jenis garam yang biasa digunakan oleh rumah tangga diperoleh dari hasil observasi. Distribusi jenis garam konsumsi dalam rumah tangga disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4
Distribusi Jenis Garam Konsumsi Rumah Tangga

Variabel	Kategori	Kelompok Subyek		Jumlah (1126)	p
		kgk-MS (263)	kgk-TMS (861)		
Jenis garam	Krosok	70 (14,9%)	405 (26,2%)	476 (23,6%)	0,000 *)
	Bata	27 (5,7%)	124 (8,0%)	151 (7,5%)	
	Halus	166 (35,3%)	332 (21,4%)	499 (24,7%)	

c. Kadar iodium urine (EIU)

Pemeriksaan ekskresi iodium melalui urine (EIU) merupakan refleksi kecukupan iodium harian. Nilai median (Me) kadar iodium urine (EIU) disajikan pada tabel 5. Tampak pada tabel tersebut, nilai median EIU berada pada kisaran normal.

Tabel 5
Median Kadar EIU Urine

Tahap	Statistik	Kadar EIU (µg/l)		Jumlah (2018)	p *)
		kgk-MS (470)	kgk-TMS (1548)		
Urine sesaat	Median (Min-Max)	246 (16-1562)	212 (1-2986)	219 (1-2986)	0,021

Keterangan: *) Uji t test

Distribusi subyek menurut tingkat kecukupan iodium dapat dilihat pada tabel 6 dan distribusi menurut kab/kota dapat dilihat pada tabel 7. Ditemukan sebanyak 12,8% subyek mengalami defisit iodium (EIU: <100 µg/l) dan sebanyak 18,9% subyek telah mengalami excess iodium (EIU: ≥ 300 µg/l).

Tabel 6
Distribusi Subyek Menurut Kategori Nilai EIU

Jenis	Kategori	Kelompok Subyek		Jumlah (2018)	p
		kgk-MS (470)	kgk-TMS (1548)		
Urine Sesaat	< 20	1 (0,2%)	10 (0,6%)	11 (0,5%)	0,001 *)
	20 – 49	8 (1,7%)	41 (2,6%)	49 (2,4%)	
	50 – 99	31 (6,6%)	167 (10,8%)	198 (9,8)	
	100-199	117 (24,9%)	474 (30,6%)	591 (29,3%)	
	200 - 299	194 (41,3%)	575 (31,7%)	769 (38,1)	
	≥ 300	119 (25,3%)	281 (18,2%)	400 (19,8%)	

Keterangan: *) tabel 2X2

Tabel 7
Distribusi Subyek Menurut Tingkat kecukupan iodium dan Kab/Kota

Kab/Kota	Tingkat kecukupan iodium (EIU)				Total
	Def berat	Def sedang	Def ringan	Normal	
Tapanuli Tengah	0 (0%)	2 (4,3%)	5 (10,6%)	40 (85,1%)	47
Toba Samosir	1 (0,6%)	0 (0%)	10 (6,3%)	149 (93,1%	160
Karo	0 (0%)	2 (3,1%)	2 (3,1%)	60 (93,8%)	64
Solok Selatan	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	67 (100,0%)	67
1473	0 (0%)	1 (1,1%)	4 (4,4%)	85 (94,4%)	90
Kota Metro	0 (0%)	0 (0%)	4 (26,7%)	11 (73,3%)	15
Karawang	0 (0%)	2 (2,6%)	7 (9,0%)	69 (88,5%)	78
Grobogan	0 (0%)	1 (1,7%)	0 (0%)	59 (98,3%)	60
Semarang	0 (0%)	0 (0%)	6 (9,4%)	58 (90,6%)	64
Kota Salatiga	0 (0%)	0 (0%)	5 (7,9%)	58 (92,1%)	63
Kota Semarang	0 (0%)	1 (1,5%)	6 (9,1%)	59 (89,4%)	66
Gunung Kidul	0 (0%)	3 (3,9%)	24 (31,2%)	50 (64,9%)	77
Blitar	0 (0%)	1 (1,1%)	5 (5,5%)	85 (93,4%)	91
Jember	1 (0,8%)	4 (3,3%)	22 (17,9%)	96 (78,0%)	123
Bondowoso	2 (4,1%)	3 (6,1%)	9 (18,4%)	35 (71,4%)	49
Nganjuk	0 (0%)	0 (0%)	3 (5,7%)	50 (94,3%)	53
Kota Pasuruan	0 (0%)	1 (1,6%)	3 (4,8%)	59 (93,7%)	63
Kota Tangerang	0 (0%)	2 (2,6%)	5 (6,5%)	70 (90,9%)	77
Klungkung	1 (7,1%)	4 (28,6%)	4 (28,6%)	5 (35,7%)	14
Sikka	2 (1,9%)	6 (5,6%)	13 (12,1%)	86 (80,4%)	107
Katingan	0 (0%)	0 (0%)	2 (3,2%)	60 (96,8%)	62
Tapin	0 (0%)	0 (0%)	3 (4,8%)	60 (95,2%)	63
Balangan	0 (0%)	0 (0%)	4 (5,9%)	64 (94,1%)	68
6473	0 (0%)	2 (4,9%)	3 (7,3%)	36 (87,8%)	41
Donggala	0 (0%)	2 (8,0%)	3 (12,0%)	20 (80,0%)	25
Jeneponto	3 (3,2%)	4 (4,3%)	17 (18,1%)	70 (74,5%)	94
Kota Kendari	1 (0,4%)	8 (3,6%)	28 (12,5%)	187 (83,5%)	224
Peg. Bintang	0 (0%)	0 (0%)	1 (7,7%)	12 (92,3%)	13
Total					

5. Analisis Bivariat

a. Uji homogenitas

Uji homogenitas ditujukan untuk mendapatkan gambaran kondisi kedua kelompok sebelum dilakukan uji hipotesis variabel utama yang diteliti. Uji ini dilakukan terhadap faktor lain (*extraneous variable*) yang mungkin mempengaruhi hubungan antara variabel dependen dengan variabel bebas utama.

Hasil uji t (Tabel 3) menunjukkan rerata umur pada kelompok kgk-MS (8,90 ± 1,9 tahun) hampir sama dengan kelompok kgk-TMS (8,82 ± 1,9 tahun), secara statistik tidak berbeda bermakna (p=0,549 >0,05). Dari analisis univariat ditemukan sebanyak 12,8% anak (Tabel 6) mengalami defisit iodium. Diketahui defisiensi iodium pada anak usia sekolah dapat berakibat kurangnya konsentrasi belajar.

Hasil uji Kai Kuadrat (Tabel 3 diatas; untuk analisis ini dijadikan tabel 2x2) menunjukkan proporsi subyek dengan status gizi kategori *kurus* pada kelompok kgk-MS (80,6%) lebih besar dibandingkan pada kelompok kgk-TMS (78,6%), secara tstatistik tidak bermakna (p=0,576 >0,05). Apabila dikaitkan dengan hasil analisis kadar iodium urine (EIU), analisis ini mendapatkan nilai median EIU pada kelompok kgk-MS sebesar 246 µg/l berada pada batas normal menurut WHO [11]. Ditemukan sebanyak 19,8% subyek mengalami excess iodium (EIU ≥ 300 µg/l) dimana 29,8% diantaranya ada pada kelompok kgk-MS. Intake iodium yang berlebihan secara terus menerus dapat berakibat hiperaktif fungsi tiroid (hipertiroidisme). Ciri hipertiroidisme salah satunya adalah penurunan berat badan yang terjadi akibat pembakaran kalori oleh hormon tiroid yang berlebihan, meskipun hal ini tidak selalu terjadi [2]. Mengacu pada teori ini, maka tingginya proporsi status gizi kategori *kurus* pada kelompok kgk-MS mungkin juga efek dari excess iodium. Analisis univariat yang memperlihatkan distribusi timbulnya defisiensi energi dan protein perlu dilakukan.

Hasil uji Kai Kuadrat (Tabel 4) menunjukkan proporsi subyek pemakai garam krosok-bata pada kelompok kgk-MS (14,9%) lebih kecil dibandingkan pada kelompok kgk-TMS (26,2%), secara statistik bermakna (p=0,000 <0,05).

Dari hasil uji homogenitas diatas dapat disimpulkan bahwa variabel luar mungkin dapat berperan sebagai faktor perancu (*confounding faktor*) terhadap hubungan antara variabel bebas utama (status gizi antropometri) dengan variabel terikat (nilai EIU) yang sedang dipelajari dalam analisis ini yaitu faktor kualitas garam (nilai p < 0,05). Peran dari *extranous variable* ini akan diperjelas oleh hasil uji hipotesis komparatif (analisis bivariat) dan analisis multivariat.

b. Nilai EIU Menurut Kualitas Garam

Kadar EIU dikelompokkan menjadi 2 kategori. Ekskresi iodium urine (EIU) disebut *defisit* apabila nilainya < 100 µg/l dan disebut *normal* jika ≥ 100 µg/l. Hasil uji Kai Kuadrat (Tabel 6) menunjukkan proporsi anak mengalami defisit iodium pada kelompok I: kgk-MS (8,5%) *lebih rendah* dibandingkan kelompok II: kgk-TMS (14,1%), dan secara statistik bermakna (p=0,001 <0,05). Rendahnya proporsi defisit iodium pada kelompok kgk-MS mengisyaratkan efek penggunaan garam konsumsi. Hal ini terlihat dari cukup banyaknya proporsi penggunaan garam halus yaitu sebesar 63,1% pada kelompok kgk-MS. Berbagai faktor dapat diduga menjadi penyebab tingginya kadar EIU ini, dan untuk mengetahui sebab pastinya memerlukan peneltian lebih lanjut.

c. Pengaruh status gizi antropometri terhadap kecukupan iodium

Analisis ini merupakan analisis bivariat (hubungan antara 1 variabel bebas dan 1 variabel terikat) dimana kedua variabel berskala numeric, bertujuan untuk melihat kemungkinan adanya pengaruh faktor status gizi antropometri terhadap kecukupan iodium anak usia 6 – 12 tahun. Analisis ini menggunakan uji Spearman sebagai alternatif karena tidak terpenuhinya syarat untuk uji parametrik. Pada tahapan ini, analisis dilakukan tanpa mengikutkan atau mempertimbangkan variabel lain yaitu kualitas garam konsumsi, hasilnya seperti terlihat pada tabel 8 dibawah ini.

Tabel 8
Korelasi antara status gizi antropometri
dengan kecukupan iodium

Correlations

			IMT	URIN
Spearman's rho	IMT	Correlation Coefficient	1.000	.061**
		Sig. (2-tailed)	.	.006
		N	2018	2018
	URIN	Correlation Coefficient	.061**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.006	.
		N	2018	2020

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hasil uji Spearman menunjukkan ada korelasi antara status gizi antropometri dengan tingkat kecukupan iodium tubuh yang dinilai berdasarkan nilai ekskresi iodium urine ($p = 0{,}006 < 0{,}05$).

Hasil tersebut diatas (Tabel 8) menjadi tidak bermakna apabila analisis pengaruh faktor status gizi terhadap kecukupan iodium tubuh, mempertimbangkan variabel kontrol yaitu kualitas garam konsumsi, seperti terlihat pada tabel 9 dibawah ini.

Tabel 9
Korelasi antara status gizi antropometri dengan
kecukupan iodium menurut kualitas garam konsumsi

Correlations

			IMT	URIN
Spearman's rho	IMT	Correlation Coefficient	1.000	-.008
		Sig. (2-tailed)	.	.866
		N	470	470
	URIN	Correlation Coefficient	-.008	1.000
		Sig. (2-tailed)	.866	.
		N	470	470

Hasil uji Spearman (Tabel 9) menunjukkan tidak ada korelasi antara status gizi antropometri dengan tingkat kecukupan iodium tubuh yang dinilai berdasarkan nilai ekskresi iodium urine ($p= 0,866 > 0,05$).

Keadaan diatas memperlihatkan bahwa pengaruh status gizi (gizi buruk) akan lebih nyata apabila diikuti dengan jeleknya kualitas garam yang digunkan konsumsi sehari-hari. Banyaknya garam dikonsumsi tidak selalu menunjukkan tingginya kadar iodium dalam urine sebagai cerminan dari konsumsi iodium, hal ini sangat tergantung dari kadar iodium yang ada pada garam itu sendiri. Hasil analisis univariat yang mendapatkan proporsi penggunaan garam krosok sebesar 23,6% serta pemakaian garam konsumsi dengan kualitas jelek yaitu sebesar 76,7% dapat mendukung penjelasan ini.

Status gizi buruk terjadi karena defisiensi asupan energi protein yang terjadi secara terus menrus dalam jangka waktu lama. Protein diketahui memiliki peran penting pada sintesis tiroglobulin dan transpor hormon tiroid dari kelenjar tiroid. Defisiensi protein dapat berakibat menurunnya efisiensi penggunaan iodium, akibatnya terjadi gangguan pada tubuh karena produksi hormon tiroid kurang memadai atau tidak mencukupi kebutuhan fisiologis normal.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

a. Proporsi subyek dengan status gizi kategori kurus tingkat berat (yaitu IMT < 17) sebanyak 71,0%.

b. Proporsi subyek mengalami defisit iodium (nilai EIU < 100 µg/l) sebanyak 12,8% dan excess iodium (nilai EIU > 300 µg/l) sebanyak 18,9%.

c. Ada pengaruh status gizi antropometri terhadap kecukupan iodium tubuh yang dinilai berdasarkan ekskresi iodium melalui urine.

d. Pengaruh status gizi antropometri terhadap kecukupan iodium tubuh menjadi tidak terlihat/hilang setelah faktor kualitas garam konsumsi (variabel kontrol) diikutkan dalam analisis tersebut.

2. Saran

a. Perlu analisis lebih lanjut untuk mempelajari faktor-faktor lain yang mempengaruhi tingkat kecukupan iodium dalam tubuh.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dunn, J.T. 2001. The Global Challenge of Iodine Deficiency. *Kumpulan Naskah Pertemuan Ilmiah Nasional Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKI) 2001.* p.19-24. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang
2. Depkes RI. 1993. Program Penanggulangan GAKI Pada Repelita VI dan PJP II, dalam Djokomoeljanto dkk (editor). *Kumpulan Naskah Lengkap Simposium GAKI – Konas III Perkeni, hal 1-10.* Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang.
3. Depkes RI. 2001. *Penanggulangan GAKI di Indonesia.* Depkes dan Kesos. Jakarta.
4. Depkes RI. 2005. *Rencana Aksi Nasional/RAN Kesinambungan Program Penanggulangan GAKI.* Ditjen Binkesmas. Jakarta.
5. Djokomoeljanto. 2002. Evaluasi Masalah Gangguan Akibat Kurang Yodium (GAKY) di Indonesia. *Jurnal GAKY Indonesia,* vol. 3, no. 1, Desember, Semarang.
6. Greenspan, FS dan Baxter, J.D. 1994. Alih bahasa: Wijaya, C dkk. *Endokrinologi Dasar dan Klinik* Edisi ke-4, hlm. 951-974. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
7. Murti, B. 2006. *Desain dan Ukuran Sampel untuk Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif di Bidang Kesehatan.* Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
8. Oentoro, J. 1999. *Use of Oral Iodized Oil to Control Iodine Deficiency in Indonesia.* Ponsen and Looijen BV, Wageningen, 127-129.
9. Soemantri. 1993. Penggunaan Sumber Bahan Baku Dalam Negeri Dalam Upaya Penanggulangan GAKI di Indonesia. *Konas III Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (Perkeni), hal 11-17.* Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang.
10. WHO. 2001. *Assesment of Iodine Deficiency Disorders and Monitoring Their Elimination, A Guide for Programme Managers.* Second edition.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, atas selesainya penyusunan Laporan Akhir Analisis Lanjut ini yang berjudul: *"Pengaruh Status Gizi Antropometri Terhadap Kecukupan Iodium Urine Anak Usia 6 – 12 tahun dari Keluarga Dengan Kualitas Garam Memenuhi Syarat"*.

Pada kesempatan ini, kami menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Jakarta, Kepala Puslitbang Gizi dan Makanan Bogor, serta Kepala Balai Litbang GAKI Magelang, yang telah memberikan izin, kesempatan, dan bantuan dana untuk melaksanakan analisis lanjut.
2. Bapak DR. Djoko Kartono, M.Sc selaku reviewer yang telah memberikan bimbingan dan masukan untuk perbaikan protokol analisis lanjut.
3. Ketua Komisi Ilmiah Badan Litbang Kesehatan Depkes yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan analisis lanjut.
4. Tim Mandat Riskesdas yang telah berkenan memberikan set data Riskesdas 2007 sesuai kebutuhan analisis lanjut.
5. Pihak-pihak lain yang turut membantu pelaksanaan kegiatan analisis lanjut.

Atas segala kebaikan yang telah diberikan, mudah-mudahan mendapat ridho Allah SWT, amin ya robbal alamin.

Penulis,

LAMPIRAN

Lampiran 1.

RISET KESEHATAN DASAR 2007
NASKAH PENJELASAN*

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan R.I mulai bulan Juli s/d Desember 2007 akan melakukan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) di 33 Propinsi di Indonesia yang mencakup 280.000 rumah tangga yang tersebar di 18.000 blok sensus.
Riset ini bertujuan untuk mendapatkan berbagai data kesehatan masyarakat. Sasaran riset ini adalah rumah tangga dan anggota rumah tangga yang terpilih.
Akan dilakukan wawancara, pengukuran dan pemeriksaan pada kepala rumah tangga dan semua anggota rumah tangga.
Wawancara meliputi keterangan diri, riwayat kematian dalam rumah tangga, pelayanan kesehatan, sanitasi lingkungan, konsumsi makanan, penyakit menular dan tidak menular, riwayat penyakit turunan, ketidak mampuan, cedera, imunisasi, pengetahuan, sikap dan perilaku terhadap kesehatan, kecacatan dan kesehatan mental.
Pengukuran yang dilakukan meliputi pengukuran tinggi badan, berat badan, tekanan darah, lingkar perut untuk dewasa dan lingkaran lengan atas untuk wanita umur 15-54 tahun. Pemeriksaan meliputi ketajaman penglihatan mata, kesehatan gigi, kadar yodium dalam garam.
Waktu yang dibutuhkan untuk wawancara, pengukuran dan pemeriksaan dalam satu rumah tangga adalah sekitar 2 jam.

Hanya dibacakan untuk responden yang akan diambil sampel urine dan contoh garam untuk pemeriksaan yodium.

Rumah tangga Bapak/Ibu juga termasuk dari sebagian rumah tangga yang akan diperiksa kadar yodiumnya. Untuk itu perlu dikumpulkan contoh garam yang digunakan sehari-hari untuk memasak sebanyak 3 sendok makan dan contoh urine (air seni) dari anak Bapak/ Ibu bernama ....(usia 6-12 tahun) sebanyak 3 sendok makan.

Partisipasi Bapak/Ibu/Sdr/Sdri adalah sukarela dan bila tidak berkenan sewaktu-waktu dapat menolak tanpa dikenakan sanksi apapun.
Bpk/Ibu/Sdr/Sdri akan mengetahui keadaan kesehatan dan sebagai tanda terima kasih, kami akan memberikan penggantian waktu sebesar Rp. 20.000.- per keluarga.

Semua informasi dan hasil pemeriksaan yang berkaitan dengan keadaan kesehatan Bapak/Ibu/Sdr/Sdri akan dirahasiakan dan disimpan di Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan – Departemen Kesehatan R.I, Jakarta dan hanya digunakan untuk pengembangan kebijakan program kesehatan dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Bila Bapak/Ibu/Sdr/Sdri memerlukan penyelasan lebih lanjut mengenai riset ini, dapat menghubungi Badan Litbang Kesehatan – Departemen Kesehatan R.I, Jalan Percetakan Negara 29, Jakarta 10560; Telp. (021) 4261088 ext 146, 021-4209866 atau
1. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota setempat.
2. DR. Sunarno Ranu Widjojo, MPH (HP 0811848473) atau

Keterangan: * Naskah Penjelasan hanya diberikan 1(satu) / rumah tangga, dapat dibacakan beberapa kali untuk masing-masing responden

Lampiran 2

PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN (PSP)*
(INFORMED CONSENT)

Saya telah mendapatkan penjelasan secara rinci dan mengerti mengenai Riset Kesehatan Dasar yang dilakukan oleh Badan Litbangkes–Departemen Kesehatan R.I. Saya mengerti bahwa partisipasi saya dilakukan secara sukarela dan dapat menolak atau mengundurkan diri sewaktu-waktu tanpa sanksi apapun.

Pernyataan bersedia diwawancara, diukur dan diperiksa

Nomor Kode Sampel				
No. Urut ART	**Nama Responden**	**Tgl/bln/thn**	**Tanda tangan/ Cap jempol diri sendiri**	**Tanda tangan/ Cap jempol Wali**

Nama Saksi**	Tgl/bln/thn	Tanda Tangan

Keterangan:

***PSP dibuat 2 rangkap, untuk:**

- **Responden (1 lbr)**
- Tim pewawancara (1 lbr), kirim ke korwil bersama kuesioner

** Diluar tim pewawancara, bisa orang yang mempunyai hubungan keluarga, tetangga atau KetuaRT

Untuk Responden Biomedis

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
Departemen Kesehatan R.I.

Jalan Percetakan Negara 29
Jakarta 10560

RISET KESEHATAN DASAR 2007
NASKAH PENJELASAN*

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan RI mulai bulan Juli s/d Desember 2007 akan melakukan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) di 33 Propinsi di Indonesia yang mencakup 280.000 rumah tangga yang tersebar di 18.000 blok sensus.

Riset ini bertujuan untuk mendapatkan berbagai data kesehatan masyarakat dan data biomedis. Sasaran riset ini adalah rumah tangga dan anggota rumah tangga yang terpilih.

Akan dilakukan wawancara, pengukuran dan pemeriksaan pada kepala rumah tangga dan semua anggota rumah tangga.

Wawancara meliputi keterangan diri, riwayat kematian dalam rumah tangga, pelayanan kesehatan, sanitasi lingkungan, konsumsi makanan, penyakit menular dan tidak menular, riwayat penyakit turunan, ketidak mampuan, cedera, imunisasi, pengetahuan, sikap dan perilaku terhadap kesehatan, kecacatan dan kesehatan mental.

Pengukuran yang dilakukan meliputi pengukuran tinggi badan, berat badan, tekanan darah, lingkar perut untuk dewasa dan lingkaran lengan atas untuk wanita umur 15-54 tahun. Pemeriksaan meliputi ketajaman penglihatan mata, kesehatan gigi, kadar yodium dalam garam.

Waktu yang dibutuhkan untuk wawancara, pengukuran dan pemeriksaan dalam satu rumah tangga adalah sekitar 2 jam.

Hanya dibacakan untuk responden yang akan diambil sampel urin dan contoh garam untuk pemeriksaan yodium.

Rumah tangga Bapak/ Ibu juga termasuk dari sebagian rumah tangga yang akan diperiksa kadar iodiumnya. Untuk itu perlu dikumpulkan contoh garam yang digunakan sehari-hari untuk memasak sebanyak 3 sendok makan dan contoh urin (air seni) dari anak Bapak/ Ibu bernama .....
.....(usia 6-12 tahun) sebanyak 3 sendok makan.

Selain itu juga dilakukan pengambilan darah di laboratorium yang ditunjuk guna mengetahui penyakit yang mungkin terjadi berkaitan dengan penyakit menular, tidak menular, kelainan gizi dan kelainan bawaan. Yang diambil darahnya adalah semua anggota rumah tangga usia 1 tahun keatas. Untuk orang dewasa (umur ≥ 15 tahun) yang akan diambil darahnya, perlu persiapan puasa 10 – 14 jam sebelum pengambilan darah, termasuk tidak merokok, tidak melakukan aktivitas berat, tidak sarapan,

minum air putih tawar diperbolehkan. Bapak/ Ibu/ Saudara akan diberi minuman 1 gelas yang mengandung gula sebelum diambil darahnya. Untuk wanita hamil, anak dan balita tidak perlu puasa. Darah vena yang akan diambil sebanyak 1 sendok makan (15 ml) pada dewasa, masing-masing 1 sendok teh (5 ml) pada wanita hamil, anak dan balita. Pengambilan darah dilakukan oleh petugas pengambil darah yang terlatih. Dalam pengambilan darah akan ada sedikit rasa nyeri seperti digigit semut, namun tidak ada risiko yang membahayakan. Pengambilan darah diawasi oleh tim medis yang berpengalaman disertai peralatan yang memadai.

Partisipasi Bapak/Ibu/Sdr/Sdri adalah sukarela dan bila tidak berkenan sewaktu-waktu dapat menolak tanpa dikenakan sanksi apapun.

Bpk/Ibu/Sdr/Sdri akan mengetahui keadaan kesehatan dan sebagai tanda terima kasih, kami akan memberikan penggantian waktu sebesar Rp. 20.000.- per keluarga. Anggota keluarga yang terpilih diambil darahnya, akan mendapatkan uang pengganti transport Rp. 35.000.- per orang, dan disediakan makanan setelah pengambilan darah.

Anda akan mendapatkan hasil pemeriksaan gula darah, darah rutin atau kadar Hb bila peralatan otomatis tidak ada.

Jika terjadi sesuatu yang memerlukan pertolongan dokter pada saat pengambilan darah maka Bpk/Ibu/Sdr/Sdri akan segera diberi pertolongan, bila perlu dirujuk ke Rumah Sakit dan biaya akan ditanggung oleh Badan Litbang Kesehatan.

Semua informasi dan hasil pemeriksaan yang berkaitan dengan keadaan kesehatan Bapak/ Ibu/ Sdr/ Sdri akan dirahasiakan dan disimpan di Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan–DepKes, Jakarta dan hanya digunakan untuk pengembangan kebijakan program kesehatan dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Bila Bapak/ Ibu/ Sdr/ Sdri memerlukan penyelasan lebih lanjut mengenai riset ini, dapat menghubungi Badan Litbang Kesehatan–Departemen Kesehatan R.I, Jalan Percetakan Negara 29, Jakarta 10560; Telp. (021) 4261088 ext 146, fax (021) 4209866, email atau

1. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten/ Kota setempat
2. Dr. Sunarno Ranu Widjojo, MPH (HP 0811848473)
3. dr. Endang R. Sedyaningsih, MPH, DrPH (HP 0816855887)

Keterangan: *Naskah Penjelasan hanya diberikan 1 (satu)/ rumah tangga, dapat dibacakan beberapa kali untuk masing-masing responden

PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN (PSP) *
(INFORMED CONSENT)

Saya telah mendapatkan penjelasan secara rinci dan mengerti mengenai Riset Kesehatan Dasar yang dilakukan oleh Badan Litbangkes–Departemen Kesehatan RI. Saya mengerti bahwa partisipasi saya dilakukan secara sukarela dan saya dapat menolak atau mengundurkan diri sewaktu-waktu tanpa sanksi apapun.

Pernyataan bersedia diwawancara, diukur, diperiksa dan diambil darah

Nama Responden	**Nomor Stiker**	Tgl/bln/thn	**Tanda tangan/ Cap jempol diri sendiri**	**Tanda tangan/ Cap jempol Wali****

Nama Saksi***	Tgl/bln/thn	Tanda Tangan

Keterangan

*** PSP dibuat 3 rangkap untuk:**

- Responden (1 lbr)
- Pertinggal di Laboratorium Kesehatan Daerah/ RS/Swasta (1 lbr , dititip pada petugas lapangan/ puskesmas untuk diserahkan kepada petugas lab)
- Tim Pewawancara (1 lbr), kirim ke Korwil bersama kuesioner

** bila responden berusia < 15 tahun atau responden sulit berkomunikasi

*** Diluar tim pewawancara, bisa orang yang mempunyai hubungan keluarga, tetangga atau KetuaRT

FORM GARAM

PEMERIKSAAN GARAM

Propinsi : _____

Kabupaten/Kota : _____

Tanggal Pemeriksaan : _____

No Urut	Nama Kepala Rumah Tangga	Stiker Nomor	*DIISI OLEH PETUGAS LAB		Keterangan
			Kondisi garam ? 1.Baik 2.Rusak	Hasil (ppm)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.					
2.					
3.					
4.					

FORM URIN

PEMERIKSAAN URIN

Propinsi :_____

Kabupaten/Kota :_____

Tanggal Pemeriksaan:_____

No Urut	Nama Anggota Rumah Tangga	Stiker Nomor	Tanggal Pengambilan	DIISI OLEH PETUGAS LAB	
				Kondisi urin ? 1. Baik 2. Rusak	Hasil (µg/L)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					