

585
GIZ



INDONESIA
SEHAT
2010

LAPORAN AKHIR

**KONSUMSI NATRIUM WANITA USIA SUBUR (WUS)
DI KOTA BOGOR**

RISBIN

Pengusul:

Dra. Asri Sulistijowati Suroso, Apt., M.Sc

**PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN GIZI DAN MAKANAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
DEPARTEMEN KESEHATAN RI**

2010



LAPORAN AKHIR

**KONSUMSI NATRIUM WANITA USIA SUBUR (WUS)
DI KOTA BOGOR**

RISBIN

Pengusul:

Dra. Asri Sulistijowati Suroso, Apt., M.Sc

**PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN GIZI DAN MAKANAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
DEPARTEMEN KESEHATAN RI**

2010

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan

PERPUSTAKAAN

Tanggal : 4-7-2012

No. Induk : 585/2012

No. Klass : 585

G12



**DEPARTEMEN KESEHATAN RI
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
JL. PERCETAKAN NEGARA NO. 29 JAKARTA 10560
KOTAK POS 1226 JAKARTA**

PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN GIZI DAN MAKANAN

**LAPORAN AKHIR
RISET PEMBINAAN KESEHATAN**

IDENTITAS PENGUSUL:

- a. Nama Ketua Pelaksana : Dra. Asri Sulistijowati Suroso, Apt., M.Sc
b. Jabatan fungsional : Calon Peneliti
c. Nama dan alamat kantor : Puslitbang Gizi dan Makanan
Jl. Dr Sumeru no 63 Bogor 16112
d. Telpon dan faks kantor : Telpon 0251 8326348 Faks: 0251-8326348
e. Alamat e-mail : asrisulistijowati@yahoo.com
asri-s@litbang.depkes.go.id
f. Alamat rumah : Vila Bogor Indah, Blok E1 no 31, Bogor 16157
g. Telp genggam (HP) : 0812 100 2850

JUDUL PENELITIAN:

KONSUMSI NATRIUM WANITA USIA SUBUR (WUS) DI KOTA BOGOR

ABSTRAK

Kejadian hipertensi di Indonesia menunjukkan peningkatan yang signifikan dari tahun ke tahun. Data menunjukkan kejadian hipertensi lebih banyak terjadi pada wanita dibandingkan pria dan kejadian semakin meningkat dengan bertambahnya usia. Banyak faktor yang menyebabkan terjadinya hipertensi diantaranya konsumsi natrium yang berlebihan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsumsi natrium wanita usia subur (WUS) dengan usia 35-45 tahun. Penelitian dilakukan menggunakan metode survei dengan pendekatan potong lintang. Kadar natrium dalam makanan wanita usia subur (WUS) akan diperiksa menggunakan *Atomic Absorbtion Spectrophotometer* (=AAS). Data konsumsi natrium dikumpulkan melalui *recall* 1 x 24 jam. Beberapa contoh bahan makanan diperiksa kandungan natriumnya menggunakan AAS. Jumlah sampel pada penelitian ini sebesar 70 wanita usia subur.

Hasil penelitian mendapatkan bahwa 21% sampel WUS mengonsumsi natrium melebihi anjuran WHO (≥ 1900 mg sehari) yaitu sebanyak 2,019 mg sampai dengan 4,159 mg natrium sehari. Sedang sisanya, 79% WUS, asupan natriumnya memenuhi anjuran WHO.

DAFTAR ANGGOTA TIM PENELITI

No.	Nama	Keahlian/Kesarjanaan	Kedudukan dalam Tim	Uraian Tugas
1.	Dra.Asri Sulistijowati, Apt., M.Sc	Kimia Makanan	Ketua Pelaksana	Bertanggungjawab pada seluruh ja- lannya penelitian
2.	Nazarina, M Med. Sci.	Ahli Gizi	Peneliti	Membantu me- lakukan <i>recall</i> makanan, peng- hitungan konsumsi natrium, pelaporan
3.	Emma Sahara, S Si	Analisis Kimia	Pembantu Peneliti	Melakukan analisis kimia
4.	Eka Septya	Analisis Kimia	Pengurus Administrasi	Mengurus administrasi

DAFTAR ISI

	Hal
1. IDENTITAS PENGUSUL	2
2. JUDUL PENELITIAN	2
3. ABSTRAK	3
4. DAFTAR ANGGOTA TIM PENELITI	4
5. DAFTAR ISI	5
6. DAFTAR TABEL	6
7. DAFTAR GAMBAR	7
8. DAFTAR LAMPIRAN	8
9. ISI LAPORAN	
a. Pendahuluan	9
b. Tujuan Penelitian	10
c. Metode Penelitian	11
d. Hasil dan Pembahasan	18
e. Kesimpulan	27
f. Saran	27
g. Ucapan Terima Kasih	27
h. Daftar Kepustakaan	28
i. Lampiran	30-55

DAFTAR TABEL

- Tabel 1. Rata-Rata Asupan Natrium Sampel WUS Berdasarkan Anjuran WHO
- Tabel 2. Asupan Natrium Sehari pada Sampel WUS di 6 Kecamatan di Kota Bogor
- Tabel 3. Karakteristik Sampel WUS Berdasarkan Konsumsi Natrium AnjuranWHO
- Tabel 4. Kandungan Natrium (mg/100 gr bahan) Makanan Sampel WUS di Kota Bogor
- Tabel 5. Jumlah Sampel WUS dan Asupan Natrium Sehari Berdasarkan Konsumsi Jenis Makanan di Kota Bogor
- Tabel 6. Hubungan Faktor Usia dan Pendidikan Sampel WUS terhadap Konsumsi Natrium di Kota Bogor

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Asupan Natrium Sehari pada Wanita Usia Subur

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1. Naskah Penjelasan	30
Lampiran 2. Persetujuan Setelah Penjelasan (<i>Informed Consent</i>)	31
Lampiran 3. Format Logbook	32
Lampiran 4. Formulir Hasil Analisis Sampel	33
Lampiran 5. Formulir <i>Recall</i>	34
Lampiran 6. Formulir Identitas	35
Lampiran 7. Persiapan Lapangan	36-37
Lampiran 8. Kode pada Label	38
Lampiran 9. Prosedur Analisa Natrium	39-41
Lampiran 10. Jumlah kelurahan, RW, RT di masing-masing kecamatan	42
Lampiran 11. Nama-nama kelurahan di masing-masing kecamatan	42
Lampiran 12. Nama-nama kelurahan, RW, RT terpilih hasil random.....	43
Lampiran 13. Pemberian kode (nomor) pada wilayah terpilih	43
Lampiran 14. Spesifikasi alat AAS dan kondisi alat untuk pemeriksaan natrium	43
Lampiran 15. Surat ijin survey dari Puslitbang Gizi dan Makanan kepada Kesbang Linmas	44
Lampiran 16. Surat ijin survey dari Kecamatan Bogor Tengah	45
Lampiran 17. Surat ijin survey dari Kecamatan Bogor Utara	46
Lampiran 18. Surat ijin survey dari Kecamatan Tanah Sareal.....	47
Lampiran 19. Surat ijin survey dari Kecamatan Bogor Selatan.....	48
Lampiran 20. Surat ijin survey dari Kecamatan Bogor Timur.....	49
Lampiran 21. Surat ijin survey dari Kecamatan Bogor Barat.....	50
Lampiran 22. Surat ijin survey dari Kelurahan Cibadak	51
Lampiran 23. Surat ijin survey dari Kelurahan Ciluar	52
Lampiran 24. Surat ijin survey dari Kelurahan Pasir Kuda	53
Lampiran 25. Surat ijin survey dari Kelurahan Lawanggintung.....	54
Lampiran 26. Persetujuan Etik (Ethical Approval)	55

A. PENDAHULUAN

Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) tahun 2007 menemukan prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 31,7 %⁽¹⁾. Angka tersebut mengalami peningkatan dari data penelitian Sihadi dkk tahun 2006 sebesar 6,6%⁽²⁾. Data Riskesdas 2007 memperlihatkan bahwa kejadian hipertensi pada wanita 31,9% lebih tinggi dibanding kejadian pada pria 31,3%. Sumber yang sama menyebutkan bahwa semakin bertambah usia semakin tinggi kejadian hipertensi⁽¹⁾. Di propinsi Jawa Barat peningkatan mulai terlihat pada wanita usia subur (usia 35-44 tahun) sebesar 27,2%, kemudian pada golongan usia 45-54 tahun mencapai 38,5%. Prosentasenya meningkat terus, pada golongan usia 55-64 tahun menjadi sekitar 50,9%⁽³⁾. Data Riskesdas 2007 menunjukkan bahwa penyebab kematian ke tiga terbesar di Indonesia disebabkan oleh hipertensi (6,8%)⁽¹⁾. Selain menyebabkan kematian, hipertensi juga menyebabkan kecacatan/*disability*⁽⁴⁾ dan memberikan kontribusi terbesar terhadap kejadian stroke^(4,5).

Angka penderita hipertensi di Indonesia terus meningkat setiap tahun, salah satunya disebabkan konsumsi garam yang tinggi⁽⁶⁾. Rata-rata konsumsi garam masyarakat Indonesia sebesar 15 gram (= 15.000 mg) per hari⁽⁶⁾. WHO menganjurkan kadar natrium di dalam konsumsi makanan tidak melebihi batas ambang yang dianjurkan yaitu ± 1.900 mg/hari (setara 5 gram NaCl)^(7,8). US-DRI merekomendasikan asupan natrium sebesar 1.500 mg/hari setara 4 gram NaCl^(7,9).

Di Indonesia konsumsi natrium sehari-sehari bersumber dari makanan di rumah tangga, makanan di luar rumah tangga dan makanan olahan baik dalam kemasan ataupun tanpa kemasan. Pada tahun 2007 Badan POM melakukan pemeriksaan kandungan natrium pada 8 golongan produk makanan olahan. Diperoleh hasil bahwa golongan makanan penyumbang natrium terbesar adalah golongan mie instan⁽¹⁰⁾. Saat ini ada kecenderungan mengkonsumsi mie instan sebagai bahan makanan utama karena harga terjangkau, mudah didapat dan mengenyangkan. Kandungan natrium rata-rata pada mie instan adalah 1.630,3 – 2.526,5 mg/100 g bahan^(7,10). Konsumsi 100 g mie instan (≈ 1 pak) sehari berarti memberikan kontribusi natrium sekitar 1.900 mg⁽¹⁰⁾. Dalam sehari bila juga

mengonsumsi makanan lain seperti makanan rumah tangga, makanan luar rumah tangga ataupun makanan olahan, maka asupan natriumnya akan semakin jauh melampaui batas yang dianjurkan WHO maupun US-DRI.

Penelitian tentang pengaruh kadar garam (NaCl) terhadap kejadian hipertensi telah banyak dilakukan namun data yang memberikan informasi konsumsi natrium penduduk Indonesia masih sulit didapat. Oleh karenanya penelitian ini dilakukan untuk menggali informasi konsumsi natrium penduduk Indonesia. Penelitian dilakukan terhadap sampel wanita pada usia subur karena data menunjukkan kejadian hipertensi lebih banyak terjadi pada wanita dibandingkan pria. Dari penelitian ini diharapkan diperoleh informasi berapa rata-rata kadar natrium makanan yang dikonsumsi penduduk wanita pada golongan usia subur.

B. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan Umum:

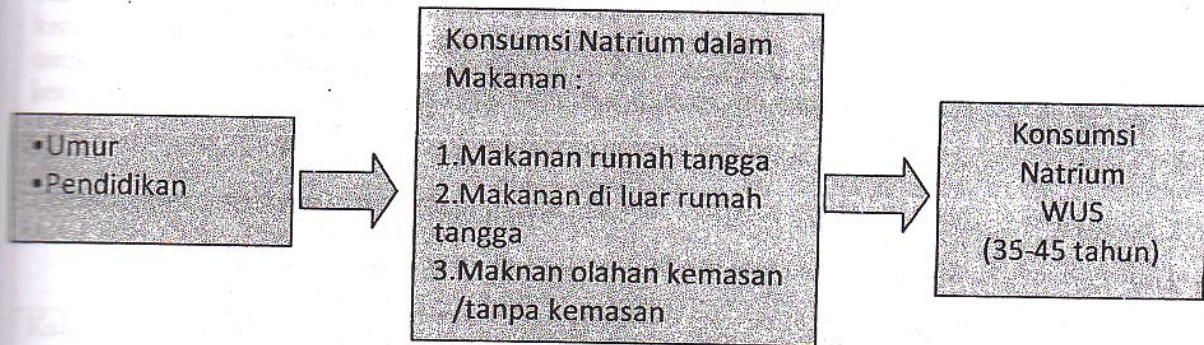
Mendapatkan data konsumsi natrium pada wanita usia subur (WUS) usia 35-45 tahun di Kota Bogor.

Tujuan Khusus:

1. Mengidentifikasi asupan natrium WUS di kota Bogor dari makanan yang dimasak di dalam rumah tangga.
2. Mengidentifikasi asupan natrium WUS di kota Bogor dari makanan yang dimasak di luar rumah tangga.
3. Mengidentifikasi asupan natrium WUS di Kota Bogor dari makanan olahan kemasan/tanpa kemasan yang dikonsumsi.
4. Membandingkan konsumsi natrium wanita usia subur dengan konsumsi natrium anjuran WHO, 2007.
5. Menentukan kandungan natrium dari contoh makanan WUS melalui pemeriksaan laboratorium.

C. METODE PENELITIAN

1. Kerangka Penelitian



2. Variabel & Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Acuan	Skala
Konsumsi natrium WUS	Asupan natrium berasal dari konsumsi makanan rumah tangga, luar rumah tangga, makanan olahan kemasan/tanpa kemasan	Metode <i>recall</i>	Jumlah total kadar natrium yang dikonsumsi ibu baik dari makanan rumah tangga, makanan luar rumah tangga dan makanan kemasan/bukan kemasan	0. Konsumsi di bawah anjuran, bila konsumsi natrium 1900 mg/hari 1. Konsumsi di atas anjuran, bila konsumsi 1900 mg/hari	Nominal
Kandungan natrium bahan makanan	Adalah kandungan ion natrium dalam sampel makanan yang diperiksa.	AAS	Pengukuran kadar natrium dalam 100 gram contoh bahan makanan	Hasil ukur	Ratio
Makanan Rumah Tangga	Adalah makanan yang diolah, dimasak di dalam rumah tangga	Contoh bahan makanan	Menimbang contoh bahan makanan dan mengukur kadar natrium di dalamnya.	Hasil ukur	Ratio
Makanan Luar Rumah Tangga	Adalah makanan yang diolah, dimasak di luar	Contoh bahan makanan	Menimbang contoh bahan makanan dan	Hasil ukur	Ratio

	rumah tangga, dikonsumsi di luar maupun di dalam rumah		mengukur kadar natrium didalamnya		
Makanan olahan kemasan atau tanpa kemasan	Adalah makanan yg berasal dr hasil produksi skala kecil maupun besar, menggunakan teknologi sederhana ataupun canggih dalam kemasan ataupun tanpa kemasan.	Contoh bahan makanan	Menimbang contoh bahan makanan dan mengukur kadar natrium di dalamnya	Hasil ukur	Ratio
Kelompok umur	Adalah kelompok umur WANITA USIA SUBUR (WUS) antara 35-45 tahun	Kuesioner	Pengelompokan umur berdasarkan ulang tahun terakhir	Umur dikelompokkan berdasarkan: 0. 35-40 tahun 1. 41-45 tahun	Ordinal
Pendidikan	Pendidikan formal yang pernah ditamatkan responden	Kuesioner		0. Pendidikan kurang bila tidak dapat menamatkan SMP 1. Pendidikan cukup bila pendidikan formal terakhir yang ditamatkan minimal SMP	Nominal

3. Waktu & Tempat Penelitian

Waktu penelitian : dimulai bulan April 2010 sampai dengan November 2010.

Tempat penelitian: Kota Bogor, pemilihan lokasi dilakukan secara dengan pertimbangan keterbatasan dana dan Kota Bogor merupakan wilayah penyangga kota Jakarta dimana mempunyai pola dan gaya hidup yang sama.

4. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian non-eksperimental. Penelitian dilakukan tanpa adanya intervensi.

5. Desain Penelitian

Penelitian dengan pendekatan rancangan *cross sectional* (potong lintang) dengan pertimbangan semua data dikumpulkan 1 kali dalam waktu yang bersamaan.

6. Besar Sampel

Untuk menentukan banyaknya WUS yang diteliti, maka penghitungan besar sampel menggunakan formula Besar Sampel Estimasi Proporsi Dengan Presisi Mutlak ⁽¹¹⁾

$$N = \frac{Z^2 (1 - \alpha/2) P (1-P)}{d^2}$$

P = Proporsi penduduk yang mengkonsumsi garam (NaCl) di atas 10 gr. Data tersebut diambil dari proporsi konsumsi garam dari suatu penelitian pada penduduk di kota Malang yaitu sebesar 22,1% ⁽¹²⁾. Karena tidak diperoleh data untuk proporsi konsumsi natrium maka digunakan proporsi konsumsi garam dengan asumsi kadar natrium sebanding dengan kadar garam yaitu secara kimiawi dalam 1 mol garam (NaCl) terdapat 1 mol Na.

Z = derajat kepercayaan 1 - $\alpha/2$

d = Presisi, sebesar 10%

α = 5%

N = besar sampel. Maka diperoleh sampel sebesar 67 orang WUS.

Untuk mengantisipasi adanya *outlayer* data yang dikumpulkan, maka besar sampel ditambah 5% dari penghitungan sampel. Sehingga sampel yang dikumpulkan sebesar 70 orang WUS.

7. Populasi & Sampel:

- Populasi adalah WUS usia 35 - 45 tahun di kota Bogor.

- Sampel adalah WUS yang diambil secara *multi stage random sampling*, yaitu diambil dengan cara 4 tahap:

Tahap 1- semua kecamatan di kota Bogor (ada 6 kecamatan) diambil.

Dari masing-masing kecamatan tersebut dipilih satu kelurahan secara random.

Tahap 2 - dari tiap kelurahan terpilih diambil secara random satu RW.

Tahap 3 - dari masing-masing RW terpilih dipilih secara random satu RT.

Tahap 4 - dari tiap RT terpilih diambil sejumlah WUS secara random.

Pengambilan jumlah WUS di tiap kecamatan, adalah sebagai berikut:

Tiap kecamatan diambil WUS-nya sebanyak 12 orang.

Akan ada 5 kecamatan yang diambil WUS nya sejumlah 12 orang.

Sisanya, 1 kecamatan diambil WUS sebanyak 10 orang.

Sehingga jumlah total WUS terambil adalah:

$$5 \text{ kecamatan} \times 12 \text{ WUS} = 60 \text{ WUS}$$

$$1 \text{ kecamatan} \times 10 \text{ WUS} = 10 \text{ WUS} \quad +$$

$$\text{Total WUS terambil} \quad 70 \text{ WUS}$$

- Pemilihan WUS dilakukan secara random:
 1. WUS yang ada di RT tersebut di-*listing*.
 2. WUS nomor satu dipilih secara random. WUS nomor 2 hingga nomor 12 atau nomor 10 diambil secara kelipatan tertentu.
- Kriteria Inklusi : 1. WUS, usia 35-45 tahun, di kota Bogor.
 2. Tidak sedang hamil.
 3. Tidak sedang berpuasa

Kriteria Eksklusi : 1. WUS menderita sakit kronis
 2. sedang menjalani diet rendah garam
 3. sedang berpuasa

- Proses pemberitahuan pendahuluan pada responden terpilih dijelaskan dalam Lampiran 8.

8. Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner.

Adapun data yang dikumpulkan meliputi :

1. Karakteristik Sampel:

Umur dan pendidikan.

2. Konsumsi makanan yang dikumpulkan dengan metode *recall* makanan 1 x 24 jam.

Pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

- Dilakukan wawancara *recall* makanan 1x 24 jam untuk memperoleh data makanan yang dikonsumsi.
- Konsumsi individu diambil dari: makanan yang diolah di dalam rumah tangga, makanan diolah di luar rumah tangga dan makanan olahan baik yang berkemasan ataupun tanpa kemasan yang dikonsumsi di dalam rumah tangga.
- Dari hasil *recall*, diambil contoh makanannya untuk diperiksa kandungan natriumnya di laboratorium.
- Untuk masing-masing jenis makanan prosesnya sebagai berikut:

➤ Makanan rumah tangga

1. WUS diminta untuk menyisihkan makanan yang dikonsumsinya 1 x 24 jam yang lalu.
2. Contoh makanan yang dikonsumsi oleh WUS diambil sebanyak kurang lebih 20 gram.
3. Ditanyakan pula berapa banyak pemakaian garam dapur, MSG, peyedap rasa dalam 1 hari itu.

➤ Makanan di luar rumah tangga

1. WUS diberitahu untuk menyisihkan makanan yang dikonsumsinya 1 x 24 jam yang lalu.
2. Contoh makanan luar rumah tangga yang dikonsumsi oleh WUS diambil sebanyak kurang lebih 20 gram.
3. Jika WUS sudah tidak memiliki sisa makanan luar rumah tangga yang dikonsumsinya maka contoh makanan diperoleh dengan cara membeli ditempat dimana WUS membeli.

4. Contoh makanan dimasukkan dalam wadah plastik. Diberi label seperti pada jenis Makanan Rumah Tangga.

➤ Makanan Olahan

1. Apabila ada informasi kadar natrium. Informasi kadar natrium dalam makanan olahan didasarkan pada *nutrition fact* pada label. Responden menyimpan dan memberikan bungkus makanan jadi berlabel kepada peneliti. Atau Peneliti membeli makanan tersebut di toko/warung.
2. Apabila tidak ada informasi kadar natrium. Apabila dalam makanan olahan yang dikonsumsi WUS tidak tersedia informasi *nutrition fact* maka diambil makanan olahan tersebut sebagai contoh yang akan diperiksa kandungan natriumnya.
3. Cara pengambilan, pembungkusan dan pelabelannya sama dengan 2 jenis makanan sebelumnya (makanan rumah tangga dan di luar rumah tangga).

Cara pengambilan, membawa, pengepakan dan penyimpanan hingga dibawa ke laboratorium.

Makanan yang terpilih untuk diperiksa di laboratorium diambil dengan sendok makan. Dimasukkan dalam plastik transparan tahan panas. Ditunggalkan/diikat dan diberi label.

-Label berisi informasi : 1. nomor kode responden

2. makanan rumah tangga/ luar rumah atau olahan

3. tanggal kapan makanan diambil dari responden

-Nomor kode responden terdiri dari:

Nomor kecamatan – nomor urut responden – rumah(R)/Luar(L)/Olahan (O)

Cara pemberian kode pada label juga dijelaskan di Lampiran 9.

9. Bahan & Prosedur kerja

Bahan

Contoh makanan diambil dari lapangan berdasarkan *recall* makanan 2x24 jam. Makanan dianalisa kadar natriumnya di Laboratorium.

Prosedur terlampir (Lampiran 10).

Metode Analisa

Kadar natrium ditetapkan menggunakan Spektrofotometer Serapan Atom (AAS = *Atomic Absorbtion Spectrophotometer*) dilakukan di laboratorium Puslitbang Gizi dan Makanan Bogor.

Digunakan metode AAS karena hasilnya lebih akurat, dapat mendeteksi hingga ukuran ppm, menghemat waktu (=lebih cepat) dan menghemat tenaga.

10. Pengolahan Data

Dilakukan dengan tahapan:

1. **Editing data** : meliputi data karakteristik dan hasil *recall* makanan (hasil *recall* makanan dari ukuran rumah tangga dikonversi dalam satuan analisis)
2. **Inputasi data**: dimulai dengan membuat program templete data. Setelah itu dilakukan entri data.
3. **Cleaning data**: hal ini dilakukan untuk melihat adanya data *outlayer* atau data yang tidak logis.
4. **Merging data**: penggabungan data antara data karakteristik sampel dan data hasil pemeriksaan kadar natrium dengan AAS.
5. **Modifikasi data**: menggabungkan beberapa variabel menjadi satu variabel yang akan di analisis.

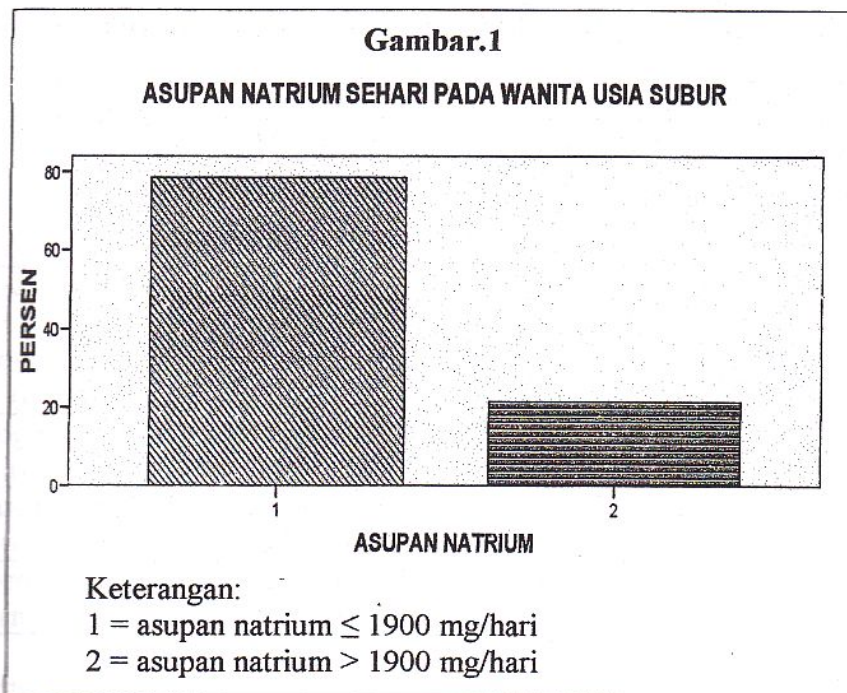
11. Analisis Data

Data disajikan dalam bentuk diskriptif dan analitik. Data utama adalah tendensi sentral meliputi nilai rata-rata dan simpangan baku (SD) kadar natrium yang dikonsumsi WUS pada masing-masing jenis makanan dan data deskriptif yang disajikan untuk melihat proporsi WUS yang mengkonsumsi natrium diatas anjuran WHO.

Untuk melihat apakah ada perbedaan proporsi WUS yang mengkonsumsi natrium berdasarkan kelompok umur atau pendidikan maka akan digunakan uji beda proporsi *chi square*. Untuk melihat variabel mana yang berpengaruh terhadap tingginya kadar konsumsi natrium pada WUS maka akan dilakukan uji regresi logistik binary.

D. HASIL dan PEMBAHASAN

Menurut WHO (2007) asupan natrium pada orang dewasa sebaiknya di bawah 1.900 mg sehari. Dari 70 sampel wanita usia subur di 6 kecamatan kotamadya bogor yang didapat pada penelitian ini, memperlihatkan bahwa sampel WUS dengan asupan natrium sesuai anjuran WHO lebih besar proporsinya (79%) dibandingkan dengan yang tidak sesuai anjuran WHO yaitu sebesar 21% (Gambar 1).



Meskipun asupan natrium sampel WUS sebagian besar sesuai anjuran WHO, namun besaran proporsi sampel yang asupan natriumnya di atas anjuran WHO (21 %), perlu mendapat perhatian, karena merupakan masalah masyarakat. Sampel WUS tersebut asupan natriumnya sangat tinggi, jauh dari yang dianjurkan WHO, yaitu rata-rata 2628/hari, asupan maksimum 4159 mg/hari (Tabel 1). Sangat tingginya asupan natrium dapat menimbulkan masalah kesehatan.

Tabel 1.
Rata-Rata Asupan Natrium Sampel WUS Berdasarkan Anjuran WHO

ASUPAN NATRIUM	≤ 1.900 mg/hari	≥1.900 mg/hari
Mean ± SD (mg/hari)	1.022,03 ± 440,53	2.628,58 ± 518,61
Range	203 – 1.877	2.019 – 4.159

Tabel 2.
Asupan Natrium Sehari pada Sampel WUS di 6 Kecamatan di Kota Bogor

KECAMATA N	Asupan Natrium Sehari				
	Mean ± SD Range	≤ 1.900 mg		≥1.900 mg	
		n	%	n	%
Bogor Tengah (n = 12)	1.210,28 ± 568,63 360 -2425	11	91,7	1	8,3
Bogor Timur (n = 12)	2.114,28 ± 1.020,66 612 – 4.159	5	41,7	7	58,3
Bogor Barat (n=12)	306,50 ± 3,61 301 – 312	6	50	6	50
Bogor Utara (n=12)	406,50 ± 3,61 401 – 412	11	91,7	1	8,3
Tanah Sereal (n = 11)	506,0 ± 3,32 501 – 511	11	100	0	0
Bogor Selatan (n = 11)	606,00 ± 3,32 601 – 611	11	100	0	0
Total n = 70					

Diantara sampel WUS yang asupan natriumnya melebihi anjuran WHO (2007), proporsi yang terbanyak ada di Kecamatan Bogor Timur (58.3%), sedangkan untuk kecamatan Tanah Sereal dan Bogor Selatan pada saat penelitian ini dilakukan tidak ada sampel WUS yang asupan natriumnya dalam sehari melebihi anjuran WHO (≥1900 mg sehari).

Pada Tabel 3. Dapat dilihat karakteristik sampel WUS yang meliputi usia dan pendidikan, berdasarkan asupan natrium anjuran WHO (1.900 mg/hari).

Tabel 3.
Karakteristik Sampel WUS Berdasarkan Konsumsi Natrium AnjuranWHO

KARAKTERISTIK SAMPEL	ASUPAN NATRIUM ≤ 1.900 mg/hari		ASUPAN NATRIUM > 1.900 mg/hari	
	n	%	n	%
USIA (tahun)				
• 35 – 40 tahun	36	73,5	13	26,5
• 41 – 45 tahun	19	90,5	2	9,5
PENDIDIKAN				
• SD - SLTP	29	76	9	24
• SLTA	20	87	3	13
• DIII/PT	6	67	3	33

Dari Tabel 3, sebagian besar sampel WUS dengan asupan natrium sesuai anjuran WHO berada pada usia 41 – 45 tahun yaitu sebesar 90,5 %, sedangkan sampel WUS yang asupan natriumnya lebih besar dari 1.900 mg sehari lebih banyak yang berusia 35 – 40 tahun (26,5%). Hal ini menunjukkan bahwa proporsi sampel dengan asupan natrium sesuai anjuran WHO banyak yang berusia lebih tua dibandingkan yang asupan natriumnya > 1900 mg perhari. Dimungkinkan hal tersebut terjadi karena semakin tambah usia seseorang semakin khawatir dengan asupan makanannya, termasuk juga natriumnya, sehingga mengurangi asupannya.

Pada karakteristik pendidikan menunjukkan bahwa sampel WUS yang asupannya sesuai anjuran WHO memiliki proporsi terbesar pada yang berpendidikan SLTA (87 %). Namun, pada sampel WUS yang memiliki asupan natrium > 1900 mg sehari proporsinya banyak terdapat yang berpendidikan DIII/PT (33%). Lebih tingginya proporsi asupan natrium di atas anjuran WHO yang berpendidikan DIII/PT, dapat berhubungan dengan semakin tingginya pendidikan seseorang semakin baik status sosial ekonominya, semakin bervariasi makanannya terutama jenis makanan olahan dan siap saji yang banyak mengandung natrium (Tabel.4).

Tabel 4.
Kandungan Natrium (mg/100 gr bahan) Makanan Sampel WUS di Kota Bogor

MAKANAN/HIDANGAN	KANDUNGAN NATRIUM Mean ± SD range
CONDIMENT Kecap manis	5.581,19
MAKANAN CEPAT SAJI Soto kuning kikil, mie bakso+kuah, Bakso bakar (bakso, lontong, bumbu kacang, kuah kaldu), bakso malang, Empek-empek+kuah cuka, soto ayam, mie ayam.	508,51 ± 311,36 91,90 – 1.037,58
MAKANAN OLAHAN Wafer , biskuit, mie instan, roti tawar, roti manis, susu kental manis, susu cair, pia-kacang ijo, bagelan, <i>chicken nuget</i>	424,51 ± 526,68 4,7 – 1.239,70
IKAN ASIN Balado teri asin, Ikan asin goreng (Gabus,Japuh, Sepat,Salem, Asum,Teri Asin,Kripik pipih), Pepes peda daun pepaya	365,74 ± 166,73 102 – 611
SAYUR BERSANTAN-KELAPA Sayur lodeh, gulai pakis, gulai daun singkong, urap sayuran	263,43 ± 229,89 39,34 – 768,42
JAJANAN PASAR Buras/lontong, gucang/bakwan,getuk singkong, risol, pastel	215,76 ± 132,92 10,00 – 500
IKAN SEGAR DAN SEA FOOD Ikan salem goreng, lele goreng, rolade bandeng,	163,61 ± 100,08 28,13 – 363,43
TELUR Telur dadar, balado telur, ceplok telur.	131,21 ± 63,66 9,92 – 194
TAHU Tahu goreng, pepes tahu, oseng tahu.	129,40 ± 76,99 24,76 – 267,88
DAGING AYAM DAN SAPI Ayam goreng, pepes ayam, empal daging	127,98 ± 67,41 58,00 – 290,02
TEMPE Tempe oseng, tempe oreg, tempe bacem	112,60 ± 94,66 22,27 – 334,19

SAYURAN BERKUAH Bening bayam, sayur tauge+tahu, sayur asem, sayur sop.	97,42 ± 72,10 16,62 – 285,46
COOKIES - CAKE Sagu keju, nastar, kue kaçang, kue korma coklat, brownis (buatan rumah tangga)	73,05 ± 76,59 4,24 – 185,73
IKAN PINDANG Balado ikan pindang tongkol, Ikan balado tongkol , Tongkol bumbu kuning, Pindang tongkol cabe rawit kunyit.	67,25 ± 44,33 29,8 – 189,67
TUMIS SAYURAN Tumis daun tangkil, tumis kangkung, tumis paria + teri asin, tumis kacang panjang + rebon, tumis labu siam+wortel, tumis tauge + tahu	62,83 ± 45,99 16,36 – 249,98
KLETIKAN Keripik macaroni, rangginang, rempeyek rebon, kacang bawang, daka-daka, pilus, kerupuk aci, keripik singkong keju, kue bawang, keripik pisang asin, biji ketapang, kembang goyang, keripik singkong pedas, keripik singkong asin.	39,63 ± 46,69 1,68 – 251,85

Berdasarkan kelompok makanan yang dikonsumsi sampel WUS di Kota Bogor yang mengandung rata-rata natrium tinggi (mg/100 gr bahan) adalah pada *condiment* kecap manis (5.581 mg/100gr), lalu diikuti kelompok makanan cepat saji (508,51 ± 311,36) mg/100gr, makanan olahan (424,51 ± 526,68) mg/100gr, dan ikan asin (365,74 ± 166,73) mg/100gr. Bila dilihat banyaknya makanan yang biasa dikonsumsi, kecap masih tetap menempati urutan tertinggi kandungan natriumnya per porsi bahan. Misalnya bila kecap manis dikonsumsi bersama-sama dengan nasi sebanyak 10 gram, maka natrium yang dikonsumsi dari kecap sebesar 558.1 mg. Tingginya kandungan natrium pada kecap manis diperkirakan berasal dari penggunaan bahan tambahan pangan dalam proses pembuatannya. Selain itu rasa manis pada kecap kemungkinan juga ikut menyumbang natrium karena kemungkinan jika menggunakan pemanis buatan, seperti natrium siklamat dan sakarin dalam bentuk garam natrium, maka natrium ini ikut menambah jumlah natrium total dalam kecap.

Makanan cepat saji memiliki kandungan natrium yang tinggi, terutama pada mie bakso kuah. Yang persajinya $\pm 150 - 200$ g memiliki kandungan natrium ± 750 mg. Natrium yang dikandung dari mie bakso kuah diperkirakan berasal dari bahannya sendiri dan berasal dari penggunaan MSG atau bumbu penyedap, garam, kecap, saus, dan sambalnya.

Pada makanan olahan, yang memiliki kandungan natrium tertinggi adalah mie instant yaitu sebesar ± 1.771 mg/100g bahan, berarti bila mie instant dikonsumsi 1 bungkus (± 70 gr) oleh sampel WUS maka asupan natrium yang berasal dari mie instant adalah ± 1.239 mg yaitu 65,2 % dari asupan natrium yang dianjurkan WHO. Makanan olahan lainnya yang mengandung tinggi natrium per porsinya adalah *chicken nugget* (± 820 mg/100gr) dan "*sozzis*" (± 667 mg/100gr) dan porsi makanan tersebut adalah 100 g. Makanan olahan yang kandungan natriumnya tidak tinggi adalah susu (± 46 mg/100 gr). Tingginya kandungan natrium pada makanan olahan disebabkan selain adanya penambahan garam, adanya penggunaan bahan tambahan pangan yang bersifat sebagai pengawet, pemberi tekstur, ataupun rasa dimana mengandung ion natrium.

Ikan asin yang diduga memiliki natrium tinggi, pada penelitian ini kadar natrium ikan asin menempati urutan ke 4 dari kelompok makanan yang dikonsumsi. Dimungkinkan, karena sebelum diolah ikan asin tersebut mengalami persiapan seperti pencucian atau pun perendaman dengan air panas sehingga mengurangi sebagian besar natrium yang dikandungnya yang terutama berasal dari garam yang mudah larut. Lebih jauh lagi, meskipun ikan asin memiliki kadar natrium tinggi, ikan asin dikonsumsi dalam jumlah sedikit. Pada penelitian ini rata-rata sampel WUS mengonsumsi ikan asin sebanyak 15 gram, berarti sampel WUS mengonsumsi natrium yang berasal dari ikan asin sebanyak 54,86 mg sehari. Namun demikian, masih perlu pembuktian apakah sebagian besar natrium pada ikan asin hilang karena pencucian, mengingat rasa ikan asin masih tetap asin pada saat dimakan yang menandakan adanya kandungan NaCl yang member rasa asin.

Jenis makanan sayuran yang dikonsumsi sampel WUS di Kotamadya Bogor, pada umumnya memiliki kandungan natrium yang tidak tinggi bila dilihat

dari banyaknya sayuran yang dikonsumsi yaitu rata-rata 50 g. Dilihat dari cara pengolahannya sayuran berkuah memiliki kandungan natrium sedikit lebih banyak (97.42 ± 72.10) mg/100gr dibandingkan sayuran tidak berkuah atau tumis (62.83 ± 45.99) mg/100gr. Sedangkan sayuran berkuah santan ataupun yang menggunakan kelapa mengandung natrium lebih tinggi di antara jenis hidangan sayuran lainnya (263.43 ± 229.89) mg/100gr. Hal ini dikarenakan hidangan atau makanan yang menggunakan santan akan lebih terasa gurih bila ditambahkan garam dapur yang banyak dibandingkan pada sayuran yang berkuah tetapi tidak menggunakan kuah santan. Namun hal tersebut perlu pembuktian lebih jauh.

Diantara hidangan lauk hewani, hidangan yang menggunakan ikan segar memiliki kandungan natrium tertinggi (163.61 ± 100.08) mg/100gr diikuti yang menggunakan telur (131.21 ± 63.66) mg/100gr dan daging ayam-sapi (127.98 ± 67.41) mg/100gr. Bila dilihat dari natrium yang dikandung bahan makanan hewani tersebut antara daging ayam (73 mg/100gr), daging sapi (53 mg/100gr) dan ikan (55 mg/100gr), kandungan ke tiganya hampir sama. Namun pada saat diolah menjadi hidangan, kandungan natrium hidangan ikan sedikit lebih tinggi dari hidangan daging ayam-sapi, dimungkinkan perbedaan yang terjadi akibat adanya perbedaan penambahan jumlah garam yang memberikan cita rasa yang baik pada hidangan tersebut.

Lauk nabati yang biasa dikonsumsi oleh sampel WUS pada penelitian ini adalah tempe dan tahu. Dari kedua jenis hidangan lauk nabati tersebut, yang lebih tinggi kandungan natriumnya adalah hidangan yang menggunakan bahan makanan tahu (129.40 ± 76.99) mg/100gr dibandingkan tempe (112.60 ± 94.66) mg/100gr. Hal tersebut dapat disebabkan tahu yang digunakan oleh sampel WUS adalah tahu kuning yang dari rasa sudah asin menandakan tahu tersebut mengandung cukup banyak NaCl.

Tabel 5.
Jumlah Sampel WUS dan Asupan Natrium Sehari
Berdasarkan Konsumsi Jenis Makanan di Kota Bogor

NAMA MAKANAN	WANITA USIA SUBUR		ASUPAN NATRIUM SEHARI
	n	%	Mean ± SD Range
Kecap Manis	36	51,43	581,19 ± 502,74 15,58 – 2.793,00
Makanan Cepat Saji	31	44,29	508,51 ± 432,09 91,90 – 1.037
Makanan Olahan	53	75,71	424,51 ± 97,99 4,7 – 1.239,70
Sayur Bersantan - Kelapa	14	43,75	263,43 ± 229,89 39,34 – 768,42
Jajanan Pasar	40	57,14	215,76 ± 175,55 10,00 -1.087,38
Roti	24	34,29	208,71 ± 190,07 11,60 – 1.272
Ikan, cumi, udang, segar	19	27,14	163,61 ± 100,08 28,13 – 363,43
Telur	32	45,71	131,21 ± 63,66 9,92 – 194,09
Tahu	17	0,53	129,40 ± 76,99 24,76 – 267,88
Daging, Ayam	12	17,14	127,98 ± 67,41 58,00 – 290,02
Tempe	10	14,29	112,59 ± 94,65 22,27 – 334,19
Sayur Bening - Berkuah	26	37,14	97,42 ± 72,10 16,62 – 285,46
Ikan asin	27	38,57	75,15 ± 97,29 11,18 – 529,87
Cookies	6	18,75	73,05 ± 40,24 4,24 – 185,7
Ikan Pindang	14	20	67,24 ± 44,33 29,80 – 189,67
Sayur Tumis	26	26	62,83 ± 45,99 16,39 – 249,98
Kletikan	40	57,14	39,62 ± 24,17 1,68 – 251,85

Bila dilihat dari jenis hidangan ataupun makanan yang dikonsumsi oleh sampel WUS, proporsi yang paling besar dikonsumsi adalah pada hidangan makanan olahan (75,71% WUS), diikuti dengan kletikan (57,14 % WUS), jajanan pasar (57,14 % WUS), dan kecap (51.43 % WUS). Akan tetapi bila dilihat dari

kontribusinya terhadap asupan natrium sampel WUS, beberapa hidangan ataupun makanan tersebut tidak cukup berkontribusi terhadap asupan natrium sampel WUS. Sebaliknya makanan ataupun jenis hidangan yang tidak banyak dikonsumsi oleh sampel WUS namun memberikan kontribusi asupan natrium sampel WUS yang tinggi akibat bahan yang dikonsumsi besar ataupun natrium yang dikandung hidangan tersebut tinggi seperti jenis hidangan/ makanan cepat saji, dikonsumsi 44.29% sampel WUS dengan rata-rata asupan natrium 508.51 ± 432.09 mg sehari, berikutnya makanan sayuran bersantan atau menggunakan kelapa, dikonsumsi oleh 43.75 % sampel WUS dengan kontribusi konsumsi natriumnya ($263,43 \pm 229,89$) mg sehari.

Tabel 6.
Hubungan Faktor Usia dan Pendidikan
Sampel WUS terhadap Konsumsi Natrium di Kota Bogor

VARIABEL	WANITA USIA SUBUR					
	ASUPAN NATRIUM ≤ 1900 mg SEHARI		ASUPAN NATRIUM >1900 mg SEHARI		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
USIA: (tahun)						
41 - 45	19	90,59	2	9,5	21	100
35 - 40	36	73,5	13	26,5	49	100
<i>P value</i>	0,098					
PENDIDIKAN:						
SMP – DIII/PT	8	29.6	7	16.3	43	100
SD – SMP tdk tmt	7	16.3	8	29.6	27	100
<i>P value</i>	0,153					

Dari tabel 5, diketahui bahwa usia maupun pendidikan sampel WUS tidak memiliki hubungan yang statistik signifikan terhadap konsumsi natrium sehari sampel WUS.

E. KESIMPULAN

Penelitian ini memperlihatkan bahwa proporsi asupan natrium sampel wanita usia subur yang tidak sesuai anjuran WHO (> 1900 mg sehari) sebesar 21%, dengan asupan natrium berkisar 2.019 – 4.159 mg natrium sehari. Tingginya asupan natrium pada sampel WUS menjadi perhatian karena apabila tidak dikontrol akan menimbulkan masalah kesehatan di masyarakat antara lain hipertensi.

Berdasarkan kelompok makanan yang dikonsumsi sampel WUS di Kota Bogor bahan makanan yang mengandung rata-rata natrium tinggi per-seratus gram bahan adalah kecap manis 5.581 mg/100 gr bahan, diikuti kelompok makanan cepat saji ($508,51 \pm 311,36$), makanan olahan ($424,51 \pm 526,68$), dan ikan asin ($365,74 \pm 166,73$). Namun bila di dasarkan berat bahan persaji yang biasa dimakan oleh sampel WUS maka asupan natrium yang berasal dari ikan asin yaitu 10-15 gram menjadi rendah.

Usia maupun pendidikan sampel WUS tidak memiliki hubungan yang statistik signifikan terhadap konsumsi natrium sehari sampel WUS.

F. SARAN

Perlu dilakukan penelitian lebih mendalam dengan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar agar lebih dapat menggambarkan populasi.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut pada bahan makanan untuk menelusuri dari mana natrium berasal, misal: berasal dari bahan tambahan pangan, dari garam yang digunakan

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai teknik pengolahan makanan yang digunakan serta campuran bahan makanan yang digunakan dalam pengolahan makanan terhadap kandungan natrium suatu hidangan.

G. UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimakasih kepada Badan Litbang Kes, Kementerian Kesehatan RI, Puslitbang Gizi dan Makanan, para Reviewer dan seluruh kecamatan (6 kecamatan) di kota Bogor serta semua pihak yang tak dapat kami

sebutkan satu persatu sehingga terselenggara dan dapat diselesaikannya penelitian ini.

H. DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Litbang Kesehatan - Depkes RI. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Indonesia. 2007.
2. Sihadi, Sri Poedji HD. Besarnya resiko kegemukan terhadap tekanan darah. *Penelitian Gizi dan Makanan* 2006; 29 (2):78-84
3. Badan Litbang Kesehatan – Depkes RI. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar JAWA BARAT. 2007.
4. Crimmins EM, Kim Jk, Solé-Auró A. Gender differences in health: results from SHARE, ELSA and HRS. *Eur J Public Health* [serial online]. 2010 [cited 2010 Mar 17th]. Available from PubMed - PMID: 20237171.
5. Parlindungan Siregar. Prevalensi Penyakit Ginjal Kronik di Daerah Urban dan Semi Urban (Jakarta, Jogja, Surabaya, Bali). Hasil Survey. Jakarta: Divisi Ginjal dan Hipertensi RSCM. 2005.
6. Tri Wahyuni. Hipertensi, Konsumsi Garam Masyarakat Indonesia Berlebihan. *Gklinis* [serial online] .2009 [cited 17 Maret 2010]. Available from <http://www.gizi.net>
7. BPOM. Development of Food Labelling Recommendation to Support the Reduction of Chronic Diseases. Laporan pada pertemuan. Jakarta: Deputi Standardisasi Produk Pangan. 21 Agustus 2009.
8. WHO. Non-communicable Diseases in South-East Asia Region – A Profile. Regional Office for South-East Asia. New Delhi. 2002. [cited 2010 Feb 23]. Available from: http://www.searo.who.int/LinkFiles/NCD_InforBase_ncd-profile.pdf
9. Dietary References Intakes : Electrolytes and Water. Food and Nutrition Information Center. National Agricultural Library–United States Department of Agricultural. 2004 [cited 2010 March 10th]. Available from: http://fnic.nal.usda.gov/nal_display
10. BPOM. Development of Food Labelling Recommendation to Support the Reduction of Chronic Diseases. Laporan Intern kepada WHO. Jakarta: Deputi Standardisasi Produk Pangan BPOM. 2007.
11. Sastroasmoro S, Ismail S. Dasar-dasar metodologi penelitian klinis, Bag. Ilmu Kesehatan Anak Fak. Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta; 1995.
12. Samsudin M, Donny K, Mulyantoro, Kumorowulan S, Dyah H. Efek penggunaan garam beryodium standar terhadap status yodium anak sekolah dasar yang

mengonsumsi makanan sumber yodium tinggi di daerah non endemic [abstrak]. 2003. [cited 2010 Feb 23th]. Balai Litbang Gangguan Akibat Kekurangan Iodium - Magelang, Badan Litbang Kesehatan-Jakarta. Available from: www.litbang.depkes.go.id/Efek_penggunaan_garam_beryodium.html

13. Apriyanto A, Ferdiaz D, Puspitasari NL, Sedarnawati, Budiyanto S. Petunjuk Laboratorium Analisis Pangan. Bogor: Penerbit IPB Bogor; 1989.



Lampiran 2

**Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
Departemen Kesehatan R.I
Jalan Percetakan Negara 29
Jakarta 10560**



RISET PEMBINAAN KESEHATAN 2010

NASKAH PENJELASAN*

Kami dari Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Puslitbang Gizi dan Makanan Bogor bermaksud akan mengadakan penelitian tentang konsumsi natrium pada wanita subur (WUS) usia 35-45 tahun. Penelitian ini membutuhkan 70 orang WUS yang tinggal di kota Bogor.

Di akhir-akhir ini kejadian hipertensi banyak dijumpai pada masyarakat dan dapat terjadi pada wanita. Salah satu faktor penyebab hipertensi adalah zat gizi natrium yang banyak terdapat pada garam dan makanan-makanan kemasan lain seperti mie instan, mie, terasi, bumbu penyedap dan sebagainya.

Sehubungan dengan hal tersebut kami dari Puslitbang Gizi dan Makanan Bogor ingin mengetahui konsumsi garam natrium pada WUS. Hasil penelitian ini akan sangat bermanfaat bagi Dinas Kesehatan Kota Bogor dalam program penanganan hipertensi. Untuk itu kami mengharapkan keikutsertaan Ibu-Ibu dalam penelitian ini.

Pada Ibu akan dilakukan :

1. Wawancara konsumsi makanan Ibu selama 1x 24 jam.
2. Memberikan contoh makanan yang dimasak sebesar lebih kurang 1-2 sendok makan.

Jika Ibu menyetujui untuk ikut penelitian ini, mohon Ibu menandatangani lembar pengantar. Apabila dalam keikutsertaannya Ibu berkebaratan untuk mengikuti, Ibu dapat mengundurkan diri tanpa sanksi.

Jika dalam mengikuti kegiatan ini timbul masalah-masalah atau ada yang ingin ditanyakan dapat menghubungi:

1. Asri Sulistijowati
HP 0812 100 2850

Semua informasi dari Ibu/Sdr/Sdri akan dirahasiakan dan disimpan di Puslitbang Gizi dan Makanan dan hanya digunakan untuk penelitian kami.

Sebagai ucapan terima kasih telah mengikuti penelitian ini maka kami sampaikan sedikit uang-kenangan untuk Ibu.

Perhatian: * Naskah Penjelasan hanya diberikan 1(satu)/1 orang WUS.

**PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN (PSP)*
(INFORMED CONSENT)**

Persetujuan Keikutsertaan Dalam Penelitian

..... mendapatkan penjelasan dan memahami maksud tujuan penelitian:

KONSUMSI NATRIUM WANITA USIA SUBUR (WUS) DI KOTA BOGOR

..... menyatakan menyetujui dan bersedia mengikuti penelitian. Saya mengerti bahwa partisipasi
..... dilakukan secara sukarela dan dapat menolak atau mengundurkan diri sewaktu-waktu tanpa
..... apa pun.

..... ini saya menyatakan menyetujui dan bersedia mengikuti penelitian

.....
.....
.....

Bogor,2010

(Tanda tangan WUS)

.....

- *PSP dibuat 2 rangkap, untuk:
- Responden (1 lbr)
- Tim pewawancara (1 lbr)

**RISET PEMBINAAN KESEHATAN TAHUN 2010
PUSLITBANG GIZI DAN MAKANAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN**

**Penelitian:
KONSUMSI NATRIUM WUS DI KOTA BOGOR**

Nama Petugas:

FORMULIR *RECALL* MAKANAN

Nama :
 Alamat :
 Hari ke :
 Hari/Tanggal :

Waktu	Nama Makanan	Bahan Makanan	URT	Berat (gr)	
				Masak	Mentah
Pagi					
Siang					
Sore					
Malam					

RISET PEMBINAAN KESEHATAN TAHUN 2010
PUSLITBANG GIZI DAN MAKANAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN

Penelitian:
KONSUMSI NATRIUM WUS DI KOTA BOGOR

Nama Petugas :

Tgl wawancara :

No. kode sampel :

FORMULIR IDENTITAS

Nama WUS :

Alamat:

RT/RW

Kelurahan

Kecamatan

Tgl lahir/ umur:

NamaSuam :

Pendidikan :

1. SD tidak tamat

2. SD tamat

3. SLP tidak tamat

4. SLP tamat

5. SLA tidak tamat

6. SLA tamat

7. PT tidak tamat

8. PT tamat

PERSIAPAN LAPANGAN

Berikut adalah tambahan penjelasan-penjelasan lain tentang persiapan turun lapangan yang belum dibahas dalam protokol, antara lain adalah:

1. Proses Pendahuluan Pemberitahuan Kepada Responden

Bagian ini merupakan lanjutan dari bagian Metode Penelitian - sub bab: Populasi dan Sampel. Berikut keterangannya:

Di tingkat Kelurahan, sewaktu peneliti mengajukan ijin penelitian dilaksana di tingkat di bawahnya, peneliti meminta untuk diperkenalkan atau biasanya akan diperkenalkan oleh Sekretaris Lurah dengan seorang yang fungsinya sebagai penunjuk jalan yaitu dapat kader/pengurus RT setempat/PLKB atau petugas lain yang paham betul wilayah tersebut untuk menunjukkan/mengenalkan peneliti dengan responden (WUS). Bersama 'penunjuk jalan' (kader/pengurus RT setempat/PLKB/ petugas lain), peneliti akan berkoordinasi untuk menjumpai WUS untuk memulai penelitian melakukan pengambilan data (wawancara *recall*).

Bagannya adalah sebagai berikut:

Tingkat/Tempat	Orang yang dijumpai	Kegiatan
Kelurahan	Lurah/ Sekretaris Lurah	Memberi ijin penelitian di tingkat di bawahnya: RW, RT
		Mengenalkan peneliti dengan 'penunjuk jalan': ketua RT terpilih/ Petugas PLKB/ Kader Pos Yandu/dst
RW/RT	Penunjuk Jalan, bisa: Ketua RT terpilih/ Petugas PLKB/ Kader Pos Yandu/dst	Mengenalkan dengan Ketua RW/RT untuk minta ijin penelitian
		Data WUS di wilayah tersebut.

	Penunjuk jalan	Menghubungkan peneliti dengan WUS
		Mengkoordinasikan kapan bertemu WUS

2. Pembagian Waktu Turun Lapangan

Perkiraan wawancara *recall* adalah: 1 kecamatan (12 WUS) adalah 1 minggu. Ada 6 kecamatan jadi butuh waktu 6 minggu (\pm 1 bulan 2 minggu). Jadi membutuhkan waktu lebih kurang 1½ bulan.

PENGKODEAN PADA LABEL

KECAMATAN	KODE	No URUT WUS	JENIS MAKANAN
Bogor Tengah	1	(12 WUS) Responden no 1 sd 12	Makanan: R = Rumah L = Luar rumah O = Olahan
Bogor Timur	2	(12 WUS) Responden no 1 sd 12	
Bogor Barat	3	(12 WUS) Responden no 1 sd 12	
Bogor Utara	4	(12 WUS) Responden no 1 sd 12	
Bogor Sareal	5	(11 WUS) Responden no 1 sd 11	
Bogor Selatan	6	(11 WUS) Responden no 1 sd 11	

PEMBERIAN KODE

101 R

Artinya:

1 Bogor Tengah

01 Responden no urut 01

R Makanan Rumah Tangga

Prosedur Analisa Kandungan Natrium Dalam Makanan

Prinsip:

Penghilangan bahan-bahan organik dengan pengabuan basah, residu dilarutkan dalam asam encer. Larutan disebarkan dalam nyala api dalam instrumen AAS sehingga absorpsi atau emisi logam dapat di analisa dan diukur pada panjang gelombang tertentu.

Pereaksi:

1. HCl 6 N, 3N dan 0,3 N
2. Lantanum klorida 10%w/v
3. Aquades bebas ion
4. Kertas saring whatmann no 541. Cuci kertas saring sebelum digunakan dengan HCl 3 N untuk menghilangkan "tracemetal".
5. Larutan Stok Standar, 1000mg/L. Timbang sejumlah pereaksi "AR Grade" penetapan natrium yaitu pereaksi NaCl dikeringkan lebih dahulu selama 2 jam pada 105°C kemudian ditimbang. Berat pereaksi (dalam gram)/250 ml. larutan.
6. Membuat Larutan Standar. Larutan stok standar diencerkan dengan air atau HCl 0,3 N sampai konsentrasinya berada dalam kisaran kerja logam. Tambahkan garam lain jika diperlukan seperti berikut:

Unsur	Pj Gelombang	Absorpsi (A) atau Emisi (E)	Limitdeteksi (μg logam /ml)	Kisara kerja(μg logam/ml)
Natrium (+ 1mg K/ml)	589,0	A	0,002	0,1-5 (1)
Natrium (+ 1mg K/ml)	589,0	E	0,002	1-20

Peralatan:

1. Spektrofotometer serapan atom (AAS)
Instrumen ini memerlukan kaliberasi dengan menggunakan standar yang sudah diketahui konsentrasinya.
2. Alat-alat gelas khusus untuk analisa logam dengan AAS. Alat-alat gelas harus dicuci dengan asam nitrat encer sebelum digunakan, selain itu hindari dari alat-alat gelas lain supaya tidak tercampur.

Cara kerja:

Larutan abu berasal dari pengabuan basah

1. Pindahkan larutan abu ke dalam labu takar. Pilih labu takar yang sesuai sehingga diperoleh konsentrasi logam yang sesuai dengan kisaran kerjanya.
2. Tepatkan sampai tanda tera dengan iar, campur merata.

Kaliberasi alat dan penetapan sampel.

1. Set alat AAS sesuai dengan instruksi dalam manual alat tersebut
2. Ukur larutan standar logam dan blanko.
3. Ukur larutan sampel. Selama penetapan sampel, periksa secara periodik apakah nilai standar tetap konstan.
4. Buat kurva standar untuk logam natrium (nilai absorbansi/emisi vs konsentrasi logam dalam μg logam/ml).

Perhitungan

Tentukan konsentrasi logam natrium dalam sampel dari kurva standar yang diperlukan oleh:

Jika berat sampel (g) = W

Voleme ekstrak = V

Konsentrasi larutan sampel (μg logam/ml) = a

Konsentrasi larutan blanko (μg logam/ml) = b

$$\text{Kadar logam (mg/100g)} = \frac{(a-b) \times V}{10 W}$$

$$\text{Kadar logam (mg/1000g)} = \frac{(a-b) \times V}{W}$$

Pengabuan basah

Pereaksi: 1. HNO_3 pekat

2. H_2SO_4 pekat

Cara kerja:

1. Timbang sejumlah sampel yang mengandung 5-10 gram padatan contoh makanan ke dalam labu Kjeldahl.
2. Tambahkan 10 ml H_2SO_4 pekat dan 10 ml (atau lebih) HNO_3 pekat dan beberapa buah batu didih.
3. Panaskan perlahan-lahan sampai larutan berwarna gelap, hindari pembentukan buih yang berlebihan.
4. Tambahkan 1-2 ml HNO_3 pekat dan lanjutkan pemanasan sampai larutan lebih gelap lagi.
5. Lanjutkan penambahan HNO_3 pekat dan pemanasan selama 5- 10 menit sampai larutan tidak gelap lagi. Tandanya semua zat organik telah teroksidasi) kemudian didinginkan.

6. Tambahkan 10 ml akuades (larutan akan menjadi tidak berwarna atau menjadi kuning muda jika ada Fe) panaskan hingga berasap.
7. Diamkan larutan sampai dingin kembali kemudian tambahkan 5 ml akuades, didihkan sampai berasap.
8. Dinginkan dan encerkan sampai volume tertentu.

Catatan:

1. Dihindari pemanasan yang berlebihan karena mengakibatkan gosong.
2. Jika menggunakan sampel basah (banyak mengandung air) panaskan lebih dahulu dengan HNO_3 pekat sebelum ditambah H_2SO_4 pekat.

Dibambil dari:

Nuriyanto A, Ferdiaz D, Puspitasari NL, Sedarnawati,
Nuriyanto S. Petunjuk Laboratorium Analisis Pangan.
Bogor: Penerbit IPB Bogor; 1989.

Lampiran 11. Jumlah kelurahan, RW, RT di masing-masing kecamatan

Jumlah	Kecamatan di kota Bogor					
	Bogor Tengah	Bogor Selatan	Bogor Timur	Bogor Utara	Bogor Barat	Tanah Sareal
Σ Kelurahan	11	16	6	8	16	11
Σ RW	10	13	13	10	11	15
Σ RT	45	47	88	51	55	70

Lampiran 12. Nama-nama kelurahan di masing-masing kecamatan

	Bo Tengah	Bo Selatan	Bo Timur	Bo Utara	Bo Barat	Tanah
1	Pabaton	Empang	Sindangsari	Tegal Gundil	Pasir Jaya	Tanah Sareal
2	Cibogor	Bondongan	Sindangrasa	Bantar Jati	Cilendek	Kebon Pedes
3	Ciwaringin	Lw Gintung	Tajur	Cimahpar	Situ Gede	Kedung
4	Kebon Kelapa	Muara Sari	Katulampa	Tanah Baru	Gunung	Kedung Jaya
5	panaragan	Pakuan	Brg Siang	Ciluar	Sindang	Kd. Waringin
6	Paledang	Harjasari	Sukasari	Ciparigi	Balumbang	Sukadamai
7	Gudang	Cipaku		Cibuluh	Menteng	Kayu Manis
8	Bbkn Pasar	Genteng		Kd Halang	Loji	Mekar wangi
9	Babakan	Bojong Kerta			Cilendek	Kencana
10	Sempur	Kerta Maya			Pasir Kuda	Sukaresmi
11	Tegal Lega	Cikaret			Bubulak	Cibada
12		Mulyaharja			Curug	
13		Pamoyangan			Semplak	
14		Ranggamekar			Curug	
15		Rancamaya			Marga Jaya	
16		Batu Tulis			Pasir Mulya	

Lampiran 13. Nama-nama Kelurahan, RW, RT terpilih hasil random

Wilayah terpilih	Bogor Tengah	Bogor Selatan	Bogor Timur	Bogor Utara	Bogor Barat	Tanah Sareal
Kelurahan terpilih	Kebon Kelapa	Lawang gantung	Katulampa	Ciluar	Pasir Kuda	Cibadak
No RW terpilih	7	2	4	8	6	22
No RT Terpilih	2		1	4	4	2

Lampiran 14. Pemberian kode(nomor) pada wilayah terpilih

No Kode	Nama Kelurahan terpilih	Nama Kecamatan terpilih
1	Kebon Kelapa	Bogor Tengah
2	Katulampa	Bogor Timur
3	Pasir Kuda	Bogor Barat
4	Ciluar	Bogor Utara
5	Cibadak	Tanah Sareal
6	Lawang Gantung	Bogor Selatan

Lampiran 15. Spesifikasi alat AAS dan kondisi alat untuk pemeriksaan natrium

Alat	:	AAS Shimadzu tipe AA700
Kondisi alat	:	λ 589 nm
		L233 (mA) 12
		L2433 (mA) 8/600
		Slit 0.2 nm
		Flame tipe Udara-C ₂ H ₂
		Flow 1.8 L/min
		Burner.H 7 mm



KEMENTERIAN KESEHATAN R.I.
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN GIZI DAN MAKANAN

Nomor No. 63
12

Telp. : (0251) 8321763, 8326348
Fax. : (0251) 8326348
E-mail : p3gizi@indo.net.id

No : LB. 01.04/V/4679./2010
Lampiran : 1 eksemplar
Perihal : Izin Penelitian

Bogor, 6 Agustus 2010

Kepada Yth,
Ka. Kesbang Linmas Kotamadya Bogor
Di
Tempat

Bersama ini kami, Pusat Penelitian dan Pengembangan Gizi dan Makanan, Badan Litbang Kesehatan Depkes RI, akan melakukan penelitian "Konsumsi Natrium Wanita Usia Subur (WUS) di Kota Bogor", dengan:

Ketua Pelaksana : Dra. Asri Sulistijowati, Apt, M.Sc
Lokasi Penelitian : Di Rukun Tetangga di Kota Bogor
Waktu Pelaksanaan : Agustus s/d Nopember 2010
Jumlah Peneliti : 3 orang

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon izin untuk dapat melakukan penelitian di lokasi tersebut. Untuk memberikan gambaran yang jelas tentang kegiatan penelitian, bersama ini kami lampirkan protokol penelitian.

Atas perhatian dan bantuan yang diberikan, kami ucapkan terimakasih

Kepala Pusat Penelitian dan
Pengembangan Gizi dan Makanan

Dr. Siswanto, MHP, DTM
NIP. 19600527 198803 1 001

Tembusan:

1. Dra. Asri Sulistijowati, Apt, M.Sc
2. Peringgal



PEMERINTAH KOTA BOGOR
KECAMATAN BOGOR TENGAH

Jl. Kantin No. 2 Telp. (0251) 8323351
BOGOR - 16121

Bogor, 19 Agustus 2010 M
09 Ramadhan 1431 H

Nomor : 070/91-Umum
Sifat : -
Lampiran : -
Perihal : Ijin Penelitian / Survey

Kepada
Yth. Lurah Kebon Kalapa
Kecamatan Bogor Tengah

di -

BOGOR

Berdasarkan Surat Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat Kota Bogor Nomor 070 / 536-TU tanggal 12 Agustus 2010 Perihal Izin Penelitian/Survey serta memperhatikan Surat dari Kepala Puslitbang Gizi dan Makanan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI Nomor : LB.01.04/V/4679/2010 tanggal 06 Agustus 2010 perihal Izin Penelitian, dengan ini kami beritahukan bahawa nama di bawah ini akan melaksanakan penelitian mengenai " Konsumsi Natrium Wanita Usia Subur (WUS) di Wilayah Kelurahan Kebon Kalapa, Adapun nama tersebut adalah :

No	Nama	Jabatan	Universits / Institut
1.	Dra. Asri Sulistijowati, Apt, M.Sc	Ketua Pelaksana	Puslitbang Gizi dan Makanan Kota Bogor

Yang dilaksanakan pada bulan September s/d Oktober 2010.

Dengan ketentuan :

1. Sebelum kegiatan tersebut dilaksanakan diharapkan melapor pada Kepala Kelurahan setempat.
2. Sepanjang kegiatan tersebut tidak mengganggu keamanan dan ketertiban lingkungan serta sosial politik.
3. Tidak diperkenankan melaksanakan kegiatan diluar ketentuan yang telah ditetapkan diatas.
4. Setelah selesai agar melaporkan hasilnya kepada Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat Kota Bogor dan Camat Bogor Tengah.

Kepada Lurah kami mohon untuk dapat memfasilitasi kegiatan tersebut sesuai dengan kewenangan yang ada.



Camat Bogor Tengah
Sekretaris,

Hendra Suryasakti, AR. SH



PEMERINTAH KOTA BOGOR
KECAMATAN BOGOR UTARA

Lampiran 18

Alamat : Jl. Gagalur No.2 Bumi Indra Prasta Telp. (0251) 8323444 Bogor 16152

Bogor, 19 Agustus 2010
08 Ramadhan 1431 H

Nomor : 070/ 355 Kaum Bout
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Pemberitahuan Survey / Riset

Kepada :
Yth. Saudara Lurah Ciluar
Kecamatan Bogor Utara
di -

B O G O R

Dasar :

1. Surat dari Kesbanglinmas Nomor : 070 / 536 – TU tanggal, 12 Agustus 2010 perihal Surat Izin Penelitian / Survey.
2. Surat dari Kepala Puslitbang Gizi dan Makanan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan R.I, Nomor : LB.01.04/V/4679/2010 tanggal 06 Agustus 2010 perihal Izin Penelitian, mengenai ” Konsumsi Natrium Wanita Usia Subur (WUS) di Kota Bogor ”.

Dengan ini kami memberikan ijin Survey / Riset, kepada :

- | | |
|---------|---|
| 1. Nama | : Dra, Asri Sulistijowati, Apt, M.Sc |
| Jabatan | : Ketua Pelaksana |
| Lembaga | : Puslitbang Gizi dan Makanan Kota Bogor |
| Tujuan | : Melaksanakan Survey/Riset Data Informasi di Wilayah Kelurahan Ciluar Kecamatan Bogor Utara. |

Dengan Catatan :

1. Sepanjang kegiatan tersebut tidak mengganggu keamanan dan ketertiban.
2. Tidak diperkenankan melaksanakan kegiatan diluar ketentuan yang telah ditetapkan
3. Setelah selesai agar melaporkan hasilnya ke Kantor Kecamatan Bogor Utara.

Kepada Saudara Lurah agar dapat memfasilitasi kegiatan tersebut sesuai dengan kewenangan yang ada.

Demikian untuk menjadi maklum, atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

a.n. CAMAT BOGOR UTARA
SEKRETARIS



DEDDY MULYADI, SE

Pembina

NIP. 19550625 198101 1 003

Pembusan :

Kepada Yth Kepala Kantor Kesbang dan Linmas Kota Bogor



PEMERINTAH KOTA BOGOR
KECAMATAN TANAH SAREAL

Jl. Kebon Pedes No. 20 Telp. (0251) 8 328547
BOGOR - 16162

Lampiran 19

Bogor, 19 Agustus 2010

Kepada

Nomor : 070 / 337 Umum
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : **Ijin Penelitian / Survey**

Yth. Lurah Cibadak
Kecamatan Tanah Sareal
Di -
Bogor

Berdasarkan :

1. Surat dari Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat Kota Bogor Nomor : 070 / 536 – Kesbanglinmas tanggal 10 Agustus 2010 perihal tersebut diatas.
2. Memperhatikan Surat dari Kepala Biro Puslitbang Gizi dan Makanan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementrian R.I., Nomor : LB.01.04/V/4679/2010, tanggal 06 Agustus 2010, Perihal *Izin Penelitian*.

Dengan ini memberikan ijin rencana Penelitian/Survey kepada :

Nama : Dra. Asri Sulistijowati, Apt, M.Sc.
Jabatan : Ketua Pelaksana
Lembaga : Puslitbang Gizi dan Makanan Kota Bogor.

Yang akan dilaksanakan dari Bulan September s/d Oktober 2010.

Dengan Catatan :

1. Sepanjang kegiatan tersebut diatas tidak mengganggu keamanan dan ketertiban
2. Tidak diperkenankan melaksanakan kegiatan diluar ketentuan yang telah ditetapkan
3. Setelah selesai agar melaporkan hasilnya ke Kantor Kecamatan Tanah Sareal dan Kantor Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat Kota Bogor

A.n. CAMAT
SEKRETARIS
KECAMATAN
TANAH SAREAL
H.R. HILMAN, SE
NIP. 19620516 198603 1 007

Tembusan, disampaikan kepada ;

1. Yth. Kepala Kantor Kesbanglinmas Kota Bogor.
2. Yth. Kepala Puslitbang Gizi dan Makanan Kota Bogor



PEMERINTAH KOTA BOGOR
KECAMATAN BOGOR SELATAN

Jl. Layungsari III No. 41 Telp. (0251) 8322812
BOGOR - 16132

Bogor, 23 Agustus 2010.
Ramadhan 1431 H.

Kepada

Nomor : 070/460 - Skrt.

Sifat :-

Lampiran :-

Perihal : Ijin Penelitian/Survey.

Yth. Lurah Se-Kecamatan Bogor Selatan

Di.

Bogor.

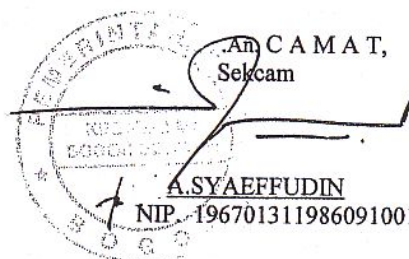
1. Dasar surat dari Kepala Puslitbang Gizi dan Makanan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementrian Kesehatan R.I, Nomor : LB.01.04/V/4679/2010 tanggal 06 Agustus 2010, perihal Ijin Penelitian.
2. Dasar surat dari Kantor Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat Pemerintah Kota Bogor nomor : 070/ 536-Kesbanglinmas tanggal 12 Agustus 2010 perihal Ijin Penelitian/Survey
3. Dengan ini kami memberitahukan rencana Penelitian/ Survey yang akan dilakukan oleh Sdr/i :

Nama : Dra.Asri Sulistijowati, Apt.,M.Sc.
Jabatan : Ketua Pelaksana
Institut/Lembaga : Puslitbang Gizi dan Makanan Kota Bogor

Yang akan dilaksanakan dari tanggal Oktober s/d November 2010

Dengan Catatan :

1. Sepanjang kegiatan tersebut diatas tidak mengganggu keamanan dan ketertiban.
2. Tidak diperkenankan melaksanakan kegiatan diluar ketentuan yang telah ditetapkan.



TEMBUSAN : disampaikan kepada

1. Yth. Bapak Walikota Bogor (sebagai laporan)
2. Yth. Kantor Kesatuan Bangsa Dan Perlindungan Masyarakat Kota Bogor.



PEMERINTAH KOTA BOGOR
KECAMATAN BOGOR TIMUR

Jl. Raya Pajajaran No. 16 Bogor 16143

Telp. (0251) 8326 773

Bogor, 26 Agustus 2010
16 Ramadhan 1431 H

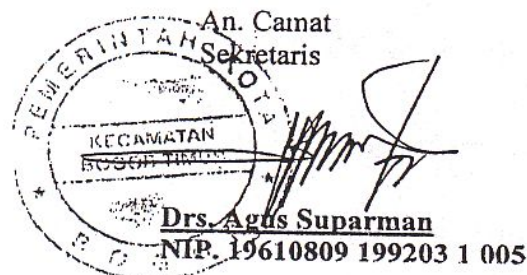
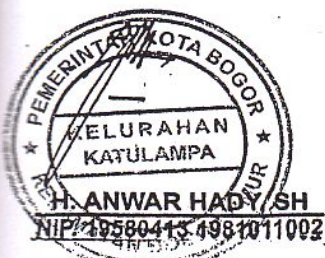
Nomor : 070 / 360 Sos -Botim
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian / Survey

Kepada
Yth. Lurah Katulampa
di-
BOGOR

Menindaklanjuti surat Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat Kota Bogor Nomor: 070 / 536 -TU, perihal Izin Penelitian / Survey, tanggal 12 Agustus 2010, maka dengan ini kami informasikan bahwa nama di bawah ini akan melaksanakan penelitian mengenai "Konsumsi Natrium Wanita Usia Subur (WUS) di Kelurahan Katulampa mulai Bulan Septemper sampai Bulan Oktober 2010. Adapun nama tersebut adalah:

No.	Nama	Jabatan	Lembaga
1.	Dra. Asri Sulistijowati, Apt., M.Sc.	Ketua Pelaksana	Puslitbang Gizi dan Makanan Kota Bogor

Demikian kiranya agar dapat difasilitasi pada waktunya sesuai dengan ketentuan yang berlaku, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.



Tembusan disampaikan kepada:

1. Yth. Kepala Kesbang dan Linmas Kota Bogor
2. Yth. Kepala Puslitbang Gizi dan Makanan Kota Bogor.



**PEMERINTAH KOTA BOGOR
KECAMATAN BOGOR BARAT**

Jl. H.T. Sobari No. 19 - Semplak Km. 9 Telp. (0251) 7537866
BOGOR - 16114

Bogor, 23 Agustus 2010

13 Ramadhan 1431 H

Nomor : 090 / 90 - Sosial

Sifat : -

Lampiran : -

Perihal : Izin Penelitian

Kepada :

Yth. Lurah Pasir Kuda

Di-

BOGOR

Menindaklanjuti Surat Kepala Kantor Kesbang dan Perlindungan Masyarakat Kota Bogor Nomor : 070/536-TU tanggal 12 Agustus 2010 perihal pada pokok surat diatas, bersama ini kami beritahukan bahwa nama di bawah ini yang akan melaksanakan penelitian di wilayah Saudara dengan Judul : "Konsumsi Natrium Wanita Usia Subur (WUS) di Kota Bogor". Adapun nama tersebut adalah:

No	Nama	Jabatan	Universitas/Istitute/lembaga
1	Dra.Asri Sulistijowati, Spt.,M.Sc	Ketua Pelaksana	Puslitbang Gizi dan Makanan Kota Bogor

Sehubungan hal tsb, dengan ini kami mohon bantuan Saudara agar dapat membantu pada waktunya.

Demikian,atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

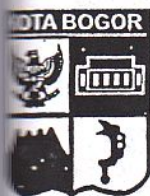


HENDI ISKANDAR,S.IP

NIP.: 19571209 198503 1 006

Tembusan :

1. Yth. Kenala Kantor Kesbanglinmas Kota Bogor



PEMERINTAH KOTA BOGOR
KECAMATAN TANAH SAREAL
KELURAHAN CIBADAK

Jalan Taman Sari Persada No. 1 Telp. (0251) 7546212
BOGOR - 16162

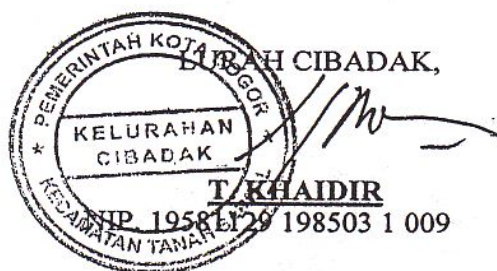
Nomor : 070/01/cbd.
Sifat : -
Perihal : Mohon bantuan
Penelitian

Bogor, 30 Agustus 2010
Kepada :
Yth. Sdr. Ketua RW 12
di-
Tempat

Menindaklanjuti surat dari Kecamatan Tanah Sareal Nomor 070 / 337 Umum tanggal 19 Agustus 2010, tentang Ijin Penelitian / survey. Dengan ini kami mohon bantuannya kepada Ketua RW 12, untuk membantu penelitian tersebut kepada :

Nama : Dra Asri Sulistijowati, Apt,Msc
Jabatan : Ketua Pelaksana
Lembaga : Puslitbang Gizi dan makanan Kota Bogor.
Waktu Pelaksanaan : Bulan Oktober s.d Nopember 2010

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.





PEMERINTAH KOTA BOGOR
KECAMATAN BOGOR UTARA
KELURAHAN CILUAR

Jalan Desa Ciluar Telp. (0251) 8651196
BOGOR

Bogor, 31 Agustus 2010
21 Ramadhan 1431 H

Nomor : 070 / 106 -Sosial
Lampiran :
Perihal : Pemberitahuan Survey/Riset

Kepada,
Yth. Ketua RT.04 RW.08
Kelurahan Ciluar
di-
BOGOR

Sehubungan dengan surat dari Kantor Kesbang Linmas Kota Bogor Nomor : 070/536-TU tanggal 12 Agustus 2010 perihal Surat Ijin Penelitian dan Surat Kepala Puslitbang Gizi dan Makanan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan R.I Nomor : LB.01.04/V/4679/2010 tanggal 6 Agustus 2010 perihal Penelitian Konsumsi Natrium Wanita Usia Subur di Kota Bogor.

Maka kami mohon kepada Ketua RW.08 dan RT.04 Kelurahan Ciluar untuk membantu :

Nama : Dra. Asri Sulistijowati, Apt, M.Sc

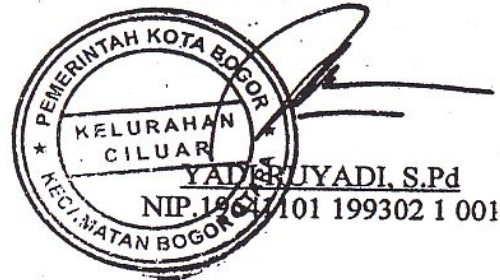
Jabatan : Ketua Pelaksana

Lembaga : Puslitbang Gizi dan Makanan Kota Bogor

untuk melakukan kegiatan tersebut di atas yang dilaksanakan pada bulan September dan Oktober 2010 sebanyak 10 s/d 15 orang di wilayah RT.04 RW.08 Kelurahan Ciluar.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

/ Kepala Kelurahan Ciluar



TEMBUSAN :

1. Yth. Camat Bogor Utara
2. Yth. Ketua LPM Kelurahan Ciluar
3. Yth. Ketua RW.08 Kelurahan Ciluar



PEMERINTAH KOTA BOGOR
KECAMATAN BOGOR BARAT
KELURAHAN PASIRKUDA
Jalan R Aria Surialaga No. 29 Telp. 0251 - 8637 761
BOGOR

Bogor, 06 Oktober 2010

Nomor : / - Sosial
Sipat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

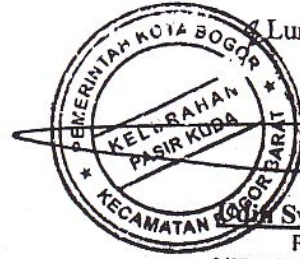

Kepada
Yth. Ketua RW. 06
Kelurahan Pasirkuda
Kecamatan Bogor Barat
Di
Bogor

Berdasarkan surat dari Kecamatan Bogor Barat No. 070/90-Sosial tanggal 23 Agustus 2010 tentang perihal tersebut diatas, dengan ini *Kelurahan Pasirkuda Kecamatan Bogor Barat mengijinkan kepada :*

Nama : Dra. Asri Sulistijowati, Spt., M.Sc.
Jabatan : Ketua Pelaksana
Lembaga : Puslitbang Gizi dan Makanan Kota Bogor

Dengan Kegiatan Konsumsi Natrium Wanita Usia Subur (WUS), maka kami mohon kepada Ketua RW untuk memfasilitasi dan menginformasikan kepada masyarakat melalui Ketua RT dan Kader Posyandu.

Demikian hal yang dapat kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

 Kelurahan Pasirkuda

Syamsudin, S.Pd.
Penata Tkt. I
NIP. 19651201 198901 1 002

Tembusan: disampaikan kepada :

1. Yth. Camat Bogor Barat – sebagai laporan
2. Yth. Ketua LPM Kel. Pasirkuda
3. Arsip



PEMERINTAH KOTA BOGOR
KECAMATAN BOGOR SELATAN
KELURAHAN LAWANGGINTUNG

Alamat : Jl. Lawanggintung No. 30 Bogor. Telp. (0251) 8970945

Bogor, 19 Oktober 2010 M.
 11 Dzulqaidah 1431 H.

Nomor : 070 / 143 -Lwg.
 Sifat : Biasa
 Lampiran : -
 Perihal : Pemberitahuan Kegiatan
Penelitian/Survey

Kepada
 Yth. Ketua RW.02
 Kelurahan Lawanggintung
 Di -
BOGOR

Menindaklanjuti surat dari Kecamatan Bogor Selatan Nomor: 070/460-Skrt tanggal 23 Agustus 2010 perihal Ijin Penelitian/Survey, dengan ini kami beritahukan kepada Ketua RW.02 Kelurahan Lawanggintung bahwa akan dilaksanakan Penelitian / Survey tentang *Konsumsi Natrium pada Wanita Usia Subur* yang akan dilakukan oleh :

Nama : **Dra.Asri Sulistijowati, Apt., M.Sc.**
 Jabatan : Ketua Pelaksana
 Institusi/Lembaga : Puslitbang Gizi dan Makanan Kota Bogor
 Waktu Pelaksanaan : Oktober s/d November 2010

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

RR. ISTIWAHYUNINGSIH, B.A.
 Penata
 NIP. 19620128 198303 2 007



KEMENTERIAN KESEHATAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
Jalan Percetakan Negara No. 29 Jakarta 10560 Kotak Pos 1226
Telepon: (021) 4261088 Faksimile: (021) 4243933
E-mail: sesban@litbang.depkes.go.id, Website: <http://www.litbang.depkes.go.id>

PERSETUJUAN ETIK (ETHICAL APPROVAL)

Nomor: LB-03-04/KE/6551/2010

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Badan Litbang Kesehatan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian, dengan ini memutuskan protokol penelitian yang berjudul :

"Konsumsi Natrium Wanita Usia Subur di Kota Bogor"

yang mengikutsertakan manusia sebagai subyek penelitian, dengan Ketua Pelaksana / Peneliti Utama :

Dra. Asri Sulistijowati, M.Sc

dapat disetujui pelaksanaannya. Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol.

Pada akhir penelitian, laporan pelaksanaan penelitian harus diserahkan kepada KEPK-BPPK. Jika ada perubahan protokol dan / atau perpanjangan penelitian, harus mengajukan kembali permohonan kajian etik penelitian (amandemen protokol).

Jakarta, 29 September 2010

Ketua
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Badan Litbang Kesehatan,

Prof. Dr. M. Sudomo