PS3
2
Jakarta

LAPORAN AKHIR PENELITIAN

Konsumsi Zat Gizi Pegawai Badan Litbangkes menurut Suhu Lingkungan Kerja di Jakarta Pusat dan Tawangmangu

Nama Penyusun Laporan :
1. Fithia Dyah Puspitasari, S.Gz
2. Prisca Petty Arfines, S.Gz

Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat
Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
Kementerian Kesehatan RI
Jl. Percetakan Negara 29 Jakarta Pusat 10560
2011

LAPORAN AKHIR PENELITIAN

Konsumsi Zat Gizi Pegawai Badan Litbangkes menurut Suhu Lingkungan Kerja di Jakarta Pusat dan Tawangmangu

Nama Penyusun Laporan :
1. Fithia Dyah Puspitasari, S.Gz
2. Prisca Petty Arfines, S.Gz

Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat
Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
Kementerian Kesehatan RI
Jl. Percetakan Negara 29 Jakarta Pusat 10560
2011

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

KEPUTUSAN
KEPALA BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
NOMOR : HK.03.05/1/9345/2011

TENTANG

PEMBENTUKAN TIM PELAKSANA

RISET PEMBINAAN KESEHATAN (RISBINKES) BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
KEMENTERIAN KESEHATAN RI TAHUN 2011

KEPALA BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN

Menimbang :

a. Bahwa untuk melaksanakan kegiatan Riset Pembinaan (Risbin) Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan R.I Tahun 2011 perlu dibentuk Tim Pelaksana Riset Pembinaan (Risbin) pada masing-masing Satuan Kerja di lingkungan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan;

b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a maka dipandang perlu menetapkan Keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan tentang Pembentukan Tim Pelaksana Riset Pembinaan (Risbin);

Mengingat :

1. Undang-undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 144. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5063);

2. Undang-Undang Nomor 18 tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4219;

3. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2001 tentang Paten (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 109, Tambahan Lembaran negara Republik Indonesia Nomor 4130);

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

4. Peraturan Pemerintah Nomor 39 Tahun 1995 tentang Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Lembaran Negara Tahun 1995 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3609);

5. Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2005 tentang Alih Teknologi Kekayaan Intelektual serta Hasil Penelitian dan Pengembangan oleh Perguruan Tinggi dan Lembaga Penelitian dan Pengembangan (Lembaran Negara Tahun 2005 Nomor 43, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4497);

6. Peraturan Presiden Nomor 10 Tahun 2005 tentang Unit Organisasi dan Tugas Eselon I Kementrian Negara Republik Indonesia sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 50 Tahun 2008;

7. Instruksi Presiden Nomor 4 tahun 2003 tentang Pengkoordinasian Perumusan dan Pelaksanaan Kebijakan Strategis Pembangunan Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;

8. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 791/Menkes/SK/VII/ 1999 tentang Koordinasi Penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan;

9. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1179A/ Menkes/ SK/ X/ 1999 tentang Kebijakan Nasional Penelitian dan Pengembangan Kesehatan;

10. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1144/ Menkes/ Per/ VIII/ 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kesehatan;

11. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.03.01/160/I/2010 tentang Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2010 – 2014;

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

Memperhatikan : Keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nomor: HK.03.05//269/2011 tentang Tim Pengelola Risbinkes Badan Litbangkes Tahun 2011;

MEMUTUSKAN :

Menetapkan :

KESATU : Keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan tentang Pembentukan Tim Pelaksana Riset Pembinaan (Risbin) Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Tahun 2011.

KEDUA : Pembentukan Tim Pelaksana Riset Pembinaan (Risbin) Tahun 2011 dengan susunan Tim sebagaimana tersebut dalam lampiran keputusan ini.

KETIGA : Tim Pelaksana Riset Pembinaan (Risbin) Tahun 2011 bertugas:

1. Mengkoordinir pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengembangan kesehatan sesuai dengan bidang fokus, jenis insentif, judul penelitian, pelaksana penelitian/perekayaaan dan jumlah dana yang dialokasikan sesuai dengan Keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nomor: HK.03.05/1/269/ 2011 tentang Tim Pengelola Riset Pembinaan(Risbin) Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Tahun 2011;
2. Melakukan monitoring dan evaluasi terhadap semua pelaksanaan kegiatan Riset Pembinaan (Risbin) sebagaimana dimaksud pada butir 1;
3. Melaporkan pelaksanaan, kemajuan dan akhir kegiatan penelitian kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan yang meliputi laporan kegiatan dan laporan keuangan

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

KEEMPAT	:	Tim Pelaksana Riset Pembinaan (Risbin) Tahun 2011 bertanggung jawab kepada Kepala Badan Penelitain dan Pengembangan Kesehatan;
KELIMA	:	Untuk tenaga pengadaan barang di tiap penelitian mendapatkan honor Rp 250.000,- / penelitian.
KEENAM	:	Tim sebagaimana dimaksud pada diktum kedua diberikan honorarium sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
KETUJUH	:	Biaya pelaksanaan kegiatan penelitian ini dibebankan pada Daftar Isian Penggunaan Anggaran Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Tahun 2011;
KEDELAPAN	:	Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan bulan Desember 2011, dengan ketentuan apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, akan diadakan perubahan dan perbaikan kembali sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Jakarta
Pada tanggal 13 Januari 2011

Kepala Badan Penelitian dan
Pengembangan Kesehatan

Dr. dr. Trihono, MSc

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

Perubahan Lampiran Keputusan Kepala Badan Litbangkes

Nomor : HK.03.05/1/9345/2011
Tanggal : 2 Desember 2011

SUSUNAN TIM PELAKSANA RISET PEMBINAAN BADAN LITBANGKES TAHUN 2011

NO	JUDUL PENELITIAN	INSTANSI	SUSUNAN TIM	JABATAN TIM
1	Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Kader dalam Deteksi Dini Kasus Gizi untuk Balita di Kab. Probolinggo Propinsi Jawa Timur	Pusat Humaniora, Kebijakan Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat	Fenty Dwi Noviani, SKM dr.Tri Juni Angkasawati,M.Sc Nilasari Mukti, ST	Ketua Pembantu Peneliti Administrasi
2	Peran Suami dan Keluarga Ibu Hamil dalam Perencanaan dan Persalinan dan Pencegahan Komplikasi di Kabupaten Sampang Jawa Timur	Pusat Humaniora, Kebijakan Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat	Ira Ummu Aimanah, SKM dr. Wahyu Dwi Astuti,Sp.PK,M.Kes Sri Titiek Kalima,SE	Ketua Pembantu Peneliti Administrasi
3	Pengaruh Penggunaan Obat Generik terhadap Cost Saving dan Keterjangkauan Harga Resep Di Lima Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) DKI Jakarta	Pusat Humaniora, Kebijakan Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat	Muhamad Syaripuddin,S.Si.,Apt. MKM Andi Leny Suyanty,S.Si,Apt,MKM Ida Diana Sari, SSi., Apt, MPH	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti
4	Assessmen Fungsi Posyandu dalam Program Perencanaan Persalinan dan Pencegahan Komplikasi (P4K) di Kota Mojokerto dan Kabupaten Sampang Jawa Timur	Pusat Humaniora, Kebijakan Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat	M. Agus Mikrajab, SKM., MPH Choirum Latifah, SKM dr. Tety Rachmawati, M.Si.	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti
5	Uji Mutagenik Ekstrak Gambir (*Uncaria gambir* roxb.) Untuk Melengkapi Data Keamanan	Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan	Novi Sulistyaningrum, MSi Dra. Sukmayati Alegantina Lina Rustanti, SF, Apt, MMol.Biol	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti
6	Deteksi Imunoglobulin M Campak pada *Dried Serum Spot*	Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan	Kartika Dewi Puspa,Apt dr.Mursinah Ratumas,SKM	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti

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

NO	JUDUL PENELITIAN	INSTANSI	SUSUNAN TIM	JABATAN TIM
7	Pola Resistensi Bakteri *Vibrio cholerae* KLB Diare di Kabupaten Jember dan Bogor Tahun 2010	Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan	drh. Khariri Kambang Sariadji, SSi dr. Nelly Puspandari	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti
8	Karakteristik Demam Berdarah Dengue (DBD) di Lima RSUD Jakarta Tahun 2010	Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan	dr. Rossa Avrina dr. Eva Sulistiowati dr. Siti Nur Hasanah	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti
9	Karakteristik Genom Hantavirus Spesies Seoul Virus (SEOV) Strain Kepulauan Seribu yang di Isolasi dari *Rattus norvegicus* Tahun 2009	Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat	Dian Perwitasari, SKM Subangkit, S.Si Rosita, SKM	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti
10	Pola Pemeriksaan Kehamilan dan Pertolongan Persalinan pada Wilayah Kerja Puskesmas PONED Kabupaten Karawang Tahun 2011	Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat	Jerico F Pardosi, SKM, MIPH Heny Lestary, SKM, MKM Sugiharti, SKM, MKM	Ketua Pembantu Peneliti i Pembantu Peneliti
11	Status Gizi Pegawai Badan Litbangkes menurut Suhu Lingkungan Kerja di Jakarta Pusat dan Tawangmangu	Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat	Fithia Dyah Puspitasari,S.Gz Prisca Petty Arfines,S.Gz	Ketua Pembantu Peneliti
12	Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Densitas Mineral Tulang pada Wanita Dewasa Muda Usia 25-35 Tahun	Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik	Budi Setyawati, MPH Elisa Diana Julianti, SP dr. Diane Adha	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti

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

NO	JUDUL PENELITIAN	INSTANSI	SUSUNAN TIM	JABATAN TIM
13	Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 dari Kasus Toleransi Glukosa Terganggu dan Faktor Risiko Determinannya di Propinsi Jawa Tengah (follow up study dari Riskesdas 2007)	Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik	Rika Rachmawati, MPH Dyah Santi Puspitasari,SKM,MKM Tety Meliawati,BSp	Ketua Pembantu Peneliti Administrasi
14	Pengembangan Media Edukasi Gizi Melalui Buku Mewarnai untuk Anak Peserta Program PAUD	Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik	Yurista Permanasari, SKM, M.Si Ir. Erna Luciasari S. MKP Aditianti, SP, M.Si	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti
15	Persepsi Body Image dan Upaya Mencapainya Pada Remaja Putri di Bekasi	Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat	Bunga Ch. Rosha, S.Sos, MSi Nur Handayani utami, SP, M.Gizi Rika Rachmalina, SP	Ketua Tim Pelaksana Peneliti Pembantu Peneliti
16	Hubungan Latihan Fisik terhadap Kejadian Peroksidasi Lipid pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2	Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik	Nazarina,M.Med,Sci Dr. Reviana, M.Kes Yunita Diana Sari, SKM	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti
17	Studi Penilaian Teknik Pengukuran Panjang/Tinggi Badan Anak Balita di Posyandu	Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat	Noviati Fuada, Sp, MKM Ir.Salimar, M.Si Irlina Raswanti, SKM	Ketua Pembantu Peneliti Administrasi
18	Studi Bioekologi Vektor Malaria *Anopheles spp.* di Kecamatan Rowokele Kabupaten Kebumen Jawa Tengah	B2P2VRP Salatiga	Dhian Prastowo, S.Si Farida Dwi Handayani, S.Si, M.S. Yusnita Mirna Anggraini.S.Si	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti

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

NO	JUDUL PENELITIAN	INSTANSI	SUSUNAN TIM	JABATAN TIM
19	Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Masyarakat tentang Malaria di Kecamatan Rowokele, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah	B2P2VRP Salatiga	Anggi septia Irawan. S.Ant Aryani Pujianti, SKM, M.Ph K Sekar Negari, SKM	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti
20	Efek Pemberian Infus Daun Ungu (*Graptophyllum pictum (l) griff*) terhadap Waktu Perdarahan, Waktu Koagulasi dan Penurunan Serapan Plasma Mencit Galur *Swiss Webster*	B2P2TOOT Tawangmangu	drh. Galuh Ratnawati Saryanto, S.Farm. Apt. Fitriana,S.Farm	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti
21	Karakterisasi Simplisia Tanaman Jombang (*Taraxacum officinale*) dari Tiga Tempat Tumbuh Yang Berbeda	B2P2TOOT Tawangmangu	Elok Widayanti, MSi Amalia Damayanti, Msi Harto Widodo, M.Biotech	Ketua Pembantu Peneliti Administrasi
22	Studi Kemandirian Sosial Penderita Gaki di Kabupaten Magelang	BP GAKI Magelang	Cati Martiyana, S.Sos Leny Latifah, Psi, MPH Hadi Ashar, SKM	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti
23	Studi Antropologi Budaya Mengenai Pola Makan pada Anak Penderita GAKI di Kabupaten Magelang	BP GAKI Magelang	Marizka Khairunnisa,S.Ant. Hastin Dyah Kusumawardani, SKM Aniek Prihatin, SKM	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti
24	Validasi Penentuan TSH Metode *Bloodspot* Dibanding dengan Serum untuk Diagnosa Hipotiroidisme pada Balita	BP GAKI Magelang	dr.Yuni Rahmawati R. Agus Wibowo S,Ssi.,MSc Muhamad Arif Musoddaq,S.Si	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti

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

NO	JUDUL PENELITIAN	INSTANSI	SUSUNAN TIM	JABATAN TIM
25	Pengetahuan, Sikap, Perilaku dan Lingkungan Rumah Penderita TB di Wilayah Kerja Puskesmas Sentani Kabupaten Jayapura	Balai Litbang Biomedis Papua	Tri Nury Kridaningsih, S.Si Anita Tanna, SKM Windarti Fauziah	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti
26	Hubungan Antara Manifestasi Klinis dan Kepadatan Parasit pada Penderita Malaria Falcifarum di Rumah Sakit Dian Harapan, Jayapura	Balai Litbang Biomedis Papua	dr. Antonius Oktavian, Mkes Yunita Mirino, SKM Anugrah Juliana, SKM	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti
27	Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Angka Kecacingan di Dua Kelurahan di Kota Palu, Sulawesi Tengah	Balai Litbang P2B2 Donggala	Phetisya Pamela F. S, S.Si Sitti Chadijah, SKM, M.Si Ni Nyoman Verdiana, SKM	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti
28	Pemanfaatan Ekstrak Daun Ketepeng (*Cassia alata Linn*) dan Ketepeng Kecil (*Cassia tora*) sebagai Anti Malaria secara in Vitro	Balai Litbang P2B2 Donggala	Murni, S.Si Drh. Gunawan Brian Janitra, S.Kom	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti
29	Faktor Risiko Penularan *Filariasis* Berkaitan dengan Vektor dan Habitat Perkembangbiakan di Desa Karya Makmur, Kecamatan Madang Suku III Kabupaten OKU Timur Tahun 2011	Loka Litbang P2B2 Baturaja	Yanelza Supranelfy, S.Si Hotnida Sitorus, M.Sc R. Irpan Pahlepi, SKM	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti
30	Studi Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Masyarakat Berkaitan dengan Filariasis Limfatik di Kecamatan Madang Suku III Kabupaten OKU Timur Tahun 2011	Loka Litbang P2B2 Baturaja	Drh Nungki Hapsari Suryaningtyas Santoso, SKM, M.Sc Risna Gunvari, SKM	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti

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

NO	JUDUL PENELITIAN	INSTANSI	SUSUNAN TIM	JABATAN TIM
31	Distribusi Spasial Malaria di Kecamatan Lengkiti Kabupaten Ogan Komering Ulu Provinsi Sumatera Selatan	Loka Litbang P2B2 Baturaja	Ritawati.S.Si Yahya, SKM, M.Si Betriyon , SKM	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti
32	Sensitifitas dan Spesifisitas Limfosit Plasma Biru dalam Diagnosa Demam Berdarah Dengue pada Berbagai Kelompok Umur di Kota Tasikmalaya	Loka Litbang P2B2 Ciamis	Drh. Tri Wahono Heni Prasetyowati, S.Si, M.Sc Yuneu Yuliasih, SKM	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti
33	Hubungan Indeks Larva dan Indeks Pupa Terhadap Kasus Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya	Loka Litbang P2B2 Ciamis	Muhammad Umar Riandi, S.Si Mara Ipa, SKM, M.Sc Joni Hendri, SKM	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti
34	Kapasitas Vektor Nyamuk Anopheles di desa Pamotan, Kecamatan Kalipucang, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat	Loka Litbang P2B2 Ciamis	Pandji Wibawa Dhewantara, S.Si Endang Puji Astuti, SKM, M.Si Firda Yanuar,S.Si	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti
35	Pola Sebaran Leptospirosis di Daerah Istimewa Yogyakarta	Loka Litbang P2B2 Banjarnegara	Rahmawati, S.Si Sunaryo,SKM.M.Sc Tri Isnani, S.Sos	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti
36	Studi Bioekologi Tikus di daerah dengan Masalah Leptospirosis di Kabupaten Sleman Provinsi DIY	Loka Litbang P2B2 Banjarnegara	Asnan Prastawa, SKM Zumrotus Sholichah, SKM drh.Agung Yuwono	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti

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

NO	JUDUL PENELITIAN	INSTANSI	SUSUNAN TIM	JABATAN TIM
37	Bioekologi Vektor Malaria di Kabupaten Sumba Tengah	Loka Litbang P2B2 Waikabubak	Monika Noshirma, SKM Ni Wayan Dewi Adyana,S.Si Ruben Wadu Willa, SKM	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti
38	Pola Pencarian Pertolongan Persalinan di Masyarakat Aceh Utara (Studi dengan Pendekatan Antropologi Sosial Budaya Bidang kesehatan)	UPF Litbang Aceh	Mufida Afreni B.Bara, S.Sos Fitrah Wahyuni S.Si, Apt Zain Hadifah, SKM	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti
39	Evaluasi Pelaksanaan Desa Siaga Di Kabupaten Bengkulu Utara	FE Universitas Ratu Samban, Bengkulu	Rossa Damayanti,SE,MM Praningrum, SE,M.Si Milono, SKM,MM	Ketua Tim Pelaksana Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti
40	Hubungan Kondisi Pre-Operatif dan Waktu Tunggu Dengan outcome Pada Pasien Elektif Pasca Bedah Pintas Koroner di RS Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita	FKM UI	Hartaty Sarma Sangkot, SKM. MARS Vetty Yulianty Permanasari,SSi,MPH Tresnasari Satya Putri, SKM	Ketua Pembantu Peneliti Pembantu Peneliti
41	Analisis Sosial Budaya Penanggulangan Flu Burung pada Sentra Peternakan Ayam	FKM-Unhas	Indra Fajarwati Ibnu, SKM, MA Wahiduddin, SKM, M.Kes Drs. Muh.Yahya, MA	Ketua Pembantu Peneliti Administrasi
42	Hubungan Kadar Hemoglobin dan Serum Feritin Ibu Hamil 36-38 Minggu dengan Serum Feritin Plasenta, Berat Plasenta, Berat dan Panjang Badan Bayi Baru Lahir	FKM-Unhas	St. Fatimah. SKM, M.Kes dr. A. Yasmin Syauki, M.Sc Fitriana Umar, SKM	Ketua Pembantu Peneliti Administrasi

Ditetapkan di Jakarta
Pada tanggal 2 Desember 2011
Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan,
KEPALA

Dr. dr. Trihono, MSc

Developing nations need to break the cycle of poor nutrition, low productivity and low wages

(ILO, 2005)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan perkenan-Nya pelaksanaan penelitian ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Dalam laporan ini dituliskan mengenai konsumsi zat gizi dan status gizi pegawai Badan Litbangkes di Jakarta dan Tawangmangu. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Juli dan September 2011 terhadap 180 subyek yang bersedia ikut serta. Namun diawal wawancara diketahui bahwa 16 subyek tidak dapat diikutsertakan dalam penelitian karena tidak memenuhi kriteria inklusi (melakukan perjalanan dinas pada h-1 wawancara dan sakit sehingga mempengaruhi pola konsumsi makan subyek.

Pemilihan subyek dilakukan secara purposive. Pada awalnya subyek yang akan diwawancara sudah ditentukan lewat sistem acak sistematis (PAR) namun kenyataan subyek tidak berada di kantor saat hari wawancara atau subyek melakukan perjalanan dinas ke luar kota pada h-1 wawancara sehingga tidak memungkinkan bagi kami untuk mengukur suhu ruang kerjanya. Dalam olah data dijumpai kesulitan karena software nutrisurvey yang digunakan tidak lengkap databasenya sehingga perlu dilakukan input untuk beberapa makanan.

Namun pada akhirnya penelitian ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Untuk itu kami ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Djoko Kartono, PhD dan Dr. Ir. Anies Irawati, M.Kes, selaku pembimbing;
2. Seluruh karyawan Badan Litbangkes di Jakarta dan Tawangmangu yang telah bersedia ikut serta dalam penelitian ini;
3. Badan Litbangkes yang telah memberikan dana bagi penelitian ini.

Tentunya penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna. Segala kritik dan saran sangat penulis harapkan demi perbaikan penulisan ini.

Jakarta, Januari 2012

Penulis

RINGKASAN EKSEKUTIF

Penelitian ini merupakan penelitian Risbinkes (Riset Bina Kesehatan) 2011. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui konsumsi zat gizi dan status gizi pegawai Badan Litbangkes di Tawangmangu dan Jakarta. Desain penelitian yang digunakan adalah potong lintang non-intervensi. Seperti yang terlihat dari judul penelitian, yang menjadi subyek dari penelitian ini adalah semua pegawai Badan Litbangkes (staf maupun peneliti) yang memenuhi kriteria inklusi.

Data yang dikumpulkan meliputi data jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, indeks massa tubuh, konsumsi zat gizi selama 24 jam, faktor aktifitas, faktor stres. Proses pengumpulan data meliputi pengukuran antropometri dan wawancara. Proses pengumpulan data untuk masing-masing subyek memerlukan waktu ± 10 menit. Pengumpulan data dilakukan oleh tim (terdiri dari 2 orang peneliti) dengan latar belakang pendidikan gizi kesehatan dan telah mengikuti pelatihan antropometri di klinik tumbuh kembang anak (Puslitbang Gizi Makanan, Bogor) yang diselenggarakan sebelum penelitian dilakukan.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Jakarta
   a. Status Gizi
      Hasil pengukuran antropometri menunjukkan 49% subyek memiliki status gizi yang normal, 31% subyek mengalami obese; 16% subyek berstatus gizi lebih dan 4% subyek memiliki status gizi kurang (kurus).
   b. Konsumsi Zat Gizi
      - Konsumsi karbohidrat subyek di Jakarta baik pria maupun wanita dari semua kelompok umur sudah cukup (≥ 80% AKG) bahkan melebihi (pada pria usia 19-29 tahun dan 30-49 tahun).
      - Konsumsi protein (%AKG) melebihi jumlah konsumsi karbohidrat (%AKG) baik subyek laki-laki maupun wanita dan pada semua umur.
      - Konsumsi Zat besi dan Kalsium masih dibawah AKG
      - Konsumsi Vit A sudah lebih dari cukup pada semua subyek
2. Tawangmangu
   a. Status Gizi
      Hasil pengukuran antropometri menunjukkan 46% subyek memiliki status gizi yang normal, 28% subyek mengalami obese; 19% subyek berstatus gizi lebih dan 7% subyek memili status gizi kurang (kurus).
   b. Konsumsi Zat Gizi
      - Konsumsi energi dan karbohidrat subyek pria semua kelompok umur di Tawangmangu masih kurang (<80% AKG)
      - Konsumsi protein (%AKG) melebihi jumlah konsumsi karbohidrat (%AKG) pada hampir semua subyek kecuali pada subyek wanita usia 50-64 tahun.
      - Konsumsi Zat besi dan Kalsium masih dibawah AKG
      - Konsumsi Vit A sudah lebih dari cukup pada hampir semua subyek kecuali pada kelompok pria usia 19-29 tahun.

ABSTRAK

Ketidakseimbangan asupan zat gizi pada jangka waktu yang lama mengakibatkan perubahan berat badan, komposisi tubuh dan (memungkinan timbulnya) gangguan kesehatan. Penelitian menunjukkan suhu lingkungan mempengaruhi besaran 24 *Hours Energy Expenditure* (24-h EE) pada subyek penelitian. Namun belum ada cukup bukti bahwa suhu dingin akan meningkatkan nafsu makan.

Penelitian ini merupakan penelitian *cross-sectional* untuk mengetahui apakah terdapat beda jumlah konsumsi energi dan zat gizi menurut status gizi pegawai Badan Litbangkes yang bekerja pada dua kondisi suhu yang berbeda. Penelitian ini akan melibatkan 167 subyek penelitian. Penelitian dilakukan di Jakarta Pusat dan Tawangmangu yang memiliki suhu berbeda. Analisis distribusi frekuensi dilakukan untuk mengetahui karakteristik responden sedangkan uji bivariat dilakukan untuk mengetahui beda jumlah konsumsi energi dan zat gizi.

Penelitian ini menunjukkan bahwa subyek Jakarta mengkonsumsi protein total, vitamin B2 total dan kalsium total lebih banyak dibandingkan subyek di Tawangmangu. Subyek Tawangmangu mengkonsumsi lebih banyak kalsium parsial dibandingkan subyek di Jakarta. Penelitian ini juga menunjukkan terdapat perbedaan rerata yang bermakna pada asupan Vit A total antara kelompok gizi kurang dan lebih (p=0,049); kelompok gizi normal dan lebih (p=0,007) dan antara kelompok gizi lebih dan obese (p=0,004).

DAFTAR ISI

Hal

KATA PENGANTAR ..... **III**

RINGKASAN EKSEKUTIF ..... **IV**

ABSTRAK ..... **V**

DAFTAR ISI ..... **VI**

DAFTAR TABEL DAN GAMBAR ..... **VII**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **VIII**

BAB I. PENDAHULUAN **1**

A. LATAR BELAKANG 1
B. MASALAH PENELITIAN 2
C. PERTANYAAN PENELITIAN 2
D. PERTIMBANGAN FOKUS PENELITIAN 3
E. HIPOTESIS 3

BAB II. TUJUAN DAN MANFAAT **4**

A. TUJUAN PENELITIAN 4
1. TUJUAN UMUM 4
2. TUJUAN KHUSUS 4
B. MANFAAT PENELITIAN 4

BAB III. METODE PENELITIAN **5**

A. KERANGKA KONSEP 5
B. DESAIN PENELITIAN 5
C. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN 5
D. JENIS PENELITIAN 5
E. POPULASI DAN SAMPEL 5
F. ESTIMASI BESAR SAMPEL 6
G. VARIABEL 7
H. INSTRUMEN DAN CARA PENGUMPULAN DATA 7
I. MANAJEMEN DAN ANALISIS DATA 9
J. DEFINISI OPERASIONAL 9

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN **11**

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN **25**

DAFTAR KEPUSTAKAAN **26**

LAMPIRAN **28**

DAFTAR TABEL DAN GAMBAR

Tabel 1.	Definisi Operasional	9
Tabel 2.	Karakteristik Subyek Menurut Suhu Lingkungan Kerja	14
Tabel 3.	Rata-Rata Berat Badan, Tinggi Badan dan IMT berdasarkan Kelompok Umur dan Jenis Kelamin	15
Tabel 4.	Rata-rata Konsumsi Energi dan Zat Gizi Makro Total	17
Tabel 5.	Rata-rata Konsumsi Energi dan Zat Gizi Mikro Total	19
Tabel 6.	Rata-rata Konsumsi Zat Gizi Makro dan Mikro Parsial	21
Tabel 7.	Perbedaan Konsumsi Energi dan Zat Gizi menurut Suhu Lingkungan Kerja	22
Tabel 8.	Perbedaan Konsumsi Energi dan Zat Gizi menurut Status Gizi	23
Tabel 9.	Hasil Uji Sebaran	40
Gambar 1.	Kerangka Konsep	5
Gambar 2.	Peta Wilayah Jakarta Pusat	11
Gambar 3.	Peta Administrasi Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah	12
Gambar 4.	Status Gizi Subyek di Jakarta	15
Gambar 5.	Status Gizi Subyek di Tawangmangu	16
Gambar 6.	Persen Pemenuhan Energi dan Protein Dibandingkan dengan AKG 2004	18
Gambar 7.	Persen Pemenuhan Zat Besi dan Kalsium Dibandingkan dengan AKG 2004	19
Gambar 8.	Persen Pemenuhan Vitamin A, B dan C Dibandingkan dengan AKG 2004	20
Gambar 9.	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Gizi	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.	Daftar Anggota Tim Peneliti	28
Lampiran B.	Jadual Kegiatan Penelitian	29
Lampiran C.	Rincian Rencana Anggaran	30
Lampiran D.	Biodata Ketua Pelaksana	31
Lampiran E.	Persetujuan Atasan yang Berwenang	31
Lampiran F.	Kuisioner	32
Lampiran G.	Naskah Penjelasan	36
Lampiran H.	Prosedur Pengukuran Tinggi Badan Dan Berat Badan	38
Lampiran I.	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi	39
Lampiran J.	Hasil Uji Sebaran Data	40

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan energi adalah kebutuhan akan energi yang dipenuhi dari konsumsi makanan untuk keseimbangan pengeluaran energi yang digunakan dalam memelihara ukuran dan komposisi tubuh serta menyediakan energi untuk melakukan aktifitas fisik, fungsi sosial dan menjaga kesehatan[1]. Konsumsi makanan sendiri dipengaruhi oleh berbagai macam faktor mulai dari faktor lingkungan yang mempengaruhi ketersediaan bahan makanan itu sendiri hingga masalah perilaku[2]. Jika konsumsi zat gizi tidak mencukupi kebutuhan energi maka akan terjadi perubahan pada penyimpanan energi dalam tubuh. Ketidakseimbangan asupan zat gizi pada jangka waktu yang lama mengakibatkan perubahan berat badan, komposisi tubuh dan (memungkinan timbulnya) gangguan kesehatan[3].

Penelitian menunjukkan suhu lingkungan mempengaruhi besaran 24 *Hours Energy Expenditure* (24-h EE) pada subyek penelitian[4,5]. Suhu lingkungan juga meningkatkan *Voluntary Food Intake* (VFI) dan berat badan secara signifikan pada hewan yang dipelihara selama 17 hari dalam suhu rendah (19-25^{0}C)[6]. Beberapa penelitian lainnya juga menunjukkan adanya peningkatan kebutuhan energi hingga mencapai 5000kkal/hari dan peningkatan pengeluaran energi hingga 4253kkal/hari untuk anggota militer yang bekerja pada suhu dingin. Suhu dingin yang dimaksud disini adalah suhu dimana tubuh manusia mengalami kesulitan untuk berfungsi (-1°C to -34°C)[7]. WHO sendiri telah menyarankan untuk menambah asupan energi sebesar 100Kkal untuk setiap penurunan suhu lingkungan sebesar 5^{0}C di bawah 20^{0}C[8]. Namun belum ada cukup bukti bahwa suhu dingin akan meningkatkan nafsu makan[2].

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2010 menunjukkan hasil sebaliknya dimana 44,3% penduduk Jawa Tengah dan 39,9% penduduk DKI Jakarta mengkonsumsi energi < 70% dari AKG 2004. Riskesdas 2010 juga menunjukkan 44, 5% penduduk Jawa Tengah dan 30,7% penduduk DKI Jakarta mengkonsumsi protein < 80% dari AKG 2004[9]. Jika dilihat sekilas akan terlihat bahwa penduduk di dataran rendah mengkonsumsi zat gizi lebih banyak dibandingkan penduduk di dataran tinggi.

Menjaga kecukupan asupan makanan pada lingkungan yang dingin penting untuk dilakukan dalam rangka mempertahankan respon tubuh terhadap suhu dingin[2]. Manusia yang dapat beradaptasi dengan suhu lingkungan sekitar selama beraktifitas fisik memiliki performa yang stabil. Sebaliknya jika respon regulasi suhu tubuh terhadap suhu lingkungan sekitar tidak berfungsi dengan baik maka performa manusia akan menurun. Penurunan suhu tubuh juga akan meningkatkan konsumsi oksigen, proses glikolisis otot dan produksi laktat[7]. Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, peneliti memandang penelitian ini perlu untuk dilakukan.

B. Masalah Penelitian

Kondisi lingkungan tempat pegawai Balitbangkes bekerja bervariasi. Ada pegawai yang bekerja dengan lingkungan bersuhu sejuk (B2P2TOOT Tawangmangu) dan tenaga kerja yang bekerja di lingkungan bersuhu panas (Unit Jakarta Pusat). Suhu lingkungan kerja di Tawangmangu bisa mencapai 17^{0}C (terendah) dan 34^{0}C (tertinggi) di Jakarta[10]. Perbedaan suhu lingkungan kerja inilah yang akan dipelajari kaitannya dengan konsumsi zat gizi.

C. Pertanyaan Penelitian

1. Apakah terdapat perbedaan konsumsi energi dan zat gizi pada pegawai Badan Litbangkes yang bekerja pada suhu lingkungan yang berbeda?
2. Apakah terdapat perbedaan konsumsi energi dan zat gizi pada pegawai Badan Litbangkes dengan status gizi yang berbeda?
3. Apakah terdapat perbedaan konsumsi energi dan zat gizi menurut status gizi pada pegawai Badan Litbangkes yang bekerja pada suhu lingkungan yang berbeda?

D. Pertimbangan Fokus Penelitian

Selama ini masyarakat beranggapan bahwa konsumsi makanan akan meningkat seiring dengan turunnya suhu lingkungan sekitar. Namun belum ada cukup bukti ilmiah mengenai hal tersebut. Juga belum diketahui apakah peningkatan jumlah makanan yang dikonsumsi akan meningkatkan jumlah asupan zat gizi. Oleh karena itu peneliti merasa perlu untuk mengukur konsumsi gizi pegawai Badan Balitbangkes yang bekerja pada suhu yang berbeda untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan konsumsi zat gizi.

E. Hipotesis

1. Terdapat perbedaan konsumsi energi dan zat gizi pada pegawai Badan Litbangkes yang bekerja pada suhu lingkungan yang berbeda
2. Terdapat perbedaan konsumsi energi dan zat gizi pada pegawai Badan Litbangkes dengan status gizi yang berbeda
3. Terdapat perbedaan konsumsi energi dan zat gizi menurut status gizi pada pegawai Badan Litbangkes yang bekerja pada suhu lingkungan yang berbeda

BAB II. TUJUAN DAN MANFAAT

A. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

   Mengetahui pola konsumsi zat gizi pegawai Badan Litbangkes yang bekerja di lingkungan dengan suhu yang berbeda.

2. Tujuan Khusus

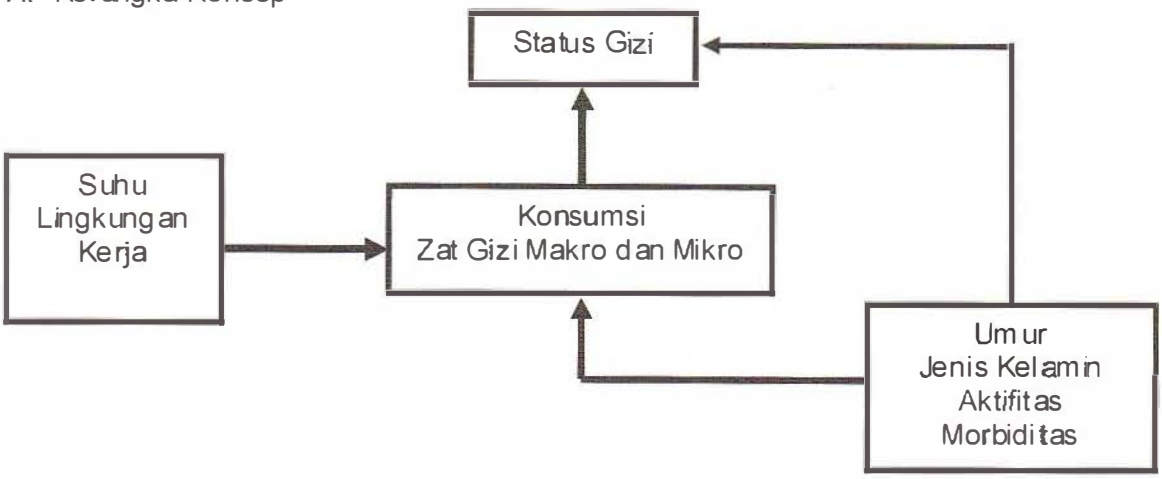
   - Mengetahui perbedaan konsumsi energi dan zat gizi pada pegawai Badan Litbangkes yang bekerja pada suhu lingkungan yang berbeda
   - Mengetahui perbedaan konsumsi energi dan zat gizi pada pegawai Badan Litbangkes dengan status gizi yang berbeda
   - Mengetahui perbedaan konsumsi energi dan zat gizi menurut status gizi pada pegawai Badan Litbangkes yang bekerja pada suhu lingkungan yang berbeda

B. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi energi dan zat gizi.

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Gambar 1. Kerangka Konsep

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah potong lintang (Cross Sectional).

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Badan Litbangkes Jakarta Pusat dan Tawangmangu (B2P2TOOT) selama 6 bulan pada bulan Juni - November 2011.

D. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini adalah Observasional.

E. Populasi dan Sampel

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh pegawai Badan Litbangkes di Jakarta Pusat dan Tawangmangu. Sedangkan yang menjadi subyek penelitian ini adalah pegawai Balitbangkes di Jakarta Pusat dan Tawangmangu yang berusia 19-65 tahun. Penggunaan rentang usia ini didasarkan pada pengelompokan rentang usia dalam AKG 2004 dan Blok Gizi Riskesdas 2007&2010 dimana hasil penelitian ini akan dibandingkan dengan kedua sumber data tersebut.

- Kriteria inklusi subyek penelitian :
  1. Pegawai tetap Badan Litbangkes
  2. Berusia 19-65 tahun
  3. Sudah bekerja di area penelitian minimal 6 bulan
  4. Tidak menderita penyakit menahun (kronis) seperti Diabetes Mellitus, jantung, paru-paru dsb yang mengharuskan subyek untuk menjalani diet tertentu
  5. Bersedia terlibat dalam penelitian ini dan menandatangani formulir persetujuan setelah penjelasan (PSP)
- Kriteria eksklusi subyek penelitian :
  1. Mengalami kesulitan mengingat konsumsi makanan h-1 dari hari wawancara
  2. Memiliki postur tubuh yang menyulitkan proses pengukuran antropometri

F. Estimasi Besar Sampel

Jumlah sampel awal dihitung menggunakan rumus[11]:

$$n = \frac{\left\{ z_{1-\alpha}\sqrt{2\bar{P}(1-\bar{P})} + z_{1-\beta}\sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Jumlah sampel yang dihitung berdasarkan rumus di atas adalah sebagai berikut :

Indikator	Z_α 5%	Z_β 80%	P_1[12] Karanganyar	P_2[12] Jakarta Pusat	N
Status Gizi Baik* (IMT/U)	1,64	0,84	0,674	0,50	167

* Status gizi baik untuk usia 15 tahun ke atas (IMT 18,5 -- 24,9)

** IMT/U adalah indek masa tubuh dibandingkan umur

Berdasarkan rumus di atas, jumlah subyek yang harus direkrut untuk penelitian ini adalah sebanyak 167 orang. Subyek penelitian rencananya akan dipilih menggunakan cara *systematic random sampling* setelah sebelumnya dihitung proporsi jumlah subyek penelitian (berdasarkan tempat, umur dan jenis kelamin) untuk Karanganyar dan Jakarta Pusat yang sesuai dengan kriteria inklusi. Namun pada kenyataan di lapangan, banyak subyek terpilih tidak berada di tempat saat hari wawancara atau saat h-1 wawancara. Pada akhirnya subyek dipilih secara purposive sampling (selama memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi).

G. Variabel

Variabel Terikat : Konsumsi Energi, Zat Gizi Makro dan Mikro

Variabel Bebas : Status Gizi

Suhu lingkungan kerja

Umur

Jenis kelamin

Aktifitas

Morbiditas (faktor stres)

H. Instrumen dan Cara Pengumpulan Data

Semua data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer

1. Data Antropometri

   Antropometri yang diukur dalam penelitian ini adalah berat badan dan tinggi badan subyek penelitian. Berat badan subyek ditimbang menggunakan timbangan digital (AND) dengan ketelitian 50 mg. Timbangan digital yang digunakan telah dikalibrasi di Badan Metrologi, Dinas Perindustrian dan Perdagangan DKI Jakarta (sertifikat terlampir). Tinggi badan subyek diukur menggunakan pengukur tinggi badan (microtoise) dengan ketelitian 0,1 cm.

   Skala : ratio

2. Data Status Gizi

   Status gizi dalam penelitian ini berupa indeks masa tubuh (IMT) yang dihitung menggunakan rumus :

   $$IMT = \frac{BB\ (kg)}{TB^2\ (m)}$$

   Data status gizi yang berupa numerik ini juga akan dikelompokkan ke dalam 4 kelompok untuk memudahkan analisa data. Pengelompokan status gizi[9] :

   IMT < 18,5 = kurang

   IMT ≥ 18,5 - <25 = normal

   IMT ≥ 25 - <27 = lebih

   IMT ≥ 27 = obese

   Skala : ratio dan ordinal

3. Data Konsumsi Energi dan Zat Gizi

   Data jumlah asupan zat gizi subyek penelitian diperoleh lewat wawancara dengan metode *Food Recall* 1x24 jam. Konsumsi makanan yang ditanyakan adalah semua jenis makanan, minuman dan bahan pangan lainnya yang dikonsumsi oleh subyek penelitian semenjak bangun tidur hingga sebelum tidur pada hari minus satu dari hari wawancara dilakukan. Hasil wawancara ini kemudian akan diolah menggunakan software *nutrisurvey* untuk mengetahui jumlah asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein dan lemak) dan mikro (Zat besi, kalsium, vitamin A, vitamin B dan vitamin C). Selanjutnya untuk memudahkan analisa data, data konsumsi Energi akan dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu :

   < 80% AKG = kurang

   ≥80% AKG = cukup

   Skala : ratio dan ordinal

4. Data Karakteristik subyek

   Data karakteristik subyek meliputi umur, jenis kelamin, tinggi badan, berat badan yang diperoleh lewat wawancara dan pengamatan. Data karakteristik subyek selain digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai subyek penelitian, juga akan digunakan untuk pengelompokan subyek penelitian dalam analisa data. Dalam analisa data, umur subyek akan dikelompokkan menjadi tiga kelompok sesuai pengelompokan umur dalam AKG. Kelompok umur : 19-29 tahun, 30 – 49 tahun dan 50 – 64 tahun.

   Skala : nominal, ordinal, ratio

5. Data tingkat aktifitas dan morbiditas/faktor stres

   Data tingkat aktifitas dan morbiditas/faktor stres diperoleh lewat pengisian kuisioner terstruktur oleh subyek penelitian. Subyek diminta memilih tingkat aktifitas dan morbiditas/faktor stres (yang paling mendekati) yang dilakukan/dialami pada hari Recall. Tingkat aktifitas dan morbiditas/faktor stres ini nantinya akan digunakan untuk pengelompokan subyek dalam analisa data. Data tingkat aktifitas akan dikelompokkan menjadi aktifitas ringan, sedang dan berat. Sedangkan data morbiditas/faktor stres akan dikelompokkan menjadi kelompok dengan faktor stres dan kelompok tanpa faktor stres.

   Skala : ordinal

6. Pengukuran suhu

Suhu lingkungan kerja diukur dengan cara mengukur suhu menggunakan termometer ruangan pada h-1 hari wawancara. Suhu lingkungan yang diukur adalah suhu lingkungan kerja baik suhu dalam ruang kerja maupun suhu ruang terbuka tergantung dimana subyek bekerja saat pengukuran suhu dilakukan.

Skala : Numerik

I. Manajemen dan Analisis Data

Sebelum data dianalisis akan dilakukan editing kuesioner, entri data, dan cleaning data yang sudah di entri. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan software statistik.

Teknis analisis data yang digunakan adalah :

a. Analisis destribusi frekuensi untuk mengetahui profil masing-masing variabel
b. Uji Anova akan digunakan untuk mengetahui beda konsumsi energi dan zat gizi berdasarkan status gizi dan suhu lingkungan kerja yang sudah dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin, umur, tingkat aktifitas, morbiditas/faktor stres.

J. Definisi Operasional

Tabel 1. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional dan Indikator	Metode	Pustaka
Status Gizi	Cerminan ukuran terpenuhinya kebutuhan gizi. Dibedakan menjadi : status gizi kurang, normal, lebih dan obese	Pengukuran Berat Badan dan Tinggi Badan	13
Konsumsi Energi dan Zat Gizi	Jumlah zat gizi yang dikonsumsi oleh subyek selama 24 jam selama 1 hari sebelum hari wawancara (h-1).	*Food Recall* 1x24 jam	-
Konsumsi Energi	Jumlah energi yang dikonsumsi subyek selama 1x24 jam. Untuk konsumsi energi akan dikelompokkan menjadi kurang (<80% AKG) dan cukup (≥80% AKG)	*Food Recall* 1x24 jam	-
Konsumsi Protein	Jumlah protein yang dikonsumsi subyek selama 1x24 jam.	*Food Recall* 1x24 jam	-
Konsumsi Lemak	Jumlah lemak yang dikonsumsi subyek selama 1x24 jam.	*Food Recall* 1x24 jam	-
Konsumsi Karbohidrat	Jumlah karbohidrat yang dikonsumsi subyek selama 1x24 jam.	*Food Recall* 1x24 jam	-

Variabel	Definisi Operasional dan Indikator	Metode	Pustaka
Konsumsi Zat Besi	Jumlah zat besi yang dikonsumsi subyek selama 1x24 jam.	*Food Recall* 1x24 jam	-
Konsumsi Kalsium	Jumlah kalsium yang dikonsumsi subyek selama 1x24 jam.	*Food Recall* 1x24 jam	-
Konsumsi Vitamin	Jumlah vitamin A, B1, B2, B6 dan C yang dikonsumsi subyek selama 1x24 jam.	*Food Recall* 1x24 jam	-
Suhu lingkungan kerja	Rata-rata suhu dalam celcius di lingkungan kerja subyek penelitian	Pengukuran menggunakan termometer	-
Umur	Umur subyek penelitian	Wawancara	-
Jenis kelamin	Jenis kelamin subyek penelitian	Pengamatan	-
Morbiditas/faktor stres	Derajat kesakitan subyek penelitian yang mempengaruhi kebutuhan energi sehari-hari. Morbiditas/faktor stres yang ditanyakan dalam kuisioner meliputi : operasi ringan, patah tulang, kanker, peritonitis/sepsis, infeksi berat/multi trauma, sindroma kegagalan multi organ dan luka bakar.	Wawancara	15
Aktifitas	Aktifitas subyek dalam 24 jam termasuk tidur dan gerakan tubuh subyek. Dibagi dalam 3 kelompok yaitu ringan, sedang dan berat.	Wawancara	1

K. Pertimbangan Izin Penelitian

Penelitian ini sudah mendapat izin dari Badan Litbangkes dan Kemendagri.

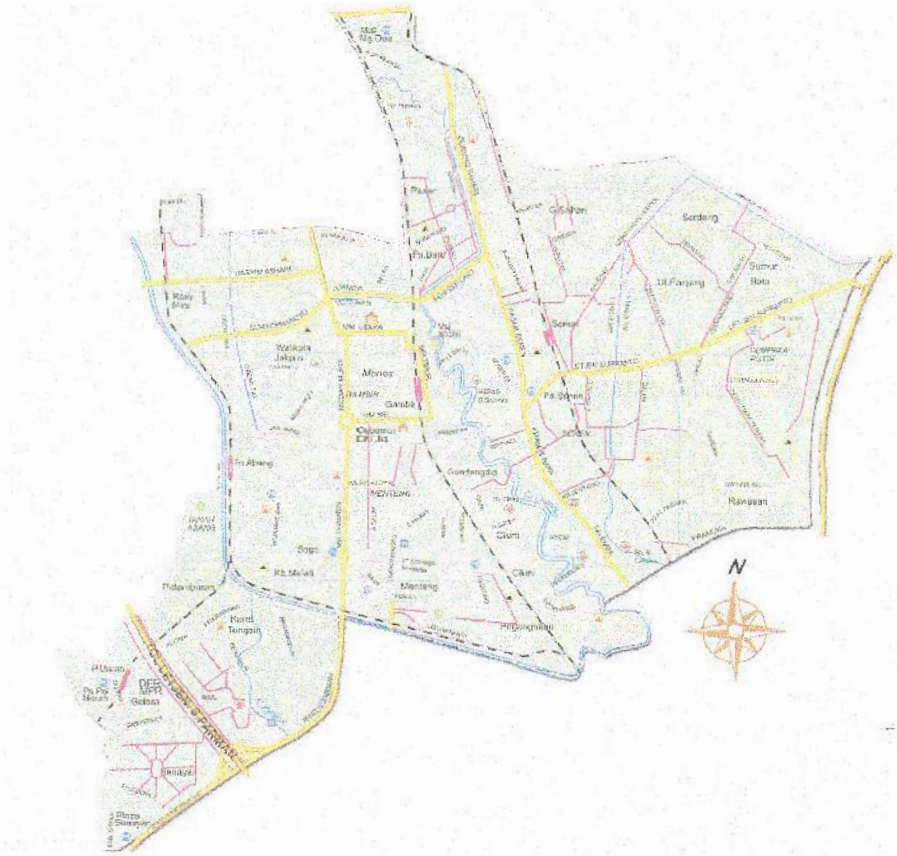
L. Pertimbangan Etik Penelitian

Karena penelitian ini melibatkan manusia (untuk diwawancarai dan diukur berat badan serta tinggi badan) sebagai subyek penelitian maka penelitian ini sudah mendapat persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (KEPK-BPPK), Kemenkes RI.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Lokasi Penelitian

1. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta Pusat



Gambar 2. Peta Wilayah Jakarta Pusat

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan merupakan lembaga penelitian kesehatan nasional yang berada di bawah Kementerian Kesehatan. Tugas pokok Balitbangkes adalah melaksanakan penelitian dan pengembangan di bidang kesehatan. Balitbangkes sendiri terletak di Jakarta Pusat, DKI. DKI Jakarta terletak di antara 106 22' 42" BT sampai 106 58' 18" BT dan -5 19' 12" LS sampai -6 23' 54" LS. Batas-batas wilayah DKI Jakarta adalah :

Sebelah Utara berbatasan dengan Laut Jawa

Sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Bekasi

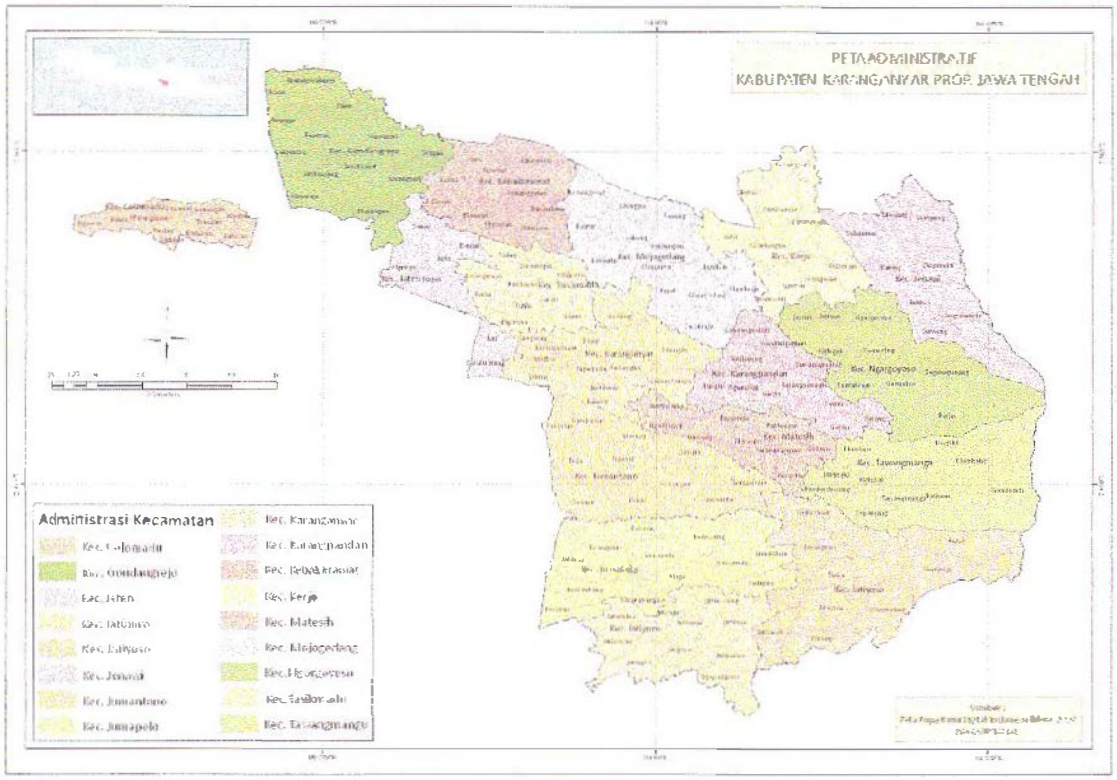
Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Bogor

Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Tangerang

DKI Jakarta memiliki iklim tropis yang panas dan kering dikarenakan merupakan dataran rendah dengan ketinggian rata-rata 8 meter di atas permukaan laut. Literatur menyebutkan rata-rata suhu udara 27^{0}C dan suhu tertinggi 32^{0}C. Namun pada saat pengambilan data, suhu udara yang tercatat mencapai 33^{0}C untuk pengukuran suhu luar ruangan menggunakan termometer ruang.

Balitbangkes dipilih sebagai tempat penelitian karena terletak di Jakarta Pusat yang memiliki suhu udara panas, memiliki 885 orang pegawai per 3 April 20011 (data sub bag Mutasi), mudah secara administrasi dan mudah dijangkau.

2. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat tradisional (B2P2TOOT), Tawangmangu



Gambar 3. Peta Administrasi Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional (B2P2TO-OT) merupakan salah satu unit penelitian yang dimiliki oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes), Kementerian Kesehatan. Tugas pokok B2P2TOOT adalah melakukan penelitian dan pengembangan tanaman obat dan obat tradisional. B2P2TOOT terletak di kecamatan Tawangmangu, kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Tawangmangu sendiri terletak di sebelah timur Karanganyar, di antara 4° 48'53" – 4°20'16" Bujur Timur (BT) dan 7°39'17"- 7°39'49" Lintang Selatan (LS). Batas-batas Kecamatan Tawangmangu, yaitu :

Sebelah Utara	: Kecamatan Karangpandan.
Sebelah Timur	: Berbatasan langsung dengan Propinsi Jawa Timur
Sebelah Selatan	: Kecamatan Jatioso
Sebelah Barat	: Kota Karanganyar.

B2P2TOOT dipilih untuk dijadikan tempat penelitian selain karena memiliki suhu udara yang cenderung rendah, juga karena mudah secara administrasi dan mudah dijangkau. Suhu udara rata-rata siang hari di Tawangmangu berkisar antara 17-22^{0}C dikarenakan letaknya yang berada pada ketinggian rata-rata 1200m di atas permukaan laut. Saat pengambilan data dilakukan suhu udara yang tercatat antara 23,5-24^{0}C Berdasarkan data dari bagian mutasi sekretariat balitbangkes, B2P2TOT memiliki pegawai tetap sejumlah 88 orang per April 2011.

B. Karakteristik Subyek

Tabel 2. Karakteristik Subyek Menurut Suhu Lingkungan Kerja

Karakteristik	Jakarta (Suhu Lingkungan Tinggi)		Tawangmangu (Suhu Lingkungan Rendah)	
	n (%)	Mean (±SD)	n (%)	Mean (±SD)
Umur (tahun)		33,9 (9,99)		39,6 (11,09)
Jenis Kelamin				
Pria	33 (33,3)		43 (63,2)	
Wanita	66 (66,7		25 (36,8)	
Suhu Lingkungan Kerja (^{0}C)		26,7 (1,49)		23,8 (0,2)
Berat Badan (kg)		63,1 (13,8)		62,4 (12,4)
Tinggi Badan (cm)		158,3 (8,2)		158,1 (6,9)
IMT		25 (4,3)		24,6 (5,3)
Tingkat Aktifitas				
Ringan	49 (49,5)		22 (32,2)	
Sedang	50 (50,5)		46 (67,7)	
Berat	0 (0)		0 (0)	
Morbiditas/Faktor Stres				
Ada	0 (0)		0 (0)	
Tidak ada	99 (0)		68 (100)	

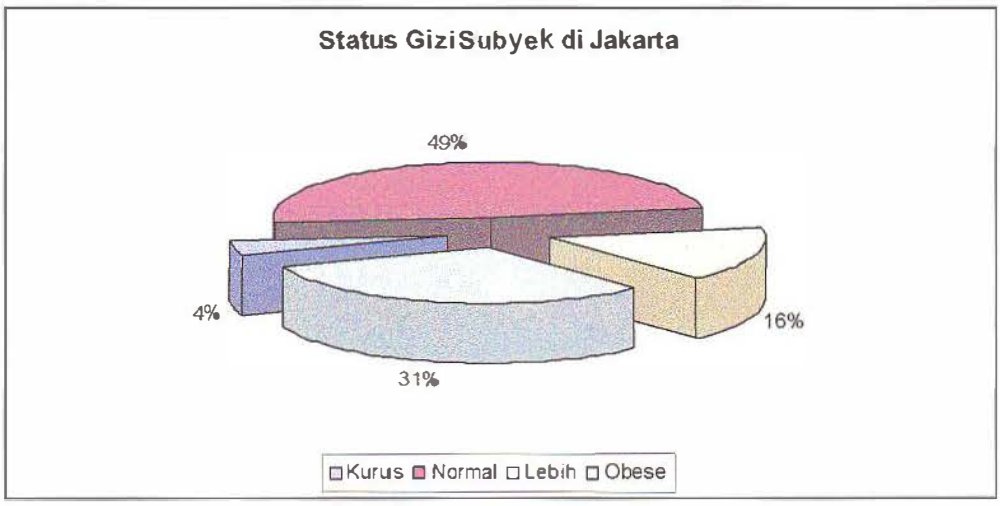
Usia subyek penelitian di Jakarta berkisar antara 21 – 55 tahun sedangkan usia subyek penelitian di Tawangmangu berkisar antara 21 – 64 tahun. Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa karakteristik subyek di Jakarta dan Tawangmangu tidak jauh berbeda kecuali untuk umur, suhu lingkungan kerja dan komposisi jenis kelamin. Kemiripan karakteristik di atas menjadikan kedua tempat penelitian layak untuk dibandingkan. Karakteristik subyek berupa berat badan, tinggi badan dan IMT berdasarkan kelompok umur dan jenis kelamin bisa dilihat pada tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Rata-Rata Berat Badan, Tinggi Badan dan IMT berdasarkan Kelompok Umur dan Jenis Kelamin

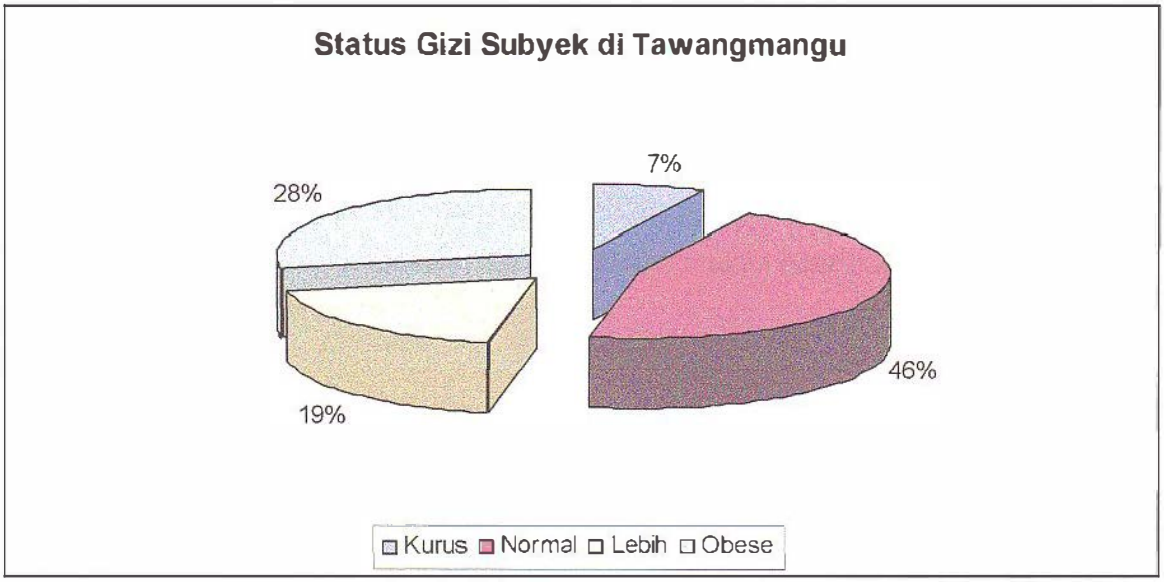
		BB (kg)	TB (cm)	IMT
Jakarta	Pria			
	19-29 tahun (n=10)	71,7	167,8	25,4
	30-49 tahun (n=16)	74,9	167,3	26,6
	50-64 tahun (n=7)	67,2	160,7	26,0
	Wanita			
	19-29 tahun (n=31)	56,0	155,5	23,1
	30-49 tahun (n=28)	60,3	154,7	25,1
	50-64 tahun (n=7)	61,9	148,1	28,1
Tawangmangu	Pria			
	19-29 tahun (n=5)	77,0	168,2	27,2
	30-49 tahun (n=26)	64,3	160,6	24,9
	50-64 tahun (n=12)	64,4	159,7	25,2
	Wanita			
	19-29 tahun (n=14)	51,8	154,7	21,6
	30-49 tahun (n=6)	63,3	152,7	27,1
	50-64 tahun (n=5)	61,4	146,8	24,1

Ket : BB = Berat Badan; TB = Tinggi Badan; IMT = Index Massa Tubuh

Dari tabel 3 terlihat bahwa berat badan subyek di Jakarta lebih berat dibandingkan subyek di Tawangmangu kecuali berat badan subyek pria usia 19-29 tahun dan subyek wanita usia 30-49 tahun. Begitu juga dengan tinggi badan, dimana tinggi badan subyek di Jakarta lebih tinggi dibandingkan tinggi badan subyek di Tawangmangu kecuali tinggi badan subyek pria usia 19-29 tahun.



Gambar 4. Status Gizi Subyek di Jakarta



Gambar 5. Status Gizi Subyek di Tawangmangu

Pada kedua gambar di atas dapat disimpulkan bahwa subyek di Jakarta lebih banyak yang berstatus gizi normal dan obese dibandingkan subyek di Tawangmangu. Namun subyek di Tawangmangu lebih banyak yang berstatus gizi kurang dan lebih dibandingkan subyek di Jakarta. Berdasarkan hal tersebut bisa disimpulkan bahwa subyek di Jakarta dan Tawangmangu menghadapi permasalahan gizi ganda yaitu masalah gizi kurang dan masalah gizi lebih.

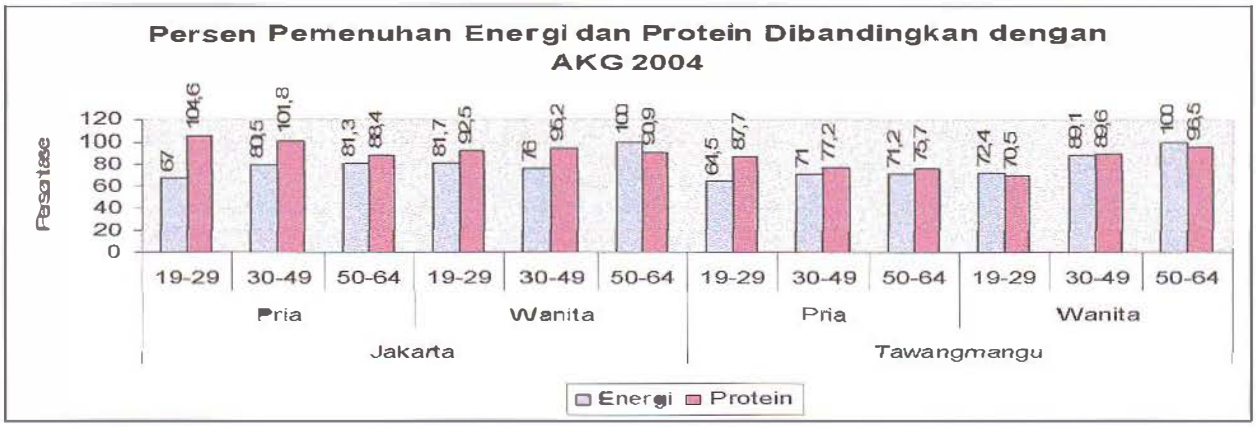
C. Hasil Pengukuran Konsumsi Energi dan Zat Gizi

Dalam analisa data, konsumsi energi dan zat gizi dibedakan menjadi konsumsi energi dan zat gizi total (24 jam) dan konsumsi energi dan zat gizi parsial (dengan mengeluarkan jumlah zat gizi dari makan pagi dan makan malam). Hal ini dilakukan untuk mempermudah analisa pengaruh suhu lingkungan kerja terhadap konsumsi energi dan zat gizi (dimana makan pagi dan makan malam dilakukan subyek di tempat tinggal bukan di tempat kerja).

Tabel 4. Rata-rata Konsumsi Energi dan Zat Gizi Makro Total

	E (kcal)	P (gr)	L (gr)	K (gr)
Jakarta				
Pria				
Kategori Umur (tahun)				
19 – 29	1710	62,8	52,6	244
30 – 49	1892	61,1	73	242
50 – 64	1829	53,1	53,5	283
Wanita				
Kategori Umur (tahun)				
19 – 29	1552	55,5	57,3	203
30 – 49	1368	47,6	46,8	192
50 – 64	1235	40,7	44,7	168
Tawangmangu				
Pria				
Kategori Umur (tahun)				
19 – 29	1646	52,6	49,7	250
30 – 49	1670	46,3	53,7	255
50 – 64	1602	45,4	50,5	247
Wanita				
Kategori Umur (tahun)				
19 – 29	1376	42,3	45,3	202
30 – 49	1605	44,8	68,2	21
50 – 64	1614	48,2	63,4	225

Ket : E = Energi; P = Protein; L = Lemak; K = Karbohidrat

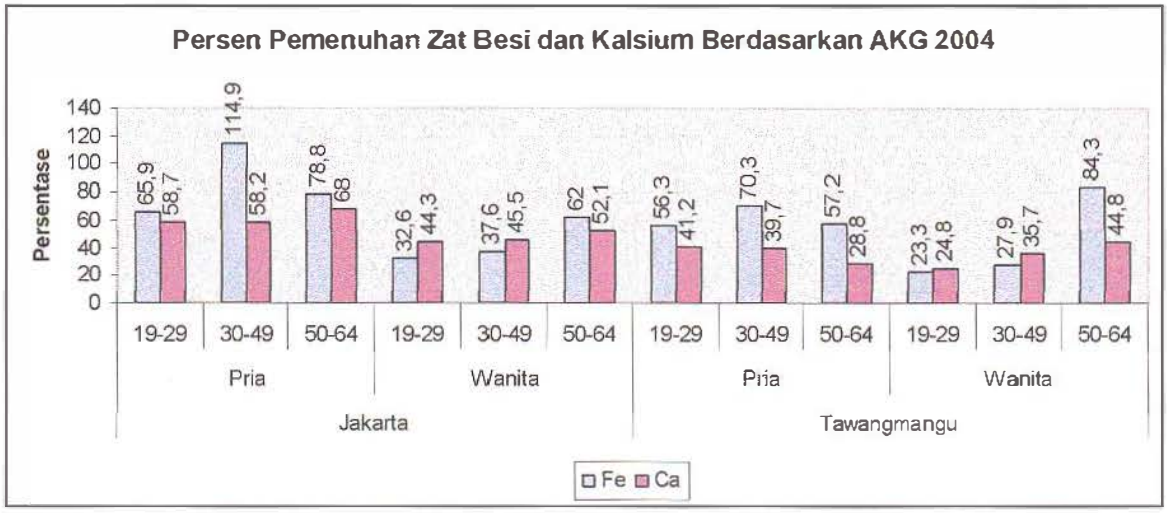


Gambar 6. Persen Pemenuhan Energi dan Protein Dibandingkan dengan AKG 2004

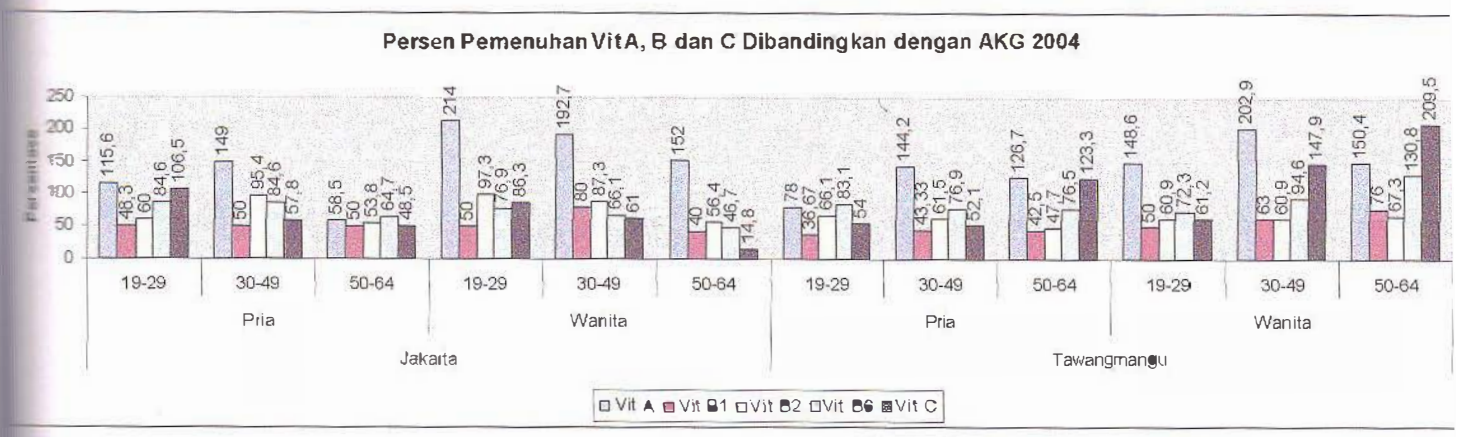
Pada tabel 4 dan gambar 6 diatas dapat kita lihat bahwa konsumsi energi dan karbohidrat subyek pria semua kelompok umur di Tawangmangu masih kurang (<80% AKG). Konsumsi karbohidrat subyek di Jakarta baik pria maupun wanita dari semua kelompok umur sudah cukup (≥80% AKG) bahkan melebihi (pada pria usia 19-29 tahun dan 30-49 tahun). Namun yang menarik adalah konsumsi protein pada kedua kelompok subyek melebihi jumlah konsumsi karbohidrat kecuali pada subyek wanita Tawangmangu usia 50-64 tahun.

Tabel 5. Rata-rata Konsumsi Energi dan Zat Gizi Mikro Total

	Fe (mg)	Ca (mg)	Vit A (µg)	Vit B1 (mg)	Vit B2 (mg)	Vit B6 (mg)	Vit C (mg)
Jakarta							
Pria							
Kelompok Umur (tahun)							
19 – 29	8,6	469	694	0,6	0,8	1,1	96
30 – 49	14,9	466	894	0,6	1,2	1,1	52
50 – 64	10,2	544	351	0,6	0,7	1,1	44
Wanita							
Kelompok Umur (tahun)							
19 – 29	8,5	355	1070	0,5	1,1	1	64,7
30 – 49	9,8	364	963	0,8	0,9	0,86	46
50 – 64	7,2	417	334	0,4	1,2	0,7	17
Tawangmangu							
Pria							
Kelompok Umur (tahun)							
19 – 29	7,3	330	468	0,44	0,9	1,1	49
30 – 49	9,1	318	865	0,52	0,8	1	47
50 – 64	7,4	231	760	0,51	0,6	1,3	111
Wanita							
Kelompok Umur (tahun)							
19 – 29	6,1	199	743	0,5	0,7	0,9	46
30 – 49	7,3	286	1015	0,63	0,7	1,2	111
50 – 64	10,1	359	752	0,76	0,7	1,7	157



Gambar 7. Persen Pemenuhan Zat Besi dan Kalsium Dibandingkan dengan AKG 2004



Gambar 8. Persen Pemenuhan Vitamin A, B dan C Dibandingkan dengan AKG 2004

Dari tabel 5 dan gambar 7 dapat dilihat bahwa konsumsi zat besi dan kalsium pada subyek Jakarta lebih baik dibanding subyek di Tawangmangu kecuali konsumsi zat besi pada subyek wanita Tawangmangu usia 50-64 tahun. Namun konsumsi zat besi dan kalsium ini masih rendah jika dibandingkan dengan AKG 2004. Sedangkan dari tabel 5 dan gambar 8 dapat dilihat bahwa konsumsi vitamin A pada semua kelompok subyek sudah melebihi dari jumlah yang direkomendasikan dalam AKG 2004 kecuali pada kelompok pria Tawangmangu usia 19-29 tahun. Konsumsi Kalsium di semua kelompok subyek tidak mencukupi kebutuhan yang direkomendasikan AKG.

Tabel 6. Rata-rata Konsumsi Zat Gizi Makro dan Mikro Parsial

	E (Kcal)	P (gr)	L (gr)	K (gr)	Fe (mg)	Ca (mg)	Vit A (µg)	Vit B1 (mg)	Vit B2 (mg)	Vit B6 (mg)	Vit C (mg)
Jakarta											
Pria											
Kelompok Umur (tahun)											
19-29	664	24,9	14,6	108	4	126	266	0,2	0,2	0,5	82
30-49	839	26,5	29,5	117	3	215	248	0,2	0,3	0,4	18
50-64	805	24,4	22,3	124	5	332	79	0,2	0,2	0,5	20
Wanita											
Kelompok Umur (tahun)											
19-29	618	20,8	19,9	88	3	164	353	0,2	0,2	0,4	20
30-49	597	19,3	20,2	87	3	172	328	0,2	0,4	0,4	22
50-64	591	15,9	25,0	77	3	103	53	0,1	0,1	0,3	10
Tawangmangu											
Pria											
Kelompok Umur (tahun)											
19-29	487	14,9	10	85	2	51	94	0,1	0,2	0,2	23
30-49	675	18,5	21,6	104	4	122	224	0,2	0,3	0,4	19
50-64	549	16,7	17,5	94	2	58	320	0,2	0,2	0,4	26
Wanita											
Kelompok Umur (tahun)											
19-29	622	18,4	22,1	91	3	83	464	0,3	0,3	0,5	31
30-49	516	18,1	21	66	3	80	458	0,2	0,2	0,3	39
50-64	647	20,6	25	89	4	89	434	0,3	0,3	0,	38

Tabel 5 menunjukkan data konsumsi energi dan zat gizi parsial pada subyek di Jakarta dan Tawangmangu. Data ini selanjutnya akan digunakan dalam analisa statistik untuk melihat apakah terdapat perbedaan konsumsi energi dan zat gizi parsial pada subyek yang memiliki status gizi berbeda dan bekerja pada suhu lingkungan kerja yang berbeda.

D. Perbedaan Konsumsi Energi dan Zat Gizi

Analisis data diawali dengan memeriksa normalitas sebaran data menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Hasil uji normalitas sebaran data disajikan pada lampiran J. Dari uji tersebut diketahui bahwa hanya data tinggi badan, berat badan, IMT, energi total, karbohidrat total dan karbohidrat parsial yang distribusinya normal. Data yang tidak terdisitribusi normal telah dicoba untuk dinormalkan namun tidak berhasil. Dikarenakan sebagian besar data tidak terdistribusi secara normal maka sebagian besar analisa data akan dilakukan menggunakan uji statistik non parametrik.

1. Perbedaan Konsumsi Energi dan Zat Gizi menurut Suhu Lingkungan Kerja

Tabel 7. Perbedaan Konsumsi Energi dan Zat Gizi menurut Suhu Lingkungan Kerja

Variabel	Jakarta#	Tawangmangu#	Nilai p
Energi total (kcal)	1568	1586	0,64
Protein total (gr)	54	46	0,01*
Lemak total (gr)	55,2	53,1	0,75
Karbohidrat total (gr)	213,7	236,1	0,04*
Fe total (mg)	10	8	0,11
Ca total (mg)	405	279	0,01*
Vit A total (µg)	871	797	0,76
Vit B1 total (mg)	0,6	0,5	0,99
Vit B2 total (mg)	1	0,7	0,03*
Vit B6 total (mg)	0,9	1,1	0,48
Vit C total (mg)	56	68	0,36
Energi Parsial (kcal)	664	637	0,68
Protein Parsial (gr)	22	19	0,08
Lemak Parsial (gr)	21,5	21,3	0,57
Karbohidrat Parsial (gr)	96,3	95,1	0,98
Fe Parsial (mg)	3	3	0,68
Ca Parsial (mg)	178	93	0,01*
Vit A Parsial (µg)	280	309	0,66
Vit B1 Parsial (mg)	0,2	0,2	0,83
Vit B2 Parsial (mg)	0,3	0,3	0,58
Vit B6 Parsial (mg)	0,4	0,4	0,66
Vit C Parsial (mg)	26	27	0,65

Ket : # nilai rata-rata (mean)

Dengan menggunakan uji Mann-Whitney, didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan rerata yang bermakna antara asupan protein total, karbohidrat total, vit B2 total dan kalsium parsial di Jakarta dan di Tawangmangu. Dimana subyek Jakarta mengkonsumsi protein total, vitamin B2 total dan kalsium total lebih banyak

dibandingkan subyek di Tawangmangu. Subyek Tawangmangu mengkonsumsi lebih banyak kalsium parsial dibandingkan subyek di Jakarta.

Tabel 8. Perbedaan Konsumsi Energi dan Zat Gizi menurut Status Gizi

Variabel	Jakarta#	Tawangmangu#	Nilai p
Energi total	1568	1586	0,076
Protein total	54	46	0,123
Lemak total	55,2	53,1	0,238
Karbohidrat total	213,7	236,1	0,052
Fe total	10	8	0,990
Ca total	405	279	0,690
Vit A total	871	797	0,021*
Vit B1 total	0,6	0,5	0,099
Vit B2 total	1	0,7	0,126
Vit B6 total	0,9	1,1	0,137
Vit C total	56	68	0,901
Energi Parsial	664	637	0,079
Protein Parsial	22	19	0,068
Lemak Parsial	21,5	21,3	0,324
Karbohidrat Parsial	96,3	95,1	0,086
Fe Parsial	3	3	0,239
Ca Parsial	178	93	0,713
Vit A Parsial	280	309	0,645
Vit B1 Parsial	0,2	0,2	0,060
Vit B2 Parsial	0,3	0,3	0,057
Vit B6 Parsial	0,4	0,4	0,107
Vit C Parsial	26	27	0,129

Ket : # nilai rata-rata (mean)

Dengan menggunakan uji Kruskal-Wallis, didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan rerata yang bermakna pada asupan Vit A total antara subyek berstatus gizi kurang, normal lebih dan obesitas. Untuk mengetahui kelompok status gizi mana yang memiliki perbedaan maka dilakukan uji post hoc (uji Mann-Whitney). Uji post hoc menunjukkan kelompok yang memiliki perbedaan asupan vit A total adalah:

1. Kelompok gizi kurang dan lebih (p=0,049)
2. Kelompok gizi normal dan lebih (p=0,007)
3. Kelompok gizi lebih dan obese (p=0,004)

E. Kelemahan Penelitian

Yang menjadi kelemahan dari penelitian ini adalah :

1. Food Recall yang digunakan hanya 1x24 jam
2. Database dari software yang digunakan untuk mengolah data konsumsi zat gizi tidak lengkap jenis makanan dan zat gizi
3. Alat pengukur tinggi badan tidak terkalibrasi
4. Tidak mempertimbangkan faktor sosio ekonomi

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Terdapat perbedaan asupan protein total, karbohidrat total, vit B2 total dan Fe parsial antara pegawai di Jakarta dan Tawangmangu. Dimana subyek Jakarta mengkonsumsi protein total, vitamin B2 total dan kalsium total lebih banyak dibandingkan subyek di Tawangmangu. Subyek Tawangmangu mengkonsumsi lebih banyak kalsium parsial dibandingkan subyek di Jakarta.
2. Terdapat perbedaan asupan Vitamin A total antara kelompok subyek berstatus gizi kurang – lebih,kelompok gizi normal – lebih dan antara kelompok gizi lebih dan obese

B. Saran

1. Subyek pria Tawangmangu pada semua kelompok umur disarankan untuk meningkatkan konsumsi energi.
2. Semua subyek di Tawangmangu dan Jakarta dianjurkan untuk menambah asupan zat besi dan kalsium.
3. Subyek dianjurkan untuk menerapkan pola makan sehat dan gaya hidup yang aktif karena tingginya angka obese pada subyek Jakarta (31%) maupun Tawangmangu (28%).
4. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan metode yang lebih baik termasuk mengukur variabel lain seperti kadar gula darah dan kadar kolesterol untuk menilai status gizi orang dewasa.

16. Charney, P and Malone, AM. 2009. American Dietetic Association (ADA) Pocket Guide to Nutrition Assessment Second Edition. Chicago : ADA.
17. Width, M and Reinhard, T. 2009. The Clinical Dietitian`s Essential Pocket Guide. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins.

Daftar Kepustakaan

1. FAO. 2001. Human Energy Requirements : Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation.
2. Margriet S. Westerterp-Plantenga. 1999. Effects of extreme environments on food intake in human subjects. Proceedings of the Nutrition Society (1999), 58, 791–798.
3. Peter L Pellett. 1990. Food Energy Requirements in Humans. Am J Clin Nutr 1990; 5 I :7 1 1-22.
4. Westerterp-Piantenga, MS; Lichtenbelt, WDVM; Strobbe, H and Schrauwen, P. European Journal of Clinical Nutrition (2002) 56, 288 – 296.
5. Valencia, ME; McNeill, G; Brockway, JM and Smith, JS. The Effect of Environmental Temperature and Humidity on 24 H Energy Expenditurein Men. British Journal of Nutrition (1992), 68, 319 – 327.
6. A. Collin, J. van Milgen and J. Le Dividich. 2001. Modelling The Effect of High, Constant Temperature on Food Intake in Young Growing Pigs. *Animal Science* 2001, 72:519-527.
7. Marriott BM and Carlson SJ. 1996. Nutritional Needs in Cold and High-Altitude Environments: Applications for Military Personnel in Field Operations. Washington D C : National Academy Press.
8. UNHCR, UNICEF, WFP and WHO. 2002. Food and nutrition needs in emergencies. Geneva : UNHCR, UNICEF, WFP and WHO.
9. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2010. Laporan Riskesdas 2010. Jakarta : Badan Litbangkes.
10. Website BMKG. http://iklim.bmg.go.id/
11. Lemeshow, S and Hosmer, W 1997. Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
12. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2009. Laporan Riskesdas 2007. Jakarta : Badan Litbangkes.
13. Sandjaja; Budiman, B; Herartri, R; *et al*. 2009. Kamus Gizi Pelengkap Kesehatan Keluarga. Jakarta : Kompas.
14. Siagian, A. 2010. Epidemiologi Gizi. Jakarta : Penerbit Erlangga.
15. Peter P, Gouthami J and Sharma AP. 2010. Need for High Protein Diet During Metabolic Stress. World Applied Sciences Journal 10 (8) : 972-974, 2010.

LAMPIRAN

A. Daftar Anggota Tim Peneliti

No	Nama	Keahlian/Kesarjanaan	Kedudukan dalam Tim	Uraian Tugas
1	Fithia Dyah Puspitasari	Gizi / S1	Ketua Pelaksana	Bertanggung jawab atas pelaksanaan penelitian
2	Prisca Petty Arfines	Gizi / S1	Peneliti	Membantu pelaksanaan penelitian

(Tim peneliti terdiri dari seorang Ketua Pelaksana yang bertanggung jawab atas semua aspek penelitian dan sejumlah Peneliti dan Pembantu Peneliti menurut kebutuhan yang bertanggung jawab mengenai salah satu aspek sesuai bidang keahliannya. Ketua dan setiap anggota harus dapat memberi informasi mengenai jalannya pelaksanaan penelitian setiap saat. Selain peneliti, dapat diajukan penggunaan tenaga konsultan yang diperlukan).

B. Jadual Kegiatan Penelitian

Uraian Kegiatan (Uraikan secara berurutan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam rangka penelitian ini, Penjajagan dianggap sudah selesai, sehingga tidak ada studi kepustakaan dan peninjauan daerah untuk pemilihan lokasi. Penyusunan protokol juga sudah selesai)	Tolak Ukur		Pencapaian Tolak Ukur Per Triwulan (Target Kumulatif)							
			Triwulan I		Triwulan II		Triwulan III		Triwulan IV	
	Jumlah	Satuan	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1. Persiapan penelitian										
a. Pengajuan *ethical clearance*	1	kali	-	-	1	100	-	-	-	-
b. Perijinan	1	kali	-	-	1	100	-	-	-	-
c. Pengadaan bahan	1	kali	-	-	1	100	-	-	-	-
d. Penggandaan kuisioner	1	kali	-	-	1	100	-	-	-	-
2. Pelaksanaan penelitian										
a. Bahan kontak	2	kali	-	-	1	50	2	100		
3. Pengolahan dan analisa data	3	kali	-	-	1	25	3	75	4	100
4. Pelaporan	3	kali	-	-	1	25	3	75	4	100
5. Laporan akhir	1	kali	-	-	-	-	-	-	1	100
6. Diseminasi hasil penelitian	1	kali	-	-	-	-	-	-	1	100

C. Rincian Rencana Anggaran

Belanja Honor Tidak Tetap																		Rp	6.570.000
1	Ketua pelaksana	1	org	x	2	hr	x	3	jam	x	24	mg	x	Rp	25.000	=	Rp	3.600.000	
2	Peneliti	1	org	x	2	hr	x	3	jam	x	22	mg	x	Rp	22.500	=	Rp	2.970.000	
Belanja Bahan																		Rp	6.260.000
1	Penggandaan														1 paket	=	Rp	1.500.000	
2	ATK															=	Rp	1.500.000	
3	Bahan kontak subyek										184	org	x	Rp	15.000	=	Rp	2.760.000	
4	Pembuatan poster untuk Simnas																Rp	500.000	
Belanja Non Operasional																		Rp	2.600.000
1	Ethical Clearance																Rp	500.000	
2	Validasi Alat Ukur																Rp	1.500.000	
3	Transport Lokal Simnas							2	org	x	3	hr	x	Rp	100.000	=	Rp	600.000	
Perjalanan																		Rp	18.560.000
1	Training pengukuran antropometri (Bogor)																		
	Transport							2	org	x	1	kl	x	Rp	150.000	=	Rp	300.000	
	Uang harian							2	org	x	2	hr	x	Rp	350.000	=	Rp	1.400.000	
	Penginapan							2	org	x	1	hr	x	Rp	150.000	=	Rp	300.000	
2	Pengambilan data (Tawangmangu)																		
	Tiket Pesawat							2	org	x	1	kl	x	Rp	2.000.000	=	Rp	4.000.000	
	Boarding Pass							2	org	x	1	kl	x	Rp	70.000	=	Rp	140.000	
	Taxi							2	org	x	1	kl	x	Rp	480.000	=	Rp	960.000	
	Uang harian							2	org	x	12	hr	x	Rp	300.000	=	Rp	7.200.000	
	Penginapan							2	org	x	11	hr	x	Rp	150.000	=	Rp	3.300.000	
3	Seminar (Jakarta)																		
	Uang Harian							2	org	x	3	hr	x	Rp	160.000	=	Rp	960.000	
								TOTAL										Rp	**33.990.000**

D. Biodata Ketua Pelaksana

1. NAMA PENGUSUL (Lengkap dengan gelar kesarjanaan dan keahlian) Fithia Dyah Puspitasari
2. ALAMAT (Yang paling mudah dihubungi lewat pos, telepon, faks dan *e-mail*) Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat Jalan Percetakan Negara no 29 Jakarta Pusat 10560 Telepon : 021-4261088 ext 106 / 085729039363 *e-mail* : fithiadp@gmail.com
3. PENDIDIKAN PROFESIONAL (Gelar akademis, nama institusi / lembaga dan tempat serta waktu / tanggal / tahun diperoleh) Sarjana Gizi Kesehatan Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada Agustus 2008
4. RIWAYAT PEKERJAAN (Mulai dengan yang dijabat sekarang, diutamakan pekerjaan yang berhubungan dengan penelitian) Staf Peneliti
5. PUBLIKASI (Diutamakan publikasi yang berhubungan atau terkait dengan materi permasalahan penelitian yang diusulkan) -

E. Persetujuan Atasan yang Berwenang

Jakarta, Januari 2012

Kasubbid Upaya Kesmas

Dra. Rachmalina Soerachman, MSc.PH
NIP. 196206251990032001

Ketua Pelaksana

Fithia Dyah P, SGz
NIP. 198610282008122004

Disetujui,

Ketua Panitia Pembina Ilmiah

Dr. Ir. Inswiasri, MKes
NIP. 195410071983112001

Mengetahui,
Kepala Pusat
Teknologi Inte vensi Kesehatan Masyarakat

Dede Anwar Musadad, SKM, MKes
NIP. 195709151980121002

F. Kuisioner

Nama : .....

Jenis Kelamin : L/P

Umur : ..... th

Berat Badan : ..... kg

Tinggi Badan : ..... cm

IMT : .....

Tanggal :

Hari recall :

Kondisi hari recall :

1 Biasa 3 Hari Raya 5 Sakit

2 Hajatan 4 Puasa 6 Diit

FOOD RECALL 24 HOURS

Waktu	Makanan	Bahan Makanan	URT (gr)	Berat (gr
Pagi				
Selingan				

Waktu	Makanan	Bahan Makanan	URT (gr)	Berat (g
Siang				
Selingan				
Malam				

Pilihlah jenis aktivitas di bawah ini yang menggambarkan tingkat aktivitas anda sehari-hari dengan memberikan tanda (√) p a d a kolom yang tersedia.

Tabel 1. Jenis Aktivitas Fisik

Jenis Aktifitas	Rincian Kegiatan	Lama Kegiatan (jam)	Beri tanda (√
Ringan	Tidur	8	
	Merawat diri (berhias, mandi, merapikan diri)	1	
	Makan+Minum	1	
	Memasak	1	
	Duduk (Pekerjaan Kantor)	8	
	Pekerjaan Rumah	1	
	Mengendarai kendaraan pribadi ke kantor	1	
	Berjalan tanpa beban	1	
	Aktivitas bersantai ringan (menonton tv, mengobrol)	2	
Sedang	Tidur	8	
	Merawat diri (berhias, mandi, merapikan diri)	1	
	Makan+Minum	1	
	Berdiri, membawa beban ringan	8	
	Mengendarai kendaraan umum ke kantor	1	
	Berjalan tanpa beban	1	
	Berolahraga aerobic intensitas rendah	1	
	Aktivitas bersantai ringan (menonton tv, mengobrol)	3	
Berat	Tidur	8	
	Merawat diri (berhias, mandi, merapikan diri)	1	
	Makan+Minum	1	
	Memasak	1	
	Bekerja secara manual (petani, tukang kebun)	6	
	Mengambil air/kayu	1	
	Mengerjakan pekerjaan rumah secara manual (mencuci, mengepel,menyapu, mencuci piring)	1	
	Berjalan tanpa beban	1	
	Aktivitas santai & ringan	4	

Sumber : Charney, 2009 dan Width, 2009

Pilihlah jenis stress di bawah ini (hanya bila saudara mengalaminya saat ini) dengan memberi tanda (√) p ada kolom yang tersedia.

Tabel 2. Faktor stres

Beri tanda (v)	Jenis Stres	Morbiditas/Faktor stres
	Operasi ringan	1.00 - 1.10
	Patah Tulang	1.15 - 1.30
	Kanker	1.10 - 1.30
	Peritonitis/Sepsis	1.10 - 1.30
	Infeksi berat/multi trauma	1.20 - 1.40
	Sindroma kegagalan multi-organ	1.20 - 1.40
	Luka Bakar	1.20 - 2.00

Sumber : Charney, 2009 dan Width, 2009

G. Naskah Penjelasan

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
Jalan Percetakan Negara 29
Jakarta 10560

Status Gizi Pegawai Badan Litbangkes menurut Suhu Lingkungan Kerja di Jakarta dan Tawangmangu

Naskah Penjelasan

Pusat Penelitian Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI mulai bulan Juli s/d Desember 2011 akan melakukan penelitian "Konsumsi Zat Gizi Pegawai Badan Litbangkes menurut Suhu Lingkungan Kerja di Jakarta Pusat dan Tawangmangu". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola asupan zat gizi pegawai Badan Litbangkes di Jakarta Pusat dan Tawangmangu.

Terhadap subyek terpilih, peneliti akan melakukan wawancara dan pengukuran berat badan serta tinggi badan. Wawancara meliputi data diri dan asupan zat gizi sehari sebelum wawancara dilakukan. Sedangkan pengukuran yang akan dilakukan meliputi pengukuran berat badan dan tinggi badan. Waktu yang dibutuhkan untuk wawancara dan pengukuran berat badan dan tinggi badan adalah 30 menit.

Keikutsertaan dari Bapak/Ibu bersifat sukarela, sehingga Bapak/Ibu dapat menolak dan mengundurkan diri sewaktu-waktu dari penelitian ini tanpa perlu menjelaskan alasan dan tidak akan dikenakan sanksi terhadapa Bapak/Ibu. Bapak/Ibu akan mendapatkan manfaat berupa informasi mengenai status gizi Bapak/Ibu. Kami juga akan memberikan uang sebesar Rp 15.000,- sebagai ganti waktu Bapak/Ibu yang telah terpakai.

Semua data/informasi yang dikumpulkan dari Bapak/Ibu sifatnya rahasia dan hanya akan diketahui oleh peneliti. Data/informasi yang terkumpul akan disimpan di Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan dan hanya akan digunakan untuk penelitian ini. Bila Bapak/Ibu memerlukan penjelasan lebih lanjut mengenai penelitian ini maka Bapak/Ibu dapat menghubungi :

Fithia Dyah P, SGz (085729039363/fithiadp@gmail.com)
Prisca Petty Arfines, SGz (085292877720/prisca.arfines@gmail.com)

Formulir Persetujuan Setelah Penjelasan

Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP) / *Informed Consent*

Saya telah mendapatkan penjelasan secara rinci dan mengerti mengenai studi "Status Gizi Pegawai Badan Litbangkes menurut Suhu Lingkungan Kerja di Jakarta Pusat dan Tawangmangu" yang akan dilakukan oleh Badan Litbangkes. Partisipasi saya bersifat sukarela.

Saya menyatakan bahwa saya bersedia untuk terlibat dalam penelitian dengan judul tersebut di atas.

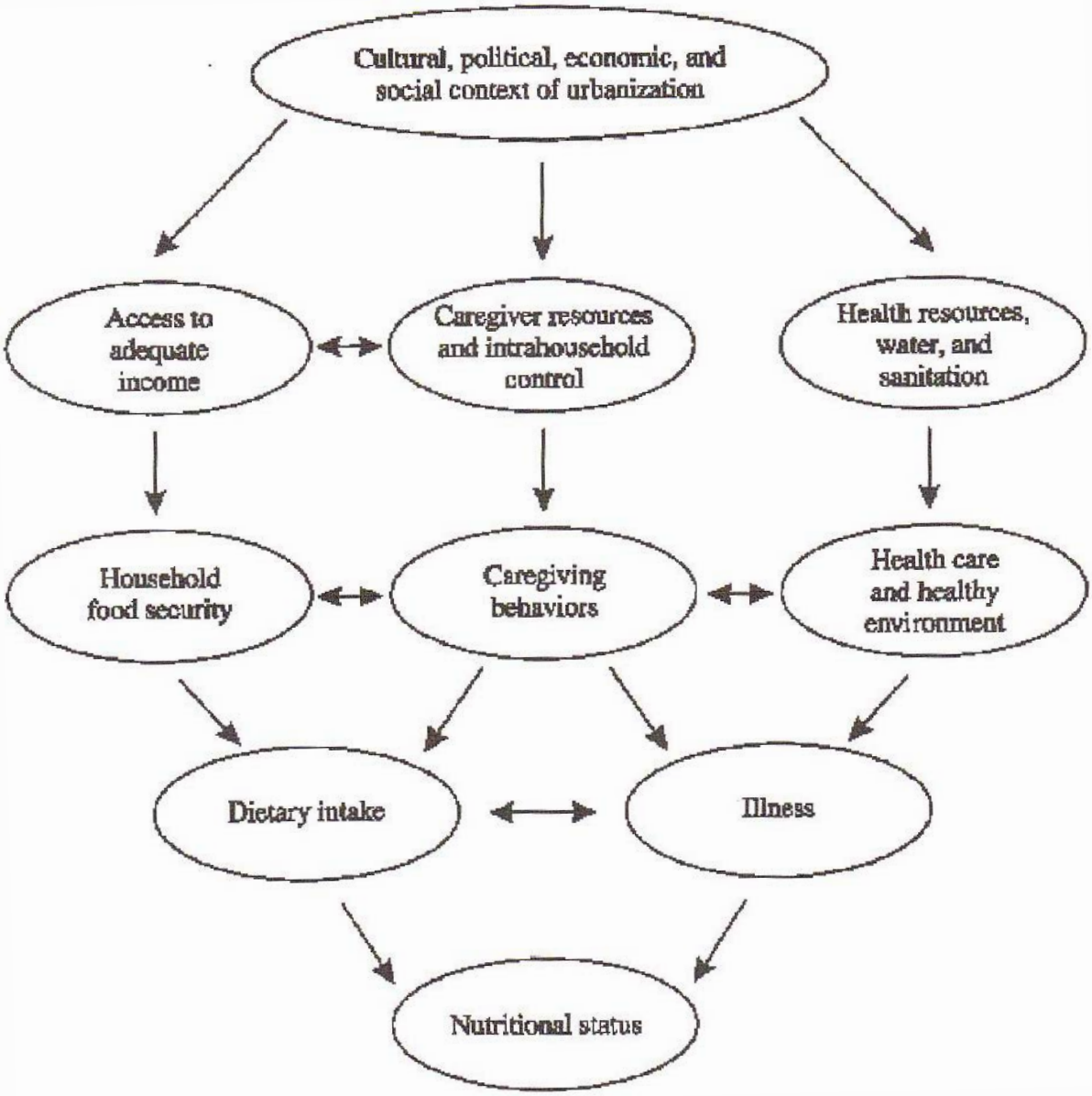
Nama dan Tanda tangan Peneliti	Nama dan Tanda tangan Subyek Penelitian
(.....)	(.....)

H. Prosedur Pengukuran Tinggi Badan Dan Berat Badan

1. Pengukuran tinggi badan
   - Pasang alat ukur sesuai petunjuk
   - Letakkan alat ukur pada lantai atau permukaan yang datar.
   - Lepas alas kaki , penutup kepala/topi atau topi/peci dari subyek penelitian yang akan diukur
   - Subyek penelitian yang akan diukur diminta naik ke alas alat ukur dengan posisi membelakangi alat ukur
   - Subyek penelitian diminta berdiri tegak, pandangan lurus ke depan
   - Dinding belakang alat ukur harus berada ditengah tubuh bagian belakang yang diukur, jangan melenceng kekiri atau kekanan
   - Lima bagian badan yaitu kepala, bahu, punggung pantat dan tumit menempel di dinding alat ukur. Bila ini tidak mungkin minimal 3 bagian yang menempel di dinding alat ukur
   - Posisi pengukur berada di depan yang diukur. Bila yang diukur lebih tinggi dari pengukur gunakan alat bantu seperti kursi
   - Gerakan alat geser sampai menyentuk kepala, jangan terlalu ditekan. Perhatikan bahwa bagian belakang alat geser harus menempel rapat pada dinding belakang alat ukur.
   - Bila angka tinggi badan dibaca dari arah depan: lihat angka skala pada jendela baca yang terletak pada bagian depan alat geser tepat di garis berwarna merah.
   - Bila angka tinggi badan dibaca dari skala yang terletak disamping: baca angka yang terletak di bagian bawah alat geser. Catat angka ini pada formulir yang disediakan.

2. Berat Badan
   - Letakan timbangan pada lantai yang datar
   - Minta Subyek penelitian untuk membuka alas kaki dan jaket serta mengeluarkan isi kantong yang berat seperti kunci, *handphone* dll
   - Minta subyek penelitian untuk memposisikan kaki ditengah timbangan, bersikap tenang dan kepala tidak menunduk
   - Catat angka pada formulir yang disediakan.

I. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi



Gambar 9. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Gizi
(sumber : UNICEF "Strategy for improved nutrition of children & women in developing countries". UNICEF Policy Review 1990-1)

J. Hasil Uji Sebaran Data

Tabel 9. Hasil Uji Sebaran

Variabel	Nilai p	Sebaran
Asal Subyek	0,000	tidak normal
Suhu	0,000	tidak normal
Umur	0,000	tidak normal
Jenis Kelamin	0,000	tidak normal
Tinggi Badan	0,200	normal
Berat Badan	0,064	normal
IMT	0,200	normal
Tingkat Aktifitas	0,000	tidak normal
Energi total	0,100	normal
Protein total	0,001	tidak normal
Lemak total	0,011	tidak normal
Karbohidrat total	0,056	normal
Fe total	0,000	tidak normal
Ca total	0,000	tidak normal
Vit A total	0,000	tidak normal
Vit B1 total	0,000	tidak normal
Vit B2 total	0,000	tidak normal
Vit B6 total	0,000	tidak normal
Vit C total	0,000	tidak normal
Energi Parsial	0,036	tidak normal
Protein Parsial	0,027	tidak normal
Lemak Parsial	0,000	tidak normal
Karbohidrat Parsial	0,053	normal
Fe Parsial	0,000	tidak normal
Ca Parsial	0,000	tidak normal
Vit A Parsial	0,000	tidak normal
Vit B1 Parsial	0,000	tidak normal
Vit B2 Parsial	0,000	tidak normal
Vit C Parsial	0,000	tidak normal
Kelompok status gizi	0,000	tidak normal

KEMENTERIAN DALAM NEGERI
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jalan Medan Merdeka Utara No.7 Telp. 3450038 Jakarta 10110

SURAT PEMBERITAHUAN PENELITIAN
(SPP)

NOMOR : 440.02/ 1231.DI

MEMBACA : Surat Kepala Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat Ba Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Keseha Republik Indonesia Nomor LB.01.03/IV.I/1060/2011 Tanggal 26 2011 Perihal Permohonan Ijin Kegiatan Latihan Penelitian

MENGINGAT :
1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 41 Tahun 2010 tent Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Dalam Negeri;
2. Surat Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor SD.6/2/12 Tangg Juli 1972 tentang Kegiatan Riset dan Survei diwajibkan melapor kepada Gubernur Kepala Daerah atau Pejabat yang ditunjuk;
3. Keputusan Direktur Jenderal Sosial Politik Nomor 14 Tahun 1 tentang Surat Pemberitahuan Penelitian (SPP).

MEMPERHATIKAN : Proposal Penelitian Ybs.

MEMBERITAHUKAN BAHWA :

NAMA	: Fitria Dyah Puspitasari, S. Gz, dkk
ALAMAT	: Jl. Percetakan Negara No. 29 Jakarta 10560 Telp. (021) 42672 4241921
PEKERJAAN	: Peneliti
KEBANGSAAN	: Indonesia
JUDUL PENELITIAN	: Konsumsi Zat Gizi Pegawai Badan Litbangkes Menurut Suhu Lingkun Kerja
BIDANG	: Kesehatan
DAERAH	: Provinsi DKI Jakarta, Jawa Tengah
LAMA PENELITIAN/ KEGIATAN	: Juni s.d. November 2011
STATUS PENELITIAN	: Baru
PENGIKUT PESERTA	: Terlampir
PENANGGUNG JAWAB	: Drg. Maya Laksmini
SPONSOR	: -
MAKSUD DAN TUJUAN	: Untuk mengetahui pola Konsumsi zai gizi pegawai Badan Litbang yang bekerja di Lingkungan dengan suhu yang berbeda.

AKAN MELAKUKAN PENELITIAN DENGAN KETENTUAN SEBAGAI BERIKUT :

1. Sebelum melakukan kegiatan Penelitian harus melaporkan kedatangannya kepada Guber c.q. Kaban Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat/ Badan Informasi, Komunikasi d Kesbang setempat dengan menunjukkan surat pemberitahuan ini.

2. Tidak dibenarkan melakukan Penelitian yang tidak sesuai/tidak ada kaitannya dengan ju penelitian dimaksud.

3. Harus mentaati ketentuan perundang-undangan yang berlaku serta mengindahkan adat istia setempat.

4. Apabila masa berlaku Surat Pemberitahuan ini sudah berakhir, sedangkan pelaksana penelitian belum selesai, perpanjangan penelitian harus diajukan kembali kepada insta pemohon.

5. Hasil kajian agar diserahkan 1 (satu) eksemplar kepada Ditjen Kesbang dan Politik u Direktorat Bina Ideologi dan Wawasan Kebangsaan.

6. Surat Pemberitahuan ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku, apabila terny pemegang Surat Pemberitahuan ini tidak mentaati/mengindahkan ketentuan-ketentuan sep tersebut diatas.

Dikeluarkan di Jakarta

Pada tanggal, 10 Juni 2011

a.n. MENTERI DALAM NEGERI
DIREKTUR JENDERAL
KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
u.b.
SEKRETARIS DITJEN,

H. A. RACHMAN, M.Sc, M.Si
Pembina Utama Madya (IV/d)
NIP. 19520918 198003 1 001

Tembusan :

1. Yth. Gubernur DKI Jakarta, Jawa Tengah
   Up. Kaban Kesbang dan Linmas Prov.

2. Yth Kepala Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat
   Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
   Kementerian Kesehatan Republik Indonesi di Jakarta

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 : KE.01.04 /EC/215/2011

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 Zat Gizi Pegawai Badan Litbangkes menurut Suhu Lingkungan Kerja di Jakarta Pusat dan Tawangmangu"

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

Fithia Dyah Puspitasari, S.Gz.

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, 21 April 2011

Ketua
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Badan Litbang Kesehatan,

Prof. Dr. M. Sudomo