



UNIVERSITAS INDONESIA

**PEMETAAN FAKTOR RISIKO
PENYAKIT JANTUNG DAN PEMBULUH DARAH (FR-PJPD)
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BOGOR UTARA
KOTA BOGOR TAHUN 2012**

SKRIPSI

LOLI ADRIANI

0806336450

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN BIOSTATISTIKA DAN KEPENDUDUKAN
DEPOK
JULI 2012**



UNIVERSITAS INDONESIA

**PEMETAAN FAKTOR RISIKO
PENYAKIT JANTUNG DAN PEMBULUH DARAH (FR-PJPD)
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BOGOR UTARA
KOTA BOGOR TAHUN 2012**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Kesehatan Masyarakat**

LOLI ADRIANI

0806336450

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN BIostatistika DAN KEPENDUDUKAN
DEPOK
JULI 2012**

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : LOLI ADRIANI

NPM : 0806336450

Mahasiswa Program : S1 Reguler Kesehatan Masyarakat Peminatan
Informatika Kesehatan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

**“Pemetaan Faktor Risiko
Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah (FR-PJPD)
di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara
Kota Bogor Tahun 2012”**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 6 Juli 2012



(Loli Adriani)

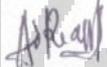
Universitas Indonesia

PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Loli Adriani

NPM : 0806336450

Tanda Tangan : 

Tanggal : 6 Juli 2012

Universitas Indonesia

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Loli Adriani
NPM : 0806336450
Program Studi : S1 Reguler Kesehatan Masyarakat
Judul Skripsi : Pemetaan Faktor Risiko Penyakit Jantung dan
Pembuluh Darah (FR-PJPD) di Wilayah Kerja
Puskesmas Bogor Utara Kota Bogor Tahun 2012

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Program Studi S1 Reguler Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : dr. Iwan Ariawan, MSPH

Penguji : Martya Rahmaniati, S.Si, M.Si

Penguji : dr. Telly Purnamasari Agus, M.Epid

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 6 Juli 2012

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Peminatan Informatika Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Penulis berharap skripsi ini tidak hanya memberi manfaat bagi penulis, tetapi juga bagi para pembaca untuk perkembangan kesehatan masyarakat.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak dr. Iwan Ariawan, MSPH, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dan menuntun penulis selama proses penulisan skripsi ini.
2. Ibu Martya Rahmaniati, S.Si, M.Si, selaku penguji dalam yang telah berbaik hati dan banyak membantu dalam memberikan masukan dan bimbingan selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu dr. Telly Purnamasari Agus, M.Epid, selaku penguji luar yang telah memberi banyak masukan terhadap skripsi ini.
4. Ibu dr. Siti Robiah dan staf Dinas Kesehatan Bogor lainnya yang telah mengarahkan penulisan skripsi ini dan membantu penulis untuk lebih mengenal Kota Bogor.
5. Ibu Dina, Ibu Atik, dan staf puskesmas lainnya yang telah berbaik hati menerima dan membantu penulis selama penelitian di Bogor.
6. Ibu Poppy, Ka Fajar, Mas Yadi, dan Uda Rico yang telah berbaik hati dan sukarela mengajarkan penulis banyak hal terkait pemetaan, sehingga skripsi ini menghasilkan peta-peta sesuai dengan harapan.
7. Kedua orang tua penulis, beserta Ka Fitri, Dek Mimi, dan Bang Reza yang selalu mendoakan penulis dan menjadi sumber motivasi, semangat, dan kekuatan bagi penulis untuk melewati masa-masa sulit yang ada.

8. Bapak/Ibu Dosen di Fakultas Kesehatan Masyarakat pada umumnya dan Departemen Biostatistik khususnya, yang telah mengajarkan banyak hal-hal baru. Semoga ilmu yang selama ini diperoleh dapat dimanfaatkan dengan baik.
9. Mba Yuni dan Mas Pram yang sangat sering penulis repotkan, tapi tetap memberi semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Perempuan-perempuan super sepejuangan Biostatistik'08 (Indah, Rahma, Kiki, Gita, Kades, Ami, Asti, Almas, Cici, Pituy, Fatma, Dita, Alice, Yulia, Indah Tri, Fiza, Hanny, Rani, Zizi, Umi, Shelly, dan Mbak Yul) yang saling mendukung dan mendoakan, sudah seperti keluarga baru.
11. Agen *Rangers* (Gita, Kiki, Indah, dan Rahma), yang selalu bersedia menemani penulis dikala senang dan gundah. *Thanks a lot rangers*, mari melanjutkan petualangan berikutnya. ☺
12. Geng 8 tersayang (Akbar, Apay, Gita, Muty, Rizchan, Sylvi, dan Zaki), yang telah menjadi keluarga bagi penulis, dan selalu memberi dukungan serta semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
13. Teman-teman sekontrakan (Meri, Tika, dan Yeni) yang saling memberi semangat untuk menyelesaikan skripsi ini. *We did it, guys!!* ☺
14. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan laporan ini, yang tidak dapat penulis tuliskan satu per satu.

Penulis menyadari penulisan skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, penulis mohon maaf apabila terdapat kekurangan atau kesalahan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Depok, 6 Juli 2012

Loli Adriani

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Loli Adriani
 NPM : 0806336450
 Program Studi : Kesehatan Masyarakat
 Departemen : Biostatistika dan Ilmu Kependudukan
 Fakultas : Kesehatan Masyarakat
 Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

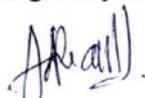
**“Pemetaan Faktor Risiko
Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah (FR-PJPD)
di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara
Kota Bogor Tahun 2012 “**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok
 Pada tanggal : 6 Juli 2012

Yang menyatakan



(Loli Adriani)

Universitas Indonesia

ABSTRAK

Nama : Loli Adriani
Program Studi : S1 Reguler Kesehatan Masyarakat
Judul : Pemetaan Faktor Risiko Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah (FR-PJPD) di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara Kota Bogor Tahun 2012

Skripsi ini memetakan faktor risiko penyakit jantung dan pembuluh darah (FR-PJPD) di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara Kota Bogor tahun 2012, dengan satuan unit yaitu Pos Pembinaan Terpadu (Posbindu). Gambaran yang diberikan antara lain distribusi proporsi dari pengunjung yang memiliki gaya hidup tidak sehat, stres, dan hipertensi, kemudian tingkat risiko FR-PJPD pada posbindu, ketersediaan kader posbindu, dan tingkat kerawanan FR-PJPD di Posbindu. Masing-masing variabel di kelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu rendah, sedang dan tinggi. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata seluruh posbindu memiliki tingkat risiko sedang, meskipun dengan faktor risiko yang berbeda-beda. Kemudian terdapat dua posbindu yang kekurangan kader, yaitu Posbindu Mekar Sari dan Posbindu Mawar 5. Tingkat kerawanan posbindu yang dilihat berdasarkan tingkat risiko dan jumlah kader, menunjukkan Posbindu Mekar Sari merupakan posbindu paling rawan. Dengan hasil penelitian, penulis menyarankan agar prioritas intervensi diberikan kepada Posbindu yang paling rawan, dan memiliki tingkat risiko lebih besar. Intervensi dapat berupa penyuluhan, pengobatan, ataupun pelatihan kader disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing posbindu. Selain itu juga perlu peningkatan sosialisasi program deteksi dini FR-PJPD kepada masyarakat.

Kata kunci: pemetaan, faktor risiko PJPD, posbindu, deteksi dini

ABSTRACT

Name : Loli Adriani
Study Programme : Bachelor of Public Health
Judul : Mapping of Cardiovascular Diseases Risk Factors in Region of Bogor Utara Primary Health Care in Bogor in 2012

This thesis is mapping cardiovascular diseases risk factors in Region of Bogor Utara Primary Health Care (PHC), in Bogor, 2010, and the units are Integrated Maintenance Posts (IMP). The picture given are distribution of the proportion of visitors who have an unhealthy lifestyle, stress, and hypertension, also the risk level of the cardiovascular diseases risk factors in each IMPs, availability cadres in IMP, and the level of susceptibility of the cardiovascular diseases risk factors in each IMPs. Each of these variables can be classified into three categories, they are low, medium and high. The results showed most of IMPs have a modium risk level, although every IMP have different risk factors. And there are two IMPs that lack of cadres, they are Mekar sari dan Mawar 5. Level of vulnerability in IMP that viewed based on risk level and the number of cadres, showing Mekar Sari is the most vulnerable IMP. Based on results of this study, the authors suggested that priority interventions should be given to the most vulnerable IMP, and also have a greater degree of risk. Interventions may include counseling, treatment, or training of cadres, it's given based on what IMP needs. Socialization of cardiovascular diseases risk factors early detection programme also should be increased to public.

Key words: Mapping, Cardiovascular Diseases Risk Factor, Integrated Maintenance Post, Early Detection

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
LEMBAR PERSTUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR PETA.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Ruang Lingkup Penelitian	5
2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah.....	6
2.1.1 Gambaran Umum Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah	6
2.1.2 Faktor Risiko Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah (FR-PJPD).....	6
2.2. Program Pengendalian FR-PJPD	12
2.2.1. Surveilans Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular (WHO STEPwise).....	12
2.2.2. Kegiatan Pengendalian FR-PJPD di Indonesia.....	14
2.3. Posbindu	17
2.3.1. Definisi Posbindu.....	17
2.3.2. Tujuan Posbindu	17
2.3.3. Sistem Lima Meja di Posbindu	17
2.4. Kader	18
2.5. Sistem Informasi Geografis.....	19
2.5.1. Definisi Sistem Informasi Geografis (SIG)	19
2.5.2. Subsistem Sistem Informasi Geografis (SIG).....	19
2.5.3. Data Spasial	20
2.5.4. GPS (<i>Global Positioning System</i>).....	20
3. KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL	22
3.1. Kerangka Teori.....	22
3.2. Kerangka Konsep	23
3.3. Definisi Operasional.....	25

4. METODOLOGI PENELITIAN	31
4.1. Desain Penelitian.....	31
4.2. Waktu dan Lokasi Penelitian	31
4.3. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	31
4.4. Pengolahan Data.....	31
5. HASIL PENELITIAN.....	33
5.1. Gambaran Umum Puskesmas Bogor Utara.....	33
5.1.1. Situasi Geografis.....	33
5.1.2. Kependudukan	34
5.1.3. Visi Misi Pembangunan Kesehatan di Puskesmas Bogor Utara.....	34
5.1.4. Nilai-Nilai Pembangunan Kesehatan.....	35
5.1.5. Data Sumber Daya	36
5.2. Pelaksanaan Deteksi Dini FR-PJPD di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara	37
5.3. Hasil Pemantauan FR-PJPD di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara	40
5.3.1. Gambaran FR-PJPD di Posbindu Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara.....	40
5.3.2. Risiko PJPD di Posbindu Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara.....	52
5.3.3. Kerawanan PJPD pada Posbindu di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara	53
6. PEMBAHASAN.....	56
6.1. Keterbatasan Penelitian.....	56
6.2. Pembahasan Penelitian.....	56
6.2.1. Tingkat Risiko PJPD pada Posbindu di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara	57
6.2.2. Ketersediaan Kader pada Posbindu di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara	59
6.2.3. Tingkat Kerawanan PJPD pada Posbindu di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara	60
7. KESIMPULAN DAN SARAN	62
7.1. Kesimpulan.....	62
7.2. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	64

LAMPIRAN

DAFTAR PETA

Peta 5.1	Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara	33
Peta 5.2	Distribusi Posbindu di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara....	38
Peta 5.3	Distribusi Kunjungan Baru di Posbindu Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara pada Bulan Januari-Mei 2012	39
Peta 5.4	Distribusi Perokok	40
Peta 5.5	Distribusi Pengunjung yang Mengonsumsi Alkohol.....	41
Peta 5.6	Distribusi Kurang Aktivitas Fisik pada Pengunjung Posbindu	42
Peta 5.7	Distribusi Pengunjung yang Mengonsumsi Makanan Asin	43
Peta 5.8	Distribusi Pengunjung yang Mengonsumsi Makanan Tinggi Lemak	43
Peta 5.9	Distribusi Pengunjung yang Mengonsumsi Makanan Manis	44
Peta 5.10	Distribusi Pengunjung yang Kurang Konsumsi Sayuran	45
Peta 5.11	Distribusi Pengunjung yang Kurang Konsumsi Buah	46
Peta 5.12	Distribusi Pengunjung dengan Berat Badan Lebih	46
Peta 5.13	Distribusi Pengunjung Obesitas	47
Peta 5.14	Distribusi Pengunjung Obesitas Sentral	48
Peta 5.15	Distribusi Pengunjung Stres	49
Peta 5.16	Distribusi Pengunjung Hipertensi.....	49
Peta 5.17	Distribusi Pengunjung dengan Diet Tidak Sehat.....	50
Peta 5.18	Distribusi Pengunjung dengan Masalah Obesitas	51
Peta 5.19	Distribusi Pengunjung dengan Gaya Hidup Tidak Sehat	52
Peta 5.20	Tingkat Risiko PJPD pada Masing-masing Posbindu	53
Peta 5.21	Distribusi Kader.....	54
Peta 5.22	Tingkat Kerawanan PJPD pada Posbindu	53

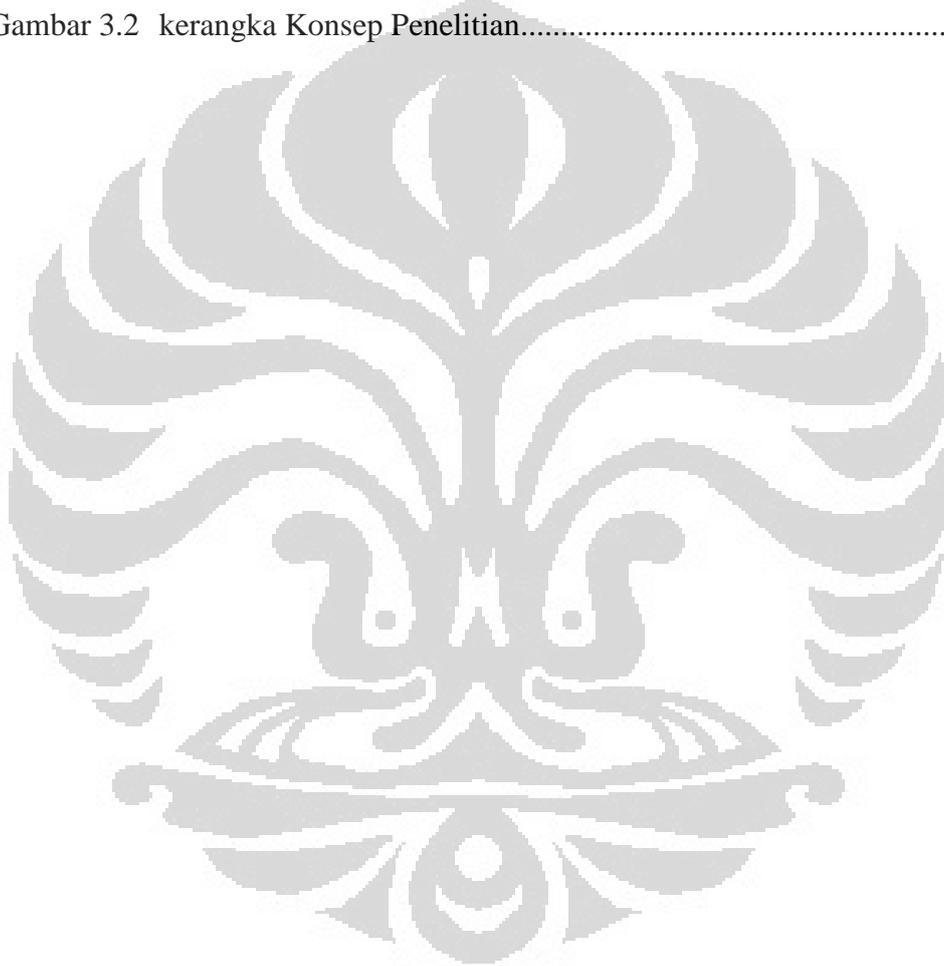
DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	25
Tabel 5.1 Rincian Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara Kota Bogo	34
Tabel 5.2 Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin	34
Tabel 5.3 Tenaga Kerja di Puskesmas Bogor Utara	36
Tabel 5.4 Sarana Kesehatan di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara	37
Tabel 5.5 Jumlah Kunjungan Per Posbindu Januari-Mei 2012	38



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Distribusi Penyebab Kematian Global Tahun 2008	1
Gambar 2.1	Komponen Pendekatan STEPS Surveilan Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular.....	13
Gambar 2.2	Alur Pelaporan FR-PJPD	16
Gambar 2.3	Subsistem-subsistem SIG	19
Gambar 2.4	Prinsip Dasar Penentuan Posisi dengan GPS.....	21
Gambar 3.1	Faktor Risiko PJPD.....	22
Gambar 3.2	kerangka Konsep Penelitian.....	23



DAFTAR SINGKATAN

BB	: Berat Badan
BP/RB	: Bidan Praktik / Rumah Bidan
CDC	: <i>Centre for Diseases Control and Prevention</i>
Depkes	: Departemen Kesehatan
Dinkes	: Dinas Kesehatan
DM	: Diabetes Mellitus
EKG	: Elektrokardiogram
FR-PJPD	: Faktor Risiko Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah
GD	: Gula Darah
GPS	: <i>Global Positioning System</i>
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
IMP	: <i>Integrated Maintenance Post</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
Kemenkes	: Kementerian Kesehatan
KK	: Kartu Kontrol
KMS	: Kartu Menuju Sehat
LD	: Lipid Darah
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
LP	: Lingkar Pinggang
MDGs	: <i>Millenium Development Goals</i>
P2PL	: Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan
PJK	: Penyakit Jantung Koroner
PKM/Puskesmas	: Pusat Kesehatan Masyarakat
Posyandu	: Pos Pelayanan Terpadu
PPTM	: Pengendalian Penyakit Tidak Menular
Posbindu	: Pos Pembinaan Terpadu
PUGS	: Pedoman Umum Gizi Seimbang
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
SIG	: Sistem Informasi Geografis
SOP	: <i>Standard Operational Procedure</i>
SKRT	: Survei Kesehatan Rumah Tangga
SPM	: Standar Pelayanan Minimal
TB	: Tinggi Badan
TD	: Tekanan Darah
TTGO	: <i>Test Tolerance Glucose Oral</i>
UKBM	: Upaya Kesehatan Bersumberdaya Masyarakat
UPT	: Unit Pelaksana Teknis
WHO	: <i>World Health Organization</i>

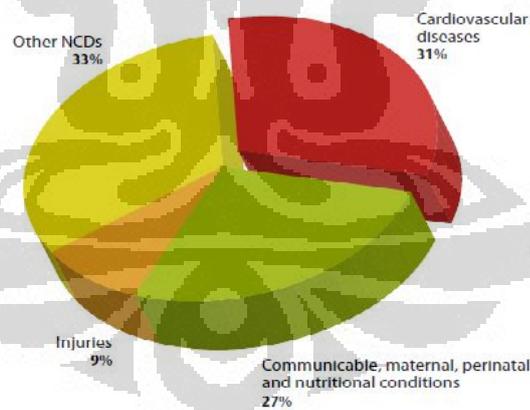
BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Selama dua abad terakhir, akibat adanya revolusi industri dan teknologi, terjadi transisi epidemiologi, yaitu pergeseran pola penyakit dan pola sebab kematian dalam masyarakat dengan menurunnya angka penyakit menular tertentu dan meningkatnya angka berbagai penyakit tidak menular. Sebelumnya, pada abad ke-19, penyakit menular dan kekurangan gizi merupakan penyebab kematian utama. Akan tetapi, dengan adanya perubahan gaya hidup, penyakit-penyakit tersebut tergantikan dengan penyakit tidak menular seperti penyakit kanker, diabetes, jantung dan pembuluh darah, serta penyakit tidak menular lainnya.

Berdasarkan data WHO dalam *Global Atlas on Cardiovascular Diseases Prevention and Control* tahun 2011, dari 57 juta kematian global pada tahun 2008, 63% atau sekitar 36 juta disebabkan oleh penyakit tidak menular, dimana penyakit jantung dan pembuluh darah (PJPD) penyumbang kematian terbesar yaitu sebesar 31% atau sekitar 17,3 juta jiwa (Gambar 1.1).



Gambar 1.1 Distribusi penyebab kematian utama global tahun 2008 (WHO, 2011)

Di Indonesia, berdasarkan data Riskesdas tahun 2007 terlihat bahwa prevalensi beberapa penyakit jantung dan pembuluh darah seperti hipertensi sangat tinggi, yaitu sebesar 31,7%, sedangkan penyakit jantung 7,2%, dan stroke 8,3 per 1000 penduduk. Stroke juga menjadi penyebab utama kematian,

jumlahnya mencapai 15,4%. Hipertensi menyebabkan 6,8% kematian, kemudian penyakit jantung iskemik sebesar 5,1%, dan penyakit jantung lainnya menyebabkan kematian sebesar 4,6%. Ini menunjukkan 31,9% kematian di Indonesia pada tahun 2007 diakibatkan PJP. Berdasarkan data SKRT 1991, PJP mengakibatkan kematian sebesar 9,9%, kemudian pada tahun 1995 meningkat menjadi 19,9%, dan pada tahun 2001 sebesar 26,3%. Dengan melihat data SKRT dan Riskesdas tersebut, terlihat bahwa tren kematian akibat PJP meningkat dari tahun ke tahun.

Salah satu kebijakan pengendalian penyakit jantung dan pembuluh darah di Indonesia yaitu dengan melaksanakan deteksi dini faktor risiko. Kebijakan pengendalian faktor risiko penyakit dan peningkatan pola hidup sehat telah ditetapkan pada tahun 2005, dalam Rencana Strategis Departemen Kesehatan Tahun 2005-2009. Perhatian khusus dalam pengendalian faktor risiko penyakit tidak menular tertuang dalam Permenkes Nomor 1575 Tahun 2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Kesehatan sebagaimana telah diubah dengan Permenkes Nomor 1295 Tahun 2007 yang ditandai dengan dibentuknya Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular (Dirjen PPTM), dimana pengendalian penyakit jantung dan pembuluh darah dilaksanakan oleh Subdirektorat Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah (Subdit PJP). Deteksi dini faktor risiko PJP ini dilaksanakan oleh Unit Pelaksana Teknis, baik di Posbindu maupun di Puskesmas.

Kota Bogor merupakan kota yang ditetapkan Subdirektorat PJP sebagai kota *pilot project* kegiatan deteksi dini faktor risiko penyakit jantung dan pembuluh darah pada tahun 2009. Dengan kedudukan topografis yang berada di tengah-tengah wilayah Kabupaten Bogor serta lokasinya yang dekat dengan ibu kota negara, Kota Bogor memiliki potensi strategis dalam perkembangan dan pertumbuhan ekonomi. Akan tetapi tidak selalu membawa dampak positif, perkembangan dan pertumbuhan ekonomi juga membawa dampak negatif terhadap perilaku hidup masyarakat. Perubahan yang pada umumnya terjadi yaitu tingginya konsumsi *junk-food* dan *fast food*, konsumsi pangan tinggi kalori, konsumsi makanan berlemak, konsumsi rokok dan alkohol, serta rendahnya konsumsi serat, buah dan sayur, dan aktivitas fisik. Perilaku tersebut terlihat pada

data Riskesdas 2007, dimana prevalensi penduduk dewasa Kota Bogor yang memiliki BB-Lebih ($25 \text{ kg/m}^2 \leq \text{IMT} < 27 \text{ kg/m}^2$) adalah sebesar 10,6% dan obesitas umum ($\text{IMT} \geq 27 \text{ kg/m}^2$) sebesar 15,2%. Sedangkan prevalensi obesitas sentral sebesar 28,1%, bahkan angka ini melebihi prevalensi Jawa Barat yang hanya 23,1%. Tingginya prevalensi obesitas sebagai salah satu faktor risiko penyakit jantung dan pembuluh darah membuktikan bahwa perlunya penanganan faktor risiko semenjak dini.

Pada tahun 2010, Kecamatan Bogor Utara, sebagai kecamatan yang terpilih sebagai *pilot project* mulai melaksanakan deteksi dini secara rutin dan mandiri. Di Kecamatan Bogor Utara terdapat 3 puskesmas, antara lain Puskesmas Warung Jambu, Puskesmas Tegal Gundil, dan Puskesmas Bogor Utara.

Berdasarkan laporan kasus dan kematian PJPD di Puskesmas Bogor Utara tahun 2011, dari 7.467 total penduduk usia di atas 45 tahun, terdapat 248 kasus baru hipertensi, 2 kasus baru stroke, 26 kasus baru DM, satu kematian akibat hipertensi, 1 kematian akibat obesitas, dan 7 kematian akibat hipertensi.

Puskesmas Bogor Utara ini terpisah dengan wilayah kerjanya karena Puskesmas Bogor Utara terletak di wilayah kerja Puskesmas Tegal Gundil (Kelurahan Tegal Gundil). Wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara terdiri dari tiga kelurahan, yaitu Kelurahan Cibuluh, Kelurahan Cimahpar, dan Kelurahan Tanah Baru. Luas ketiga kelurahan tersebut yaitu 914,45 Ha, dengan 13 Posbindu tersebar di dalamnya. Masing-masing Posbindu melaksanakan deteksi dini faktor risiko penyakit jantung dan pembuluh darah (FR-PJPD) setiap bulannya.

Luasnya wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara dengan beberapa Posbindu, besaran faktor risiko PJPD akan lebih efektif jika dilakukan dengan melihat pola sebarannya melalui peta. Dengan pemetaan faktor risiko PJPD diharapkan dapat menggambarkan sebaran FR-PJPD di setiap wilayah, sehingga intervensi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan masing-masing posbindu.

1.2. Perumusan Masalah

Puskesmas Bogor Utara dengan wilayah kerja yang terpisah dan cukup luas, serta memiliki beberapa Posbindu, akan lebih efektif melihat gambaran FR-PJPD melalui pemetaan sebaran faktor risiko per posbindu. Selain itu, belum ada

intervensi khusus yang diberikan kepada masing-masing posbindu sesuai dengan faktor risiko yang ada di posbindu tersebut. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk memetakan faktor risiko PJP, sehingga dapat memberikan gambaran faktor risiko penyakit jantung dan pembuluh darah (FR-PJP) per posbindu. Dengan demikian, intervensi yang diberikan pun dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing posbindu.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Menggambarkan secara spasial faktor risiko penyakit jantung dan pembuluh darah (FR-PJP) di wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara, agar intervensi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan masing-masing posbindu/wilayah.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Menggambarkan sebaran masing-masing FR-PJP di Posbindu Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara Kota Bogor pada bulan Januari - Mei 2012.
2. Menggambarkan tingkat risiko FR-PJP pada Posbindu Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara Kota Bogor pada bulan Januari - Mei 2012.
3. Menggambarkan sebaran ketersediaan kader pelaksana deteksi dini FR-PJP di Posbindu Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara Kota Bogor pada bulan Januari - Mei 2012.
4. Menggambarkan tingkat kerawanan PJP pada Posbindu di wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara Kota Bogor pada bulan Januari - Mei 2012.

1.4. Manfaat Penelitian

Dengan melakukan penelitian ini, peneliti berharap dapat memberikan manfaat dalam kegiatan deteksi dini FR-PJP. Adapun harapan tersebut antara lain:

1. Hasil penelitian dapat digunakan untuk menentukan bentuk ataupun materi intervensi yang akan diberikan per wilayah.
2. Hasil penelitian dapat digunakan untuk menentukan wilayah (posbindu) prioritas yang memerlukan penanganan lebih terhadap FR-PJPD.
3. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan evaluasi pelaksanaan FR-PJPD.
4. Hasil penelitian diharapkan dapat meningkatkan pengendalian FR-PJPD di wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara Kota Bogor.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran spasial faktor risiko penyakit jantung dan pembuluh darah (FR-PJPD) di Puskesmas Bogor Utara Kota Bogor, agar intervensi FR-PJPD yang diberikan sesuai dengan kebutuhan masing-masing wilayah. Penelitian dilakukan pada bulan Mei hingga Juni 2012 di Puskesmas Bogor Utara. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif, dengan analisis deskriptif melalui pemetaan. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu data non spasial, berupa laporan hasil kegiatan deteksi dini FR-PJPD masing-masing posbindu Kota Bogor pada bulan Januari - Mei 2012. Kemudian data spasial yaitu peta Kecamatan Bogor Utara Kota Bogor, dengan satuan unit terkecil Kelurahan, dan peta titik Posbindu di wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara yang dibuat menggunakan aplikasi GPS (*Global Positioning System*). Kemudian pengolahan data dilakukan dengan aplikasi GIS.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah

2.1.1. Gambaran Umum Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah

Penyakit jantung dan pembuluh darah (kardiovaskular), yaitu penyakit yang terkait jantung itu sendiri dan pembuluh-pembuluh darah (Pedoman Pengendalian PJPD, 2011). Menurut WHO (2011), penyakit jantung dan pembuluh darah (*cardiovascular disease*) yaitu mencakup keseluruhan gangguan dan penyakit pada otot jantung dan sistem penyediaan darah menuju jantung, otak, dan berbagai organ vital lainnya.

Beberapa penyakit yang termasuk kelompok penyakit jantung dan pembuluh darah antara lain hipertensi, penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah otak, penyakit jantung hipertensi, penyakit jantung rematik, gagal jantung, penyakit jantung katup, penyakit pembuluh darah perifer, penyakit jantung bawaan, kardiopati, dan berbagai penyakit terkait lainnya (Pedoman Pengendalian PJPD, 2011)

2.1.2. Faktor Risiko Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah (FR-PJPD)

Faktor risiko penyakit jantung dan pembuluh darah adalah suatu kondisi yang potensial membahayakan dan memicu terjadinya penyakit jantung dan pembuluh darah pada seseorang atau kelompok tertentu. Menurut Black (2002), faktor risiko penyakit jantung dan pembuluh darah bukanlah suatu penyebab yang pasti terhadap kejadian penyakit jantung dan pembuluh darah. Faktor-faktor yang ada hanya meningkatkan kemungkinan seseorang untuk menderita PJPD, tetapi tidak dapat dipastikan orang yang memiliki faktor risiko akan menderita PJPD. Begitu juga sebaliknya, seseorang tanpa faktor risiko PJPD, tidak menjamin bahwa orang tersebut tidak akan menderita PJPD. Akan tetapi, pengendalian faktor risiko tetap menjadi suatu hal yang penting untuk mencegah terjadinya PJPD tersebut.

Faktor risiko penyakit jantung dan pembuluh darah meliputi faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi dan yang dapat dimodifikasi. Faktor yang tidak

dapat dimodifikasi yaitu seperti riwayat keluarga, umur, dan jenis kelamin. Sedangkan faktor risiko yang dapat dimodifikasi antara lain hipertensi, kebiasaan merokok, diabetes melitus, dislipidemia, obesitas, aktivitas fisik, pola makan, konsumsi minuman beralkohol, dan stres (Pedoman Pengendalian PJPD, 2011). Berikut beberapa faktor risiko penyebab penyakit jantung dan pembuluh darah:

1. Riwayat Keluarga (hereditas)

Hereditas tidak sepenuhnya merupakan faktor risiko PJPD, penyakit ini juga dipengaruhi oleh lingkungan. Akan tetapi, seseorang yang memiliki keturunan dengan riwayat penyakit jantung dan pembuluh darah tetap harus lebih berhati-hati, terutama bagi keluarganya yang terserang penyakit di usia dini (kurang dari 55 tahun). Sedangkan seseorang dengan keluarga memiliki riwayat penyakit jantung dan pembuluh darah pada umur 75-80 tahun, tidak perlu terlalu dipermasalahkan (Black, 2002).

2. Umur

Risiko penyakit jantung dan pembuluh darah akan semakin besar pada orang yang lebih tua. Beberapa survei epidemiologi menunjukkan umur merupakan prediktor terkuat suatu penyakit (Black, 2002). Di Indonesia, risiko penyakit jantung dan pembuluh darah meningkat pada usia di atas 55 tahun untuk laki-laki, dan di atas 65 tahun untuk perempuan (Pedoman Pengendalian PJPD, 2011). Faktor umur tidak dapat diintervensi, tapi dengan diet dan tetap menjaga kebugaran dapat menunda penuaan.

3. Jenis Kelamin

Menurut Grady D. dkk (1992) yang ditulis Jousilahti, dkk (1999) dalam jurnal *Sex, Age, Cardiovascular Risk Factors, and Coronary Heart Disease*, hormon estrogen mempengaruhi metabolisme lemak, dalam peningkatan HDL, penurunan LDL, trigliserida, dan lipoprotein. Dengan demikian estrogen memberi efek protektif pada sistem peredaran darah. Wanita yang memiliki estrogen lebih banyak dibandingkan pria, tentunya akan memiliki risiko yang lebih rendah dibandingkan pria untuk menderita penyakit jantung dan pembuluh darah.

4. Hipertensi

Risiko penyakit jantung dan pembuluh darah meningkat sejalan dengan peningkatan tekanan darah. Hasil penelitian Framingham menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik 130-139 mmHg dan tekanan diastolik 85-89 mmHg akan meningkatkan risiko penyakit jantung dan pembuluh darah sebesar 2 kali dibandingkan dengan tekanan darah kurang dari 120/80 mmHg. Hipertensi merupakan penyebab tersering penyakit jantung koroner dan stroke (Pedoman Pengendalian PJPD,2011).

5. Kebiasaan Merokok

Risiko penyakit jantung koroner pada perokok 2-4 kali lebih besar daripada yang bukan perokok. Kandungan zat racun dalam rokok antara lain tar, nikotin, dan monoksida. Rokok akan menyebabkan penurunan kadar oksigen ke jantung, peningkatan tekanan darah dan denyut nadi, penurunan kadar kolesterol HDL, peningkatan penggumpalan darah, dan kerusakan endotel pembuluh darah koroner (Pedoman Pengendalian PJPD, 2011). Penelitian Framingham dalam Black (2002) menunjukkan bahwa risiko kematian dadakan meningkat pada orang yang merokok, yaitu 10 kali lipat pada pria dan hampir 5 kali lipat pada wanita. Merokok merupakan faktor risiko utama untuk penyakit jantung dan pembuluh darah.

6. Diabetes Melitus (DM)

Individu dengan diabetes mellitus, terutama yang mengalami DM pada kehidupan dewasa (DM Tipe II), memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena penyakit jantung dan pembuluh darah. Individu yang menderita DM II sulit menurunkan kadar gula dalam darah akibat resistensi insulin, dimana insulin yang di sekresi tidak digunakan semaksimal mungkin, sehingga juga terjadi peningkatan jumlah insulin. Peningkatan kadar insulin tersebut dapat meningkatkan tekanan darah dan menurunkan efektifitas pelepasan kolesterol dari plak arteri. Hal ini akan meningkatkan risiko aterosklerosis dan komplikasinya. Akan tetapi, pembakaran gula darah (glukosa) dapat ditingkatkan dengan penurunan berat badan dan olah raga. (Black,2002)

Pada Pedoman Pengendalian PJP (2011) dijelaskan bahwa DM menjadi faktor risiko penyakit jantung dan pembuluh darah akibat peningkatan kadar gula darah, baik dikarenakan kekurangan insulin relatif ataupun absolut. Gejala khas DM antara lain poliuria (sering buang air besar), polidipsi (banyak minum), polifagia (banyak makan), dan berat badan menurun tanpa sebab yang jelas. Gejala tidak khas DM, antara lain kesemutan, gatal di daerah kemaluan, keputihan, infeksi yang sulit sembuh, bisul yang hilang timbul, penglihatan kabur, cepat lelah, mudah mengantuk, gangguan ereksi, dan lain-lain. Adapun diagnosis DM ditegakkan bila:

- a. Keluhan khas; gula darah (GD) sewaktu ≥ 200 mg/dL, atau GD puasa ≥ 126 mg/dL.
- b. Keluhan tidak khas; GD sewaktu ≥ 200 mg/dL, atau GD puasa ≥ 126 mg/dL, pada 2 kali pemeriksaan dengan waktu yang berbeda.
- c. Bila hasil pemeriksaan meragukan dapat dilakukan pemeriksaan *Test Toleransi Glucose Oral* (TTGO).

Kadar glukosa darah 2 jam sesudah pembebanan glukosa oral 75 gram (300 kalori), yaitu dibagi 3 kategori ; < 140 (tidak DM), 140-199 mg/dL (Toleransi Glukosa Terganggu / TGT), ≥ 200 mg/dL (DM).

Target pengobatan pada pasien dengan DM adalah kadar HbA1C ≤ 6 , kadar gula darah puasa < 110 mg/dL, atau gula darah 2 jam PP < 135 mg/dL.

7. Dislipidemia

Untuk menurunkan risiko penyakit jantung dan pembuluh darah, maka nilai kolesterol total plasma harus < 190 mg/dL dan *Low Density Lipoprotein* (LDL) < 115 mg/dL. Pada pasien dengan DM atau pasien asimtomatik dengan risiko penyakit jantung dan pembuluh darah, maka target kadar kolesterol total darah harus < 175 mg/dL dan LDL < 100 mg/dL. Kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) < 40 mg/dL pada laki-laki dan < 45 mg/dL pada perempuan, serta kadar trigliserida puasa > 150 mg/dL akan meningkatkan risiko penyakit jantung dan pembuluh darah (Pedoman Pengendalian PJP, 2011).

8. Masalah Obesitas

Obesitas didefinisikan sebagai peningkatan berat badan lebih dari 20% berat badannormal atau Indeks Masa Tubuh (IMT), yaitu suatu angka yang didapat dari hasil berat badan dalam kilogram dibagi tinggi badan dalam meter kuadrat. Berat badan normal jika IMT antara 18,5 – 24,9 kg/m². Berat badan lebih jika IMT = 25 -27 kg/m² dan obesitas jika IMT > 27 kg/m². Berat badan lebih dan obesitas disebut obesitas umum. (Pedoman Pengendalian PJP, 2011)

Pada penelitian Black (2002), individu yang mengalami peningkatan berat badan lebih dari 30% berat idealnya cenderung meningkatkan risiko penyakit jantung, bahkan tanpa didorong faktor risiko lain. Disebutkan juga dalam penelitian sebelumnya bahwa lebih dari 100.000 wanita usia 30-55 tahun yang mengalami obesitas berisiko tiga kali lebih tinggi dibanding untuk terkena penyakit jantung kelompok tanpa obesitas.

Fakta juga menunjukkan bahwa distribusi lemak tubuh berperan penting dalam peningkatan faktor risiko penyakit jantung dan pembuluh darah. Lingkar perut ≥ 90 cm untuk laki-laki dan ≥ 80 cm untuk perempuan (Obesitas Sentral) akan meningkatkan risiko penyakit jantung (Pedoman Pengendalian PJP, 2011).

9. Aktifitas Fisik

Aktivitas fisik akan memperbaiki sistem kerja jantung dan pembuluh darah dengan meningkatkan efisiensi kerja jantung, mengurangi keluhan nyeri dada (*angina pectoris*), melebarkan pembuluh darah, meningkatkan kemampuan tubuh, dan meningkatkan kesegaran jasmani. Dianjurkan melakukan latihan fisik (olahraga) minimal 30 menit setiap hari selama 3-4 hari dalam seminggu (istirahat selang sehari), sehingga tercapai hasil yang maksimal (Pedoman Pengendalian PJP, 2011).

10. Pola Makan

Jenis makanan menentukan status gizi seseorang. Makanan yang mengandung kalori tinggi tapi rendah serat akan menyebabkan seseorang menderita gizi lebih atau obesitas, yang memicu berkembangnya penyakit

degeneratif seperti penyakit jantung dan pembuluh darah. Dalam upaya mengurangi risiko dan dan menunjang proses penyembuhan penyakit degeneratif, termasuk penyakit jantung dan pembuluh darah, peranan pola makan sehat yang dilakukan sesuai Pedoman Umum Sizi Seimbang (PUGS) sangat penting, diantaranya:

- a. Konsumsi makanan beranekaragam
- b. Konsumsi makanan sesuai kebutuhan tubuh
- c. Batasi konsumsi lemak dan minyak sampai seperempat dari kecukupan energi
- d. Konsumsi makanan rendah garam dan tinggi kalium

Selain pengaturan pola makan, kebiasaan minum pun perlu diperhatikan. Konsumsi minuman beralkohol dapat menghambat proses penyerapan gizi dan menghilangkan zat-zat gizi dari makanan yang dikonsumsi yang penting bagi tubuh (Pedoman Pengendalian PJPD, 2011).

11. Konsumsi Alkohol

Konsumsi alkohol yang terlalu banyak akan meningkatkan tekanan darah, sehingga risiko untuk terserang penyakit jantung dan pembuluh darah lainnya juga lebih tinggi. Selain itu, konsumsi alkohol juga meningkatkan kadar trigliserida, yang dapat memperkeras arteri. (CDC, 2010)

12. Stres

Stres adalah reaksi tubuh berupa serangkaian respon yang bertujuan untuk mengurangi dampak dari stresor. Dampak negatif stress dapat berupa alkoholik, merokok, makanan berlebihan, peningkatan tekanan darah dan denyut jantung, serta peningkatan gula darah. Secara tidak langsung dampak ini meningkatkan risiko penyakit jantung dan pembuluh darah. Namun, stres juga dapat langsung menjadi faktor risiko penyakit serangan jantung dan stroke (Pedoman Pengendalian PJPD, 2011).

2.2. Program Pengendalian FR-PJPD

2.2.1. Surveilans Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular (WHO STEPwise)

Khatib (2003) dalam *Workshop on the WHO STEPwise surveillance system* (2004), menjelaskan bahwa surveilans merupakan bahan evaluasi terhadap intervensi yang telah dilakukan, melalui strategi-strategi terstandarisasi sehingga menghasilkan pemetaan trend dan penanganan intervensi tersebut. Khatib juga menambahkan bahwa surveilans nasional, epidemiologi faktor risiko, dan program pembangunan berbasis masyarakat termasuk hal-hal yang penting untuk diperhatikan.

Tujuan utama surveilans adalah penggunaan data yang dikumpulkan untuk merumuskan kebijakan dan program promosi kesehatan dan pencegahan penyakit (Khatib, 2003). Jabbour (2003) dalam *Workshop on the WHO STEPwise surveillance system* (2004) juga menyebutkan bahwa surveilans berguna untuk mengetahui besaran masalah suatu penyakit, menentukan prioritas penyakit, serta sebagai implementasi dan evaluasi program. Shah dan Marthur (2010) menjelaskan bahwa surveilans faktor risiko memiliki beberapa tujuan:

- a. Mengidentifikasi kasus beserta wilayah asal, agar dapat diberikan intervensi yang tepat sasaran.
- b. Mengidentifikasi kecenderungan penyakit dan faktor risikonya berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan.
- c. Memonitor efektifitas kebijakan / program intervensi.
- d. Memetakan distribusi kasus dan faktor risiko berdasarkan wilayah dan karakteristik kelompok.
- e. Mengidentifikasi isu penelitian baru berdasarkan temuan, yang dapat memperkuat surveilan.
- f. Memfasilitasi advokasi, sebagai pedoman kebijakan, dan menentukan prioritas alokasi sumber daya.

Untuk mencapai tujuan tersebut, maka surveilans sebaiknya dilakukan dengan memperhatikan hal berikut (Shah dan Marthur, 2010):

- a. Mengevaluasi sistem yang sudah berjalan (baik publik maupun swasta).

- b. Mengidentifikasi dan melibatkan semua *stakeholder*, mulai dari tahap perencanaan hingga pelaksanaan.
- c. Memulai dengan pembuatan indikator sederhana yang akurat, reliabel, tepat waktu, dan kontributif.
- d. Fleksibel, sensitif, dan mudah beradaptasi sesuai dengan kebutuhan dan *multiple user*.

Penyakit jantung dan pembuluh darah merupakan salah satu penyakit tidak menular, dan sebagaimana yang telah dirumuskan WHO mengenai surveilans penyakit tidak menular yaitu dengan pendekatan WHO STEPwise. STEPwise merupakan *flexible tool* yang digunakan untuk *assessment* faktor risiko penyakit tidak menular, dimana setiap negara pelaksana dapat menyesuaikan sesuai dengan kebutuhan masing-masing (WHO, 2003).

Pendekatan STEPwise menekankan bahwa data dengan jumlah kecil, tapi dengan kualitas tinggi lebih berharga dibanding data dengan jumlah besar dengan kualitas rendah. Tindakan surveilans STEPS dikategorikan berdasarkan kompleksitas dalam memperoleh data, yaitu seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.1 berikut. (WHO, 2003)



Gambar 2.1 :

Komponen Pendekatan STEPS Surveilans Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular.

(WHO, 2003)

- a. STEP 1, merupakan pengumpulan informasi umum individu terkait faktor risiko dengan pengisian kuesioner. Faktor risiko tersebut antara lain data sosioekonomi, konsumsi tembakau dan alkohol, dan data kurangnya aktivitas fisik. Kuesioner dibuat dalam bentuk simpel, serta asupan makanan.

- b. STEP 2, menambahkan informasi pada STEP1. Dilaksanakan dalam bentuk pengukuran fisik yang sederhana, seperti tekanan darah, tinggi badan, dan berat badan.
- c. STEP 3, merupakan gabungan STEP1 dan STEP2, serta menambahkan pengukuran biokimia, misalnya dengan pengambilan sampel darah untuk pengukuran lipid darah.

Pada pendekatan STEPS, database merupakan hal yang essential. Tujuan database yaitu (1) mengumpulkan data *update* prevalensi dan rata-rata faktor risiko penyakit berdasarkan umur dan jenis kelamin, (2) data harus menghasilkan indikator-indikator sehingga dapat dilakukan perbandingan dengan wilayah lain, dan (3) pengumpulan data penyakit tidak menular membutuhkan kerja sama antara masing-masing wilayah pelaksana surveilans. (WHO, 2003)

2.2.2. Kegiatan Pengendalian FR-PJPD di Indonesia

Untuk meningkatkan partisipasi dan kemandirian masyarakat dalam pengendalian faktor risiko penyakit jantung dan pembuluh darah, maka perlu pengembangan dan penguatan kegiatan pengendalian faktor risiko penyakit jantung dan pembuluh darah berbasis masyarakat yang dilaksanakan secara terintegrasi pada wadah milik masyarakat yang sudah ada di masing-masing daerah. Kegiatannya meliputi:

- a. Deteksi dini FR-PJPD berbasis masyarakat

Deteksi dini dilakukan bersamaan dengan deteksi dini penyakit jantung dan pembuluh darah lainnya. Kegiatan ini dilaksanakan di Posbindu atau UPT (Unit Pelayanan Teknis), yaitu melalui ketua RW atau pihak yang berwenang, semua warga ≥ 18 tahun yang berdomisili di wilayah terpilih datang ke sarana pelayanan deteksi dini. Target warga yang datang di setiap pelaksanaan kegiatan adalah sebesar 400 orang. Kegiatan deteksi dini faktor risiko penyakit jantung dan pembuluh darah dilaksanakan dalam beberapa tahap. Tahapan tersebut antara lain wawancara dan pengukuran.

Pernyataan- pernyataan yang diajukan kepada responden pada saat wawancara (usia \geq 18 tahun) sebagaimana tercantum dalam KMS FR-PJPD dan KK-PJPD (Pedoman Pengendalian PJPD), meliputi:

- a) Riwayat penyakit keluarga
- b) Kebiasaan merokok
- c) Kebiasaan konsumsi minuman beralkohol
- d) Kebiasaan melakukan aktivitas fisik / olahraga.
- e) Frekuensi stres dan keluhan penyakit jantung dan pembuluh darah
- f) Gejala penyakit jantung koroner (PJK) dan stroke

Pengukuran dilakukan setelah tahap wawancara dilakukan. Pengukuran yang dilakukan antara lain, pengukuran BB (Berat Badan), TB (Tinggi Badan), LP (Lingkar Pinggang), TD (tekanan darah), dan LD (Lipid Darah).

- a) Pengukuran Berat Badan dan Tinggi Badan
- b) Pengukuran Lingkar Perut
- c) Pengukuran Tekanan Darah
- d) Pemeriksaan Lipid Darah,
- e) Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu
- f) Pemeriksaan EKG (*elektrokardiogram*)

Program deteksi dini faktor risiko penyakit jantung dan pembuluh dibagi menjadi tiga jenis:

- a) Deteksi dini aktif faktor risiko penyakit jantung dan pembuluh darah pada masyarakat umum.
- b) Deteksi dini aktif faktor risiko penyakit jantung dan pembuluh darah pada kelompok masyarakat khusus.
- c) Deteksi dini pasif faktor risiko penyakit jantung dan pembuluh darah di fasilitas kesehatan.

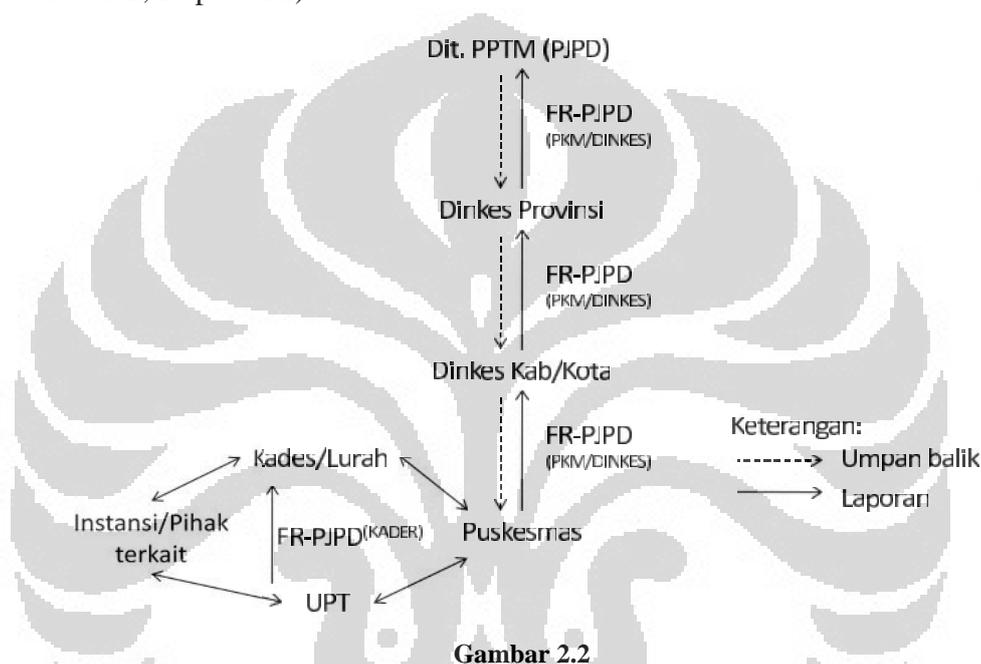
b. Penanganan FR-PJPD berbasis masyarakat

Penanganan faktor risiko melalui perubahan gaya hidup (*lifestyle*) responden/masyarakat sesuai dengan hasil wawancara dan pengukuran

meliputi, penyuluhan (KIE) dan kontrol (*follow up*) faktor risiko penyakit jantung dan pembuluh darah secara berkala.

c. Pelaporan faktor risiko penyakit jantung dan pembuluh darah berbasis masyarakat

Secara berjenjang (puskesmas, dinas kesehatan kabupaten/kota, dinas kesehatan provinsi, Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular, Ditjen PP & PL, Depkes RI)



Alur Pelaporan FR-PJPD (Pedoman Pengendalian PJP, 2011)

- a) Laporan puskesmas ke dinas kesehatan kabupaten/kota menggunakan Form FR-PJPD^(PKM/DINKES)
- b) Laporan dinas kesehatan kabupaten/kota ke dinas kesehatan provinsi menggunakan Form FR-PJPD^(PKM/DINKES)
- c) Laporan dinas kesehatan provinsi ke Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular, menggunakan Form FR -PJPD^(PKM/DINKES)
- d) Laporan UPT ke dinas kesehatan provinsi dan Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular menggunakan Form FR-PJPD^(PKM/DINKES).

2.3. Posbindu

2.3.1. Definisi Posbindu

Posbindu merupakan singkatan dari Pos Pembinaan Terpadu, program ini berbeda dengan Posyandu (Pos Pelayanan Terpadu) yang antara lain menyediakan penilaian dan pelayanan gizi serta imunisasi pada anak balita. Untuk pelayanan bagi orang dewasa, maka Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (P2PL) Kementerian Kesehatan memperkenalkan kegiatan Posbindu, Pos Pembinaan Terpadu, yang utamanya memberi pelayanan untuk Penyakit Tidak Menular.

Posbindu adalah salah satu bentuk upaya kesehatan bersumber daya masyarakat (UKBM) yang dibentuk oleh masyarakat berdasarkan inisiatif dan kebutuhan masyarakat itu sendiri, khususnya penduduk usia dewasa (Depkes, 2007).

2.3.2. Tujuan Posbindu

Tujuan diadakannya Posbindu adalah untuk meningkatkan derajat kesehatan dan mutu kehidupan untuk mencapai masa tua yang bahagia dan berguna dalam kehidupan keluarga dan masyarakat sesuai dengan eksistensinya dalam strata kemasyarakatan. Jadi dengan adanya Posbindu diharapkan adanya kesadaran dari usia lanjut untuk membina kesehatannya serta meningkatkan peran serta masyarakat termasuk keluarganya dalam mengatasi kesehatan usia lanjut. Fungsi dan tugas pokok Posbindu yaitu membina lansia supaya tetap bisa beraktivitas, namun sesuai kondisi usianya agar tetap sehat, produktif dan mandiri selama mungkin serta melakukan upaya rujukan bagi yang membutuhkan (Depkes, 2007).

2.3.3. Sistem Lima Meja di Posbindu

Kegiatan deteksi dini di Posbindu dilakukan dengan sistem lima meja, dimana seorang kader bertanggung jawab untuk satu meja. Dengan demikian paling tidak terdapat lima kader untuk satu posbindu. Sistem lima meja tersebut antara lain: (Kemenkes, 2010)

1. Meja 1, yaitu registrasi dan pemberian nomor kode yang sama pada KK FR-PJPD dan KMS FR-PJPD
2. Meja 2, yaitu wawancara untuk pengisian KK FR-PJPD
3. Meja 3, yaitu pemeriksaan berat badan dan tinggi badan (IMT), lingkaran perut, dan tekanan darah
4. Meja 4, yaitu pelayanan konseling (penyuluhan perorangan)
5. Meja 5, yaitu pengisian KMS FR-PJPD, penyerahan KMS pada pengunjung, pengarsipan KK FR-PJPD, dan pengisian Form FR-PJPD

2.4. Kader

Kader adalah anggota masyarakat yang dipilih dari dan oleh masyarakat, mau dan mampu bekerjasama dalam berbagai kegiatan kemasyarakatan secara sukarela (Maryam, dkk, 2010).

Kader memiliki peran penting dalam pelaksanaan kegiatan di Posbindu, khususnya untuk kegiatan deteksi dini FR-PJPD. Peran kader posbindu antara lain: (Maryam *et al*, 2010)

1. Melakukan pendekatan kepada aparat pemerintah dan tokoh masyarakat
2. Melakukan survei mawas diri/pendataan bersama petugas
3. Melaksanakan musyawarah bersama masyarakat, misalnya untuk menentukan jadwal pelaksanaan posbindu
4. Menggerakkan masyarakat (mengajak lansia hadir di Posbindu, memberikan/menyebarkan informasi kesehatan, menggali dan menggalang sumber daya, termasuk dana)
5. Melaksanakan kegiatan posbindu
6. Melakukan pencatatan

Untuk memenuhi peran seorang kader, seseorang harus memenuhi syarat-syarat tertentu, yaitu dipilih dari dan oleh masyarakat setempat, mau dan mampu bekerja bersama masyarakat secara sukarela, dan bisa membaca dan menulis (Maryam *et al*, 2010).

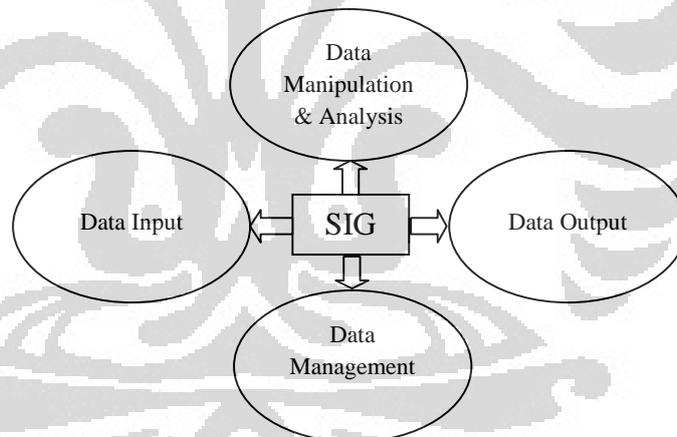
2.5. Sistem Informasi Geografis

2.5.1. Definisi Sistem Informasi Geografis (SIG)

Pada dasarnya, istilah sistem informasi geografis merupakan gabungan dari tiga unsur pokok, yaitu sistem, informasi dan geografis. Dari ketiga unsur pokok tersebut, diketahui bahwa SIG merupakan bagian dari sistem informasi, dengan tambahan unsur “geografis”. Informasi geografis mengandung pengertian informasi mengenai tempat-tempat, objek, ataupun keterangan-keterangan (atribut) yang terletak di permukaan bumi yang posisinya diketahui. Prahasta (2005) menyimpulkan bahwa SIG merupakan sejenis perangkat lunak yang dapat digunakan untuk pemasukan, penyimpanan, manipulasi, menampilkan, dan keluaran informasi geografis beserta atribut-atributnya.

2.5.2. Subsistem Sistem Informasi Geografis (SIG)

Berdasarkan definisi, Prahasta (2005) menguraikan SIG menjadi beberapa subsistem seperti pada Gambar 2.3 berikut.



Gambar 2.3 Subsistem-subsistem SIG (Prahasta, 2005)

a. Data Input

Data input bertugas mengumpulkan dan mempersiapkan data spasial dan atribut dari berbagai sumber. Subsistem ini pula yang bertanggungjawab dalam mengkonversi atau mentransformasikan format-format data aslinya ke dalam format yang dapat digunakan oleh SIG.

b. Data Output

Data output bertugas menampilkan dan menghasilkan keluaran seluruh atau sebagian basisdata, baik dalam bentuk softcopy maupun dalam bentuk hardcopy seperti tabel, grafik, peta, dll.

c. Data Management

Subsistem ini mengorganisasikan baik data spasial maupun data atribut ke dalam sebuah basisdata sedemikian rupa sehingga mudah dipanggil, di-update, dan di-edit.

d. Data Manipulation dan Analysis

Subsistem ini menentukan informasi-infrmasi yang dapat dihasilkan oleh SIG. Selain itu, subsistem ini juga melakukan manipulasi dan pemodelan data untuk menghasilkan informasi yang diharapkan.

2.5.3. Data Spasial

Sebagian besar data yang akan ditangani dalam SIG merupakan data spasial yaitu sebuah data yang berorientasi geografis, memiliki sistem koordinat tertentu sebagai dasar referensinya dan mempunyai dua bagian penting yang membuatnya berbeda dari data lain, yaitu informasi lokasi (spasial) dan informasi deskriptif (attribute) yang dijelaskan berikut ini : (UNDP, 2007)

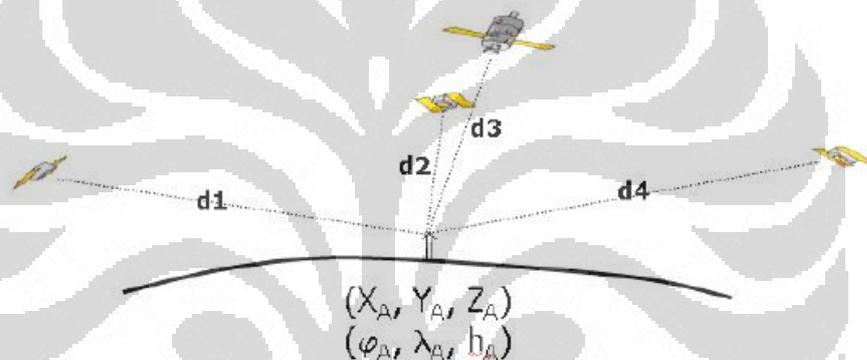
- a. Informasi lokasi (spasial), berkaitan dengan suatu koordinat baik koordinat geografi (lintang dan bujur) dan koordinat XYZ, termasuk diantaranya informasi datum dan proyeksi.
- b. Informasi deskriptif (atribut) atau informasi non spasial, suatu lokasi yang memiliki beberapa keterangan yang berkaitan dengannya, contohnya : jenis vegetasi, populasi, luasan, kode pos, dan sebagainya.

2.5.4. GPS (*Global Positioning System*)

Salah satu sumber data spasial adalah data GPS. Teknologi GPS memberikan terobosan penting dalam menyediakan data bagi SIG. Keakuratan pengukuran GPS semakin tinggi dengan berkembangnya teknologi. Data ini biasanya direpresentasikan dalam format vektor. (UNDP, 2007).

1. Metode Penentuan Posisi Global (GPS)

GPS adalah sistem navigasi dan penentuan posisi menggunakan satelit yang dikembangkan dan dikelola oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat. GPS dapat memberikan informasi tentang posisi, kecepatan dan waktu di mana saja di muka bumi setiap saat, dengan ketelitian penentuan posisi dalam fraksi milimeter sampai dengan meter. Kemampuan jangkauannya mencakup seluruh dunia dan dapat digunakan banyak orang setiap saat pada waktu yang sama (Abidin,H.Z., 1995). Prinsip dasar penentuan posisi dengan GPS adalah perpotongan ke belakang dengan pengukuran jarak secara simultan ke beberapa satelit GPS seperti gambar 2.4 berikut.



Gambar 2.4 Prinsip Dasar Penentuan Posisi dengan GPS (Abidin, H.Z., 1995)

2. Ketelitian Penentuan Posisi dengan GPS

Penentuan posisi dengan GPS dipengaruhi oleh faktor-faktor sebagai berikut :

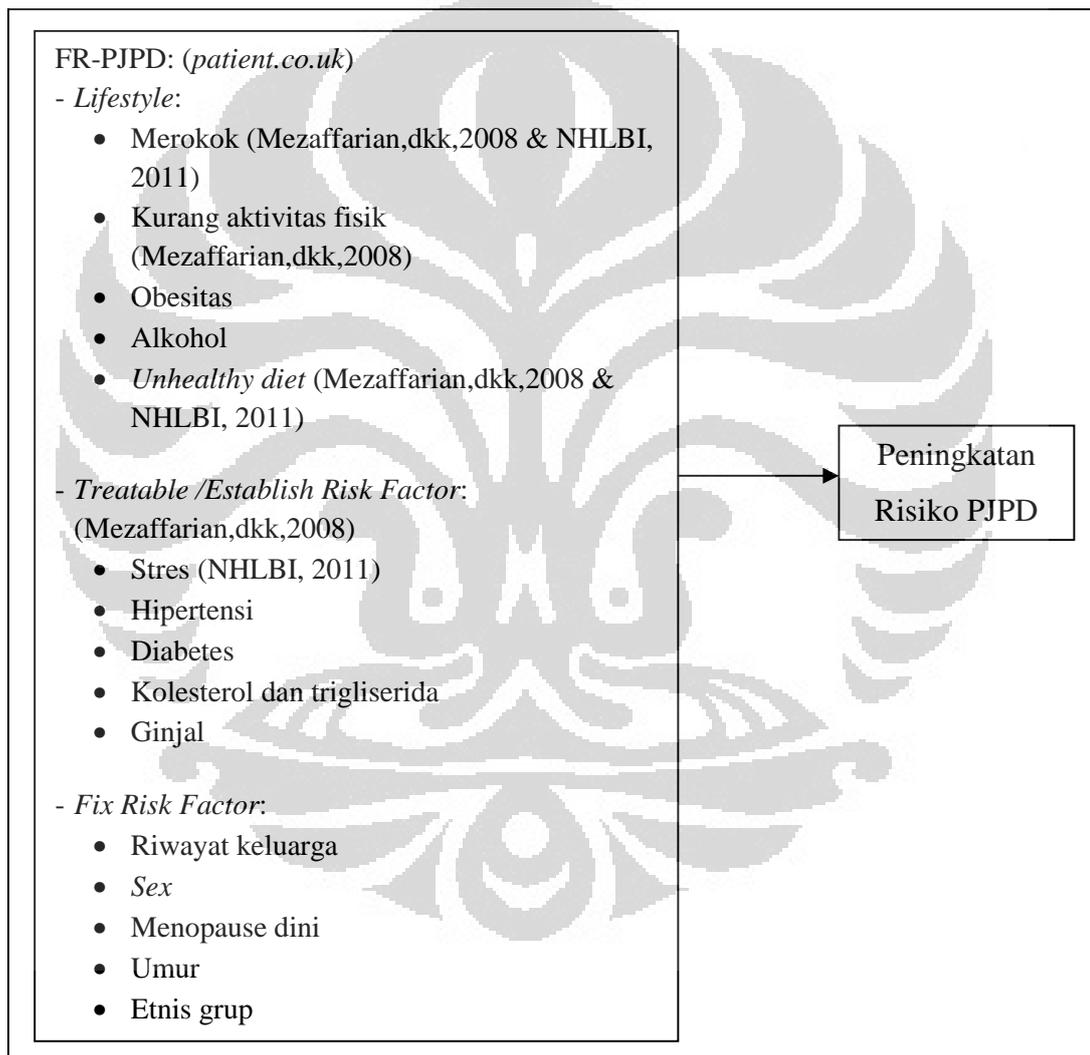
- a. Ketelitian data terkait dengan tipe data yang digunakan, kualitas receiver GPS, level dari kesalahan dan bias.
- b. Geometri satelit, terkait dengan jumlah satelit yang diamati, lokasi dan distribusi satelit dan lama pengamatan.
- c. Metoda penentuan posisi, terkait dengan metoda penentuan posisi GPS yang digunakan, apakah absolut, relatif, DGPS, RTK dan lain-lain.
- d. Strategi pemrosesan data, terkait dengan real-time atau post processing, strategi eliminasi dan pengkoreksian kesalahan dan bias, pemrosesan baseline dan perataan jaringan serta kontrol kualitas.

BAB III

KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

3.1. Kerangka Teori

Terdapat beberapa teori yang menjelaskan faktor-faktor yang meningkatkan risiko PJP, yang kemudian penulis rangkum dalam sebuah kerangka teori, seperti pada Gambar 3.1 berikut.



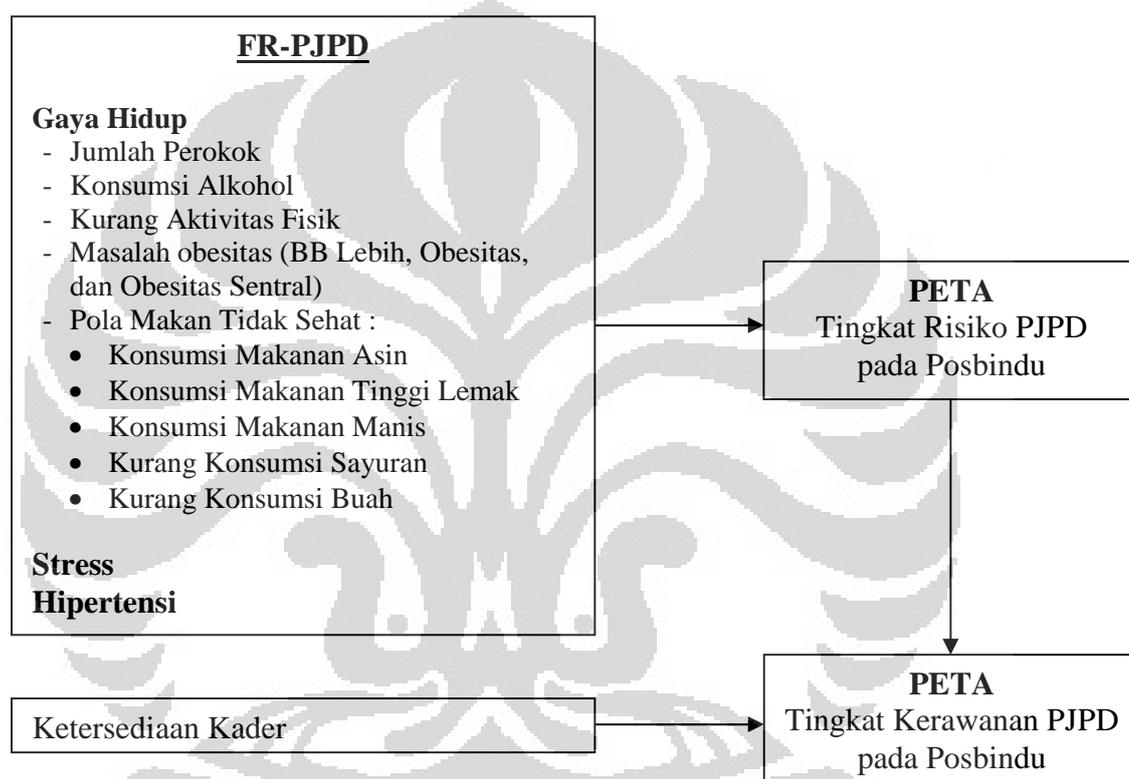
Gambar 3.1 Faktor Risiko PJP

Berdasarkan gambar di atas, faktor risiko PJP dibagi dalam tiga kelompok besar, yaitu gaya hidup, faktor risiko yang dapat diobati atau yang timbul akibat

faktor risiko lain, dan faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi (*patient.co.uk*). Begitu pula Mezafrican (2008) dan NHLBI (2011) juga memiliki teori yang mirip terkait faktor risiko PJPD.

3.2. Kerangka Konsep

Berdasarkan teori-teori yang ada penulis merumuskan kerangka konsep untuk penelitian ini seperti pada Gambar 3.2 berikut.

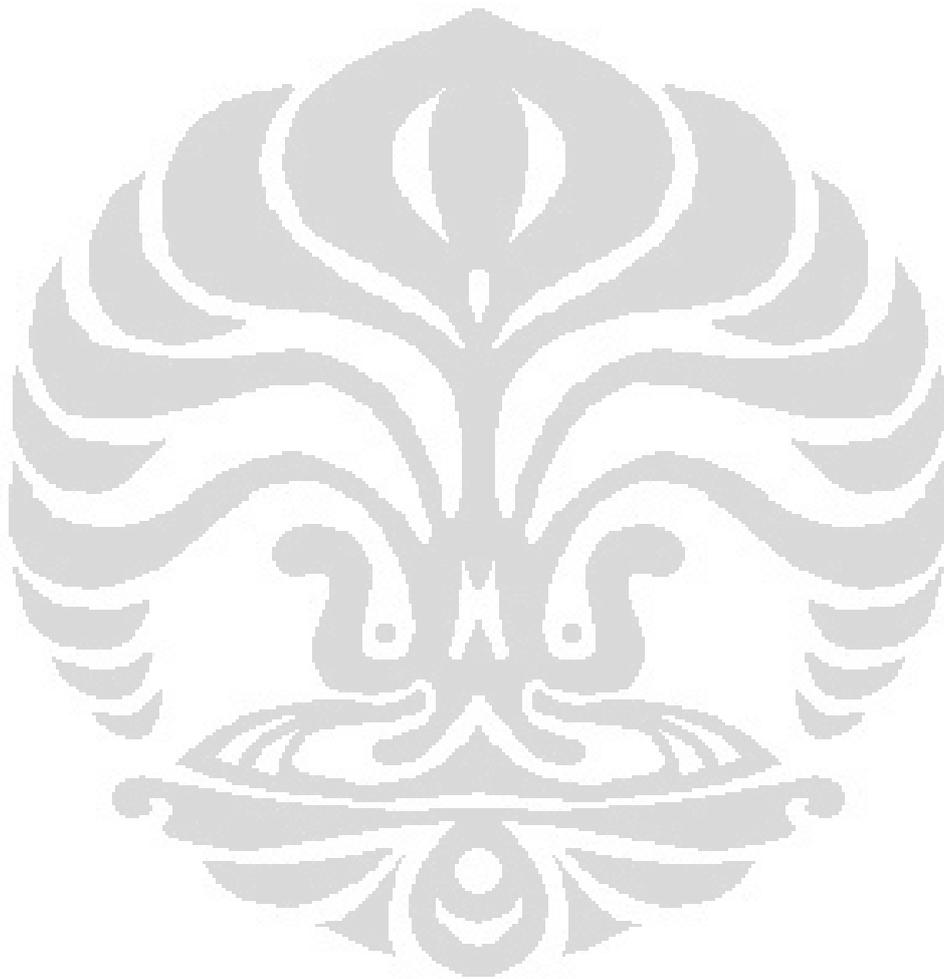


Gambar 3.2 Kerangka Konsep Penelitian

Berdasarkan kerangka konsep di atas, penulis membagi faktor yang meningkatkan risiko PJPD menjadi tiga faktor, yaitu gaya hidup, stres, dan hipertensi. Kemudian gaya hidup disertai penjabarannya, yaitu jumlah perokok, konsumsi alkohol, masalah obesitas, dan pola makan.

Tingkat risiko PJPD pada posbindu akan berubah statusnya menjadi tingkat kerawanan PJPD pada Posbindu jika dikaitkan dengan ketersediaan petugas di pelayanan kesehatan, dalam hal ini adalah ketersediaan kader. Diasumsikan bahwa ketersediaan kader juga menentukan tingkat kerawanan PJPD pada

Posbindu, karena pentingnya peran seorang kader. Dengan adanya informasi melalui peta-peta yang dihasilkan, diharapkan pengendalian FR-PJPD dapat menjadi lebih efektif dan tepat sasaran.



3.3. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Perokok	Proporsi pengunjung yang memiliki kebiasaan merokok setiap hari dan kadang-kadang. (Kemenkes, 2011)	Membandingkan jumlah kunjungan baru yang merokok dengan total kunjungan baru	Kartu Kontrol FR-PJPD dan Laporan FR-PJPD Januari-Mei 2012	1 : rendah ($\leq 33,3\%$) 2 : sedang (33,4% - 66,7%) 3 : tinggi ($> 66,7\%$)	Ordinal
Konsumsi Alkohol	Jumlah responden baru yang mengonsumsi alkohol dalam 1 bulan terakhir sebelum deteksi dini (Kemenkes, 2011)	Membandingkan jumlah kunjungan baru yang mengonsumsi alkohol dengan total kunjungan baru	Kartu Kontrol FR-PJPD dan Laporan FR-PJPD Januari-Mei 2012	1 : rendah ($\leq 33,3\%$) 2 : sedang (33,4% - 66,7%) 3 : tinggi ($> 66,7\%$)	Ordinal
Kurang Aktivitas Fisik	Jumlah responden baru yang tidak melakukan olahraga minimal 30 menit/hari selama 3-4 hari/ minggu (Kemenkes, 2011)	Membandingkan jumlah kunjungan baru yang kurang aktivitas fisik dengan total kunjungan baru	Kartu Kontrol FR-PJPD dan Laporan FR-PJPD Januari-Mei 2012	1 : rendah ($\leq 33,3\%$) 2 : sedang (33,4% - 66,7%) 3 : tinggi ($> 66,7\%$)	Ordinal

Konsumsi Makanan Asin	Jumlah responden baru yang mengonsumsi makanan tinggi garam ≥ 1 kali/hari (Kemenkes, 2011)	Membandingkan jumlah kunjungan baru yang mengonsumsi makanan asin dengan total kunjungan baru	Kartu Kontrol FR-PJPD dan Laporan FR-PJPD Januari-Mei 2012	1 : rendah ($\leq 33,3\%$) 2 : sedang (33,4% - 66,7%) 3 : tinggi ($> 66,7\%$)	Ordinal
Konsumsi Makanan Tinggi Lemak	Jumlah responden baru yang mengonsumsi makanan dengan kandungan lemak tinggi ≥ 1 kali/hari (Kemenkes, 2011)	Membandingkan jumlah kunjungan baru yang mengonsumsi makanan tinggi lemak dengan total kunjungan baru	Kartu Kontrol FR-PJPD dan Laporan FR-PJPD Januari-Mei 2012	1 : rendah ($\leq 33,3\%$) 2 : sedang (33,4% - 66,7%) 3 : tinggi ($> 66,7\%$)	Ordinal
Konsumsi Makanan Manis	Jumlah responden baru yang mengonsumsi makanan/minuman tinggi gula ≥ 1 kali/hari (Kemenkes, 2011)	Membandingkan jumlah kunjungan baru yang mengonsumsi makanan manis dengan total kunjungan baru	Kartu Kontrol FR-PJPD dan Laporan FR-PJPD Januari-Mei 2012	1 : rendah ($\leq 33,3\%$) 2 : sedang (33,4% - 66,7%) 3 : tinggi ($> 66,7\%$)	Ordinal
Kurang Konsumsi Sayur	Jumlah responden baru yang makan sayur < 2 kali (porsi) / hari	Membandingkan jumlah kunjungan baru yang kurang konsumsi	Kartu Kontrol FR-PJPD dan Laporan FR-PJPD	1 : rendah ($\leq 33,3\%$) 2 : sedang (33,4% - 66,7%)	Ordinal

	(Kemenkes, 2011)	sayur dengan total kunjungan baru	Januari-Mei 2012	3 : tinggi (> 66,7%)	
Kurang Konsumsi Buah	Jumlah responden baru yang makan buah < 3 kali (porsi) / hari (Kemenkes, 2011)	Membandingkan jumlah kunjungan baru yang kurang konsumsi buah dengan total kunjungan baru	Kartu Kontrol FR-PJPD dan Laporan FR-PJPD Januari-Mei 2012	1 : rendah (≤ 33,3%) 2 : sedang (33,4% - 66,7%) 3 : tinggi (> 66,7%)	Ordinal
BB Lebih	Jumlah responden baru yang memiliki IMT antara 25-27 kg/m ² . (IMT = BB/TB ²) (Kemenkes, 2011)	Membandingkan jumlah pengunjung baru yang memiliki BB Lebih dengan total kunjungan baru	Kartu Kontrol FR-PJPD dan Laporan FR-PJPD Januari-Mei 2012	1 : rendah (≤ 33,3%) 2 : sedang (33,4% - 66,7%) 3 : tinggi (> 66,7%)	Ordinal
Obesitas	Jumlah responden baru yang memiliki IMT antara > 27 kg/m ² . (IMT = BB/TB ²) (Kemenkes, 2011)	Membandingkan jumlah pengunjung baru obesitas dengan total kunjungan baru	Kartu Kontrol FR-PJPD dan Laporan FR-PJPD Januari-Mei 2012	1 : rendah (≤ 33,3%) 2 : sedang (33,4% - 66,7%) 3 : tinggi (> 66,7%)	Ordinal
obesitas Sentral	Jumlah responden yang memiliki LP ≥ 90 cm untuk laki-laki, atau LP ≥ 80 cm	Membandingkan jumlah pengunjung baru obesitas sentral	Kartu Kontrol FR-PJPD dan Laporan FR-PJPD	E1 : rendah (≤ 33,3%) 2 : sedang (33,4% - 66,7%)	Ordinal

	untuk perempuan. (Kemenkes, 2011)	dengan total kunjungan baru	Januari-Mei 2012	3 : tinggi (> 66,7%)	
Stres	Jumlah responden baru yang mengalami tegang/cemas/panik ≥ 1 kali per hari. (Kemenkes, 2011)	Membandingkan jumlah pengunjung baru yang stres dengan total kunjungan baru	Kartu Kontrol FR-PJPD dan Laporan FR-PJPD Januari-Mei 2012	1 : rendah ($\leq 33,3\%$) 2 : sedang (33,4% - 66,7%) 3 : tinggi (> 66,7%)	Ordinal
Hipertensi	Jumlah orang yang memiliki tekanan darah $\geq 120/80$ mmHg. (Kemenkes, 2011)	Membandingkan jumlah pengunjung baru hipertensi dengan total kunjungan baru	Kartu Kontrol FR-PJPD dan Laporan FR-PJPD Januari-Mei 2012	1 : rendah ($\leq 33,3\%$) 2 : sedang (33,4% - 66,7%) 3 : tinggi (> 66,7%)	Ordinal
Masalah Obesitas	Jumlah responden yang memiliki BB Lebih, Obesitas, dan Obesitas Sentral.	Penjumlahan skor BB Lebih, Obesitas, dan Obesitas Sentral, dan kemudian dibandingkan dengan jumlah skor maksimal	Laporan FR-PJPD Januari-Mei 2012	1 : rendah ($\leq 33,3\%$) 2 : sedang (33,4% - 66,7%) 3 : tinggi (> 66,7%)	Ordinal
Pola Makan Tidak Sehat	Jumlah orang dengan masalah pola makan tidak	Penjumlahan skor konsumsi makanan	Laporan FR-PJPD Januari-Mei 2012	1 : rendah ($\leq 33,3\%$) 2 : sedang (33,4% -	Ordinal

	sehat yang dilihat berdasarkan konsumsi makanan asin, tinggi lemak, manis, kurang sayur, dan kurang buah.	asin, tinggi lemak, manis, kurang sayur, dan kurang buah, dan kemudian dibandingkan dengan jumlah skor maksimal		66,7%) 3 : tinggi (> 66,7%)	
Gaya Hidup Tidak Sehat	Jumlah responden yang merokok, mengonsumsi alkohol, kurang aktivitas fisik, memiliki masalah obesitas dan pola makan tidak sehat.	Penjumlahan skor merokok, mengonsumsi alkohol, kurang aktivitas fisik, memiliki masalah obesitas dan pola makan tidak sehat, kemudian dibandingkan dengan jumlah skor maksimal	Laporan FR-PJPD Januari-Mei 2012	1 : rendah (≤ 33,3%) 2 : sedang (33,4% - 66,7%) 3 : tinggi (> 66,7%)	Ordinal
Tingkat Risiko PJPD	Jumlah responden berisiko terbanyak pada Posbindu, yang dilihat berdasarkan jumlah responden stres,	Penjumlahan skor stres, gaya hidup yang tidak sehat, dan hipertensi, dan kemudian	Laporan FR-PJPD Januari-Mei 2012	1 : rendah (≤ 33,3%) 2 : sedang (33,4% - 66,7%) 3 : tinggi (> 66,7%)	Ordinal

	gaya hidup yang tidak sehat, dan hipertensi.	dibandingkan dengan jumlah skor maksimal			
Ketersediaan Kader	Jumlah kader yang ada di Posbindu	Membandingkan jumlah kader yang tersedia di Posbindu dengan standar minimal kader di Posbindu (5 orang)	Cakupan FR-PJPD Januari-Mei 2012	1 : rendah ($\leq 33,3\%$) 2 : sedang (33,4% - 66,7%) 3 : tinggi ($> 66,7\%$)	Ordinal
Tingkat Kerawanan PJPD	Jumlah responden yang rawan terhadap PJPD pada masing-masing posbindu yang dilihat berdasarkan tingkat risiko dan ketersediaan kader pada posbindu tersebut.	Penjumlahan skor tingkat risiko dan ketersediaan kader, dan kemudian dibandingkan dengan jumlah skor maksimal	Laporan FR-PJPD Januari-Mei 2012	1 : rendah ($\leq 33,3\%$) 2 : sedang (33,4% - 66,7%) 3 : tinggi ($> 66,7\%$)	Ordinal

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Desain Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif melalui pemetaan, dengan menggunakan aplikasi sistem informasi geografis, yang diharapkan dapat memberikan gambaran penyebaran FR-PJPD di wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara Kota Bogor.

4.2. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Mei-Juni 2012 di wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara Kota Bogor.

4.3. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini membutuhkan data untuk pemantauan faktor risiko PJPD berbasis wilayah, hasil kegiatan deteksi dini di Posbindu. Sumber data yang digunakan berdasarkan jenis data adalah sebagai berikut:

- a. Data *non-spasial* (atribut), berupa variabel-variabel faktor risiko PJPD yang diperoleh dari laporan posbindu mengenai kegiatan deteksi dini FR-PJPD bulan Januari-Mei 2012.
- b. Data spasial yaitu peta Kecamatan Bogor Utara, termasuk peta wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara, dan peta titik masing-masing posbindu. Pengumpulan peta titik dilakukan dengan mendatangi masing-masing posbindu, kemudian titik koordinat diambil menggunakan aplikasi GPS (*Global Positioning System*).

4.4. Pengolahan Data

Pengolahan data atribut dan spasial dilakukan dengan aplikasi sistem informasi geografis. Tahapan penelitian, sesuai dengan subsistem sistem informasi geografis (Prahasta, 2005), yaitu:

a. Input Data

Kegiatan mengumpulkan data atribut dan data spasial sebagai sumber data, kemudian dikonversi ke dalam format yang dapat digunakan dalam aplikasi GIS.

b. Manajemen data

Kegiatan mengorganisasikan baik data spasial maupun data atribut ke dalam sebuah basisdata sedemikian rupa sehingga mudah dipanggil, di-update, dan di-*edit*. Kemudian, dengan basisdata yang telah dibentuk, ditentukan informasi-informasi yang dapat dihasilkan oleh SIG sesuai dengan informasi yang diharapkan.

c. Penyajian hasil olah data

Kegiatan menampilkan dan menghasilkan keluaran seluruh atau sebagian basisdata, baik dalam bentuk softcopy maupun dalam bentuk hardcopy seperti tabel, grafik, peta, dll.

d. Interpretasi hasil olah data

Tahapan akhir yaitu membaca informasi yang dihasilkan dari hasil olah data, berupa peta yang telah disajikan. Informasi yang dihasilkan ini yang nantinya akan menjadi landasan dalam pengambilan keputusan.

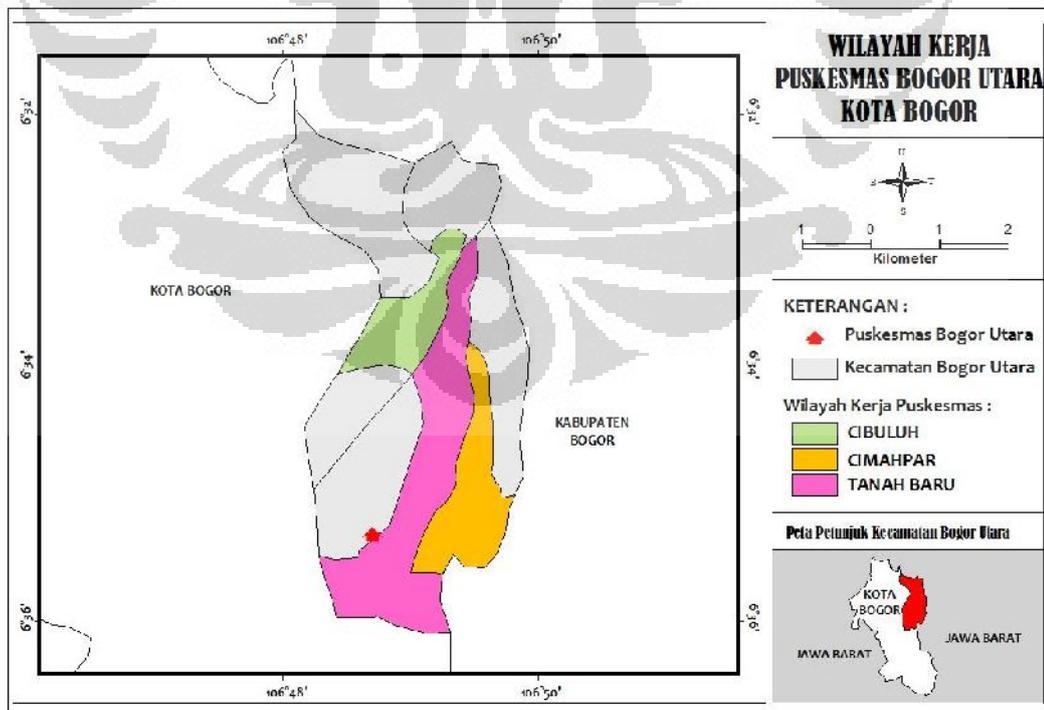
BAB V HASIL PENELITIAN

5.1. Gambaran Umum Puskesmas Bogor Utara

5.1.1. Situasi Geografis

Secara geografis wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara terletak pada koordinat $106^{\circ}43'30''$ Bujur Timur - $106^{\circ}51'00''$ Bujur Timur dan $6^{\circ}30'30''$ Lintang Selatan – $6^{\circ}41'00''$ Lintang Selatan, serta mempunyai ketinggian rata-rata minimal 190 meter, maksimal 350 meter dengan jarak dari ibukota kurang lebih 60 km. Batas administratif wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara sebagai berikut (Profil Puskesmas Bogor Utara, 2011) :

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kelurahan Ciluar
- b. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kelurahan Katulampa dan Baranang Siang
- c. Sebelah Timur berbatasan dengan desa Sukaraja kabupaten Bogor
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Kelurahan Kedunghalang, Ciparigi, dan Tegal Gundil



Peta 5.1 Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara

Wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara terdiri dari tiga kelurahan, yaitu Kelurahan Cibuluh, Kelurahan Cimahpar, dan Kelurahan Tanah Baru dengan luas wilayah 914,45 Ha. Rincian wilayah tersebut antara lain:

Tabel 5.1

Rincian Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara Kota Bogor

Kelurahan	Luas	Komposisi	
		Jumlah RT	Jumlah RW
Kelurahan	154 Ha	51	9
Cimahpar	444 Ha	48	16
Tanah Baru	233 Ha	65	11
Jumlah	831 Ha	164	36

Sumber: *Data Kecamatan Bogor Utara Tahun 2011 dalam Profil Puskesmas Bogor Utara Tahun (2011)*

5.1.2. Kependudukan

Berdasarkan Profil Puskesmas Bogor Utara Kota Bogor Tahun 2011, jumlah penduduk di wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara tercatat sebanyak 50.928 jiwa, yang terdiri dari 24.333 laki-laki dan 26.545 perempuan.

Tabel 5.2

Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Kelurahan	Jumlah		Jumlah Jiwa		Jumlah
		RW	KK	Laki-laki	Perempuan	
1	Cibuluh	9	4045	6799	6903	13702
2	Cimahpar	16	3484	6418	8961	15379
3	Tanah Baru	11	4742	11116	10731	21847
4	Jumlah	36	12271	24333	26545	50928

Sumber: *Data Kecamatan Bogor Utara Tahun 2011 dalam Profil Puskesmas Bogor Utara Tahun (2011)*

5.1.3. Visi Misi Pembangunan Kesehatan di Puskesmas Bogor Utara

Visi Pembangunan Kesehatan Puskesmas Bogor Utara adalah “Menjadikan Puskesmas Bogor Utara BARU (Bersih, Asri, Ramah, ber-Upaya menjadi lebih baik) dalam mendukung tercapainya target pembangunan bidang kesehatan di Indonesia seperti yang tercantum dalam MDGs tahun 2015”.

Adapun misi pembangunan kesehatan Puskesmas Bogor Utara antara lain:

1. Menggerakkan pembangunan berwawasan kesehatan di wilayah kerja dengan berusaha sebaik mungkin ikut serta dalam pembangunan di wilayah kerjanya agar berdampak positif terhadap kesehatan masyarakat.
2. Memberdayakan potensi masyarakat untuk hidup sehat dengan melibatkan peran serta aktif masyarakat dalam setiap kegiatan pembangunan kesehatan dengan berazas “*Dari masyarakat, Oleh masyarakat, dan Untuk masyarakat.*”
3. Menggalang kemitraan dengan berbagai pihak dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.
4. Memberikan pelayanan kesehatan dasar dan rujukan berdasarkan **SOP** dan **SPM**.

5.1.4. Nilai-nilai Pembangunan Kesehatan

1. Profesionalisme yang berhati nurani
Pelayanan sesuai standar tetapi dengan mengedepankan hati nurani, yaitu selalu berempati terhadap penderitaan pasien dan keluarganya.
2. Tanggung jawab dan disiplin
Melaksanakan tugas dengan benar penuh tanggung jawab, disiplin, dan tepat waktu.
3. Berwawasan ke depan dengan didukung teknologi mutakhir
Selain ingin maju, bercita-cita dengan mengikuti perkembangan jaman dan teknologi.
4. Bekerjasama dengan memperhatikan kepentingan pasien
Saling bahu-membahu dalam melaksanakan tugas untuk mencapai tujuan, yaitu kepuasan pasien.
5. Kreatif, inovatif, dan optimis
Membuat terobosan baru, berpikiran maju, dan yakin pada kemampuan diri sendiri.

5.1.5. Data Sumber Daya

a. Tenaga Kerja

Puskesmas Bogor Utara memiliki 24 orang tenaga kerja. Dengan luas wilayah kerja yang tersebar di tiga kelurahan, Puskesmas Bogor Utara masih membutuhkan tenaga untuk meningkatkan pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Berikut tenaga kerja yang ada di Puskesmas Bogor Utara.

Tabel 5.3 Tenaga Kerja di Puskesmas Bogor Utara

No	Jenis Tenaga	Jumlah
1	Dokter umum	4
2	Dokter gigi	1
3	Perawat gigi	1
4	Perawat	4
5	Bidan	5
6	Petugas gizi	1
7	Petugas kesling	1
8	Petugas laboratorium	1
9	Petugas TU	1
10	Petugas loket	1
11	Asisten Apoteker	1
12	Sukarelawan	3

Sumber: *Profil Puskesmas Bogor Utara 2011*

Berdasarkan analisis kebutuhan pada tahun 2011, Puskesmas Bogor Utara membutuhkan 17 tenaga kerja tambahan untuk meningkatkan pelayanan kesehatan kepada masyarakat.

b. Sarana Kesehatan

Di wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara tersedia beberapa sarana kesehatan. Rincian sarana tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.4 berikut.

Tabel 5.4 Sarana Kesehatan di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara

No	Jenis Sarana	Kelurahan			Jumlah
		Cibuluh	Cimahpar	Tanah Baru	
1	Puskesmas pembantu	0	1	1	2
2	Praktek dokter / DRG	8	0	9	17
3	Praktek Bidan	3	5	6	14
4	BP/RB	7	1	2	10
5	Laboratorium	3	0	0	3
6	Optik	4	0	1	5
7	Apotek	7	1	1	9
8	Toko obat	1	0	2	3
9	Pengobatan tradisional	2	1	1	4
10	Tukang gigi	1	0	3	4

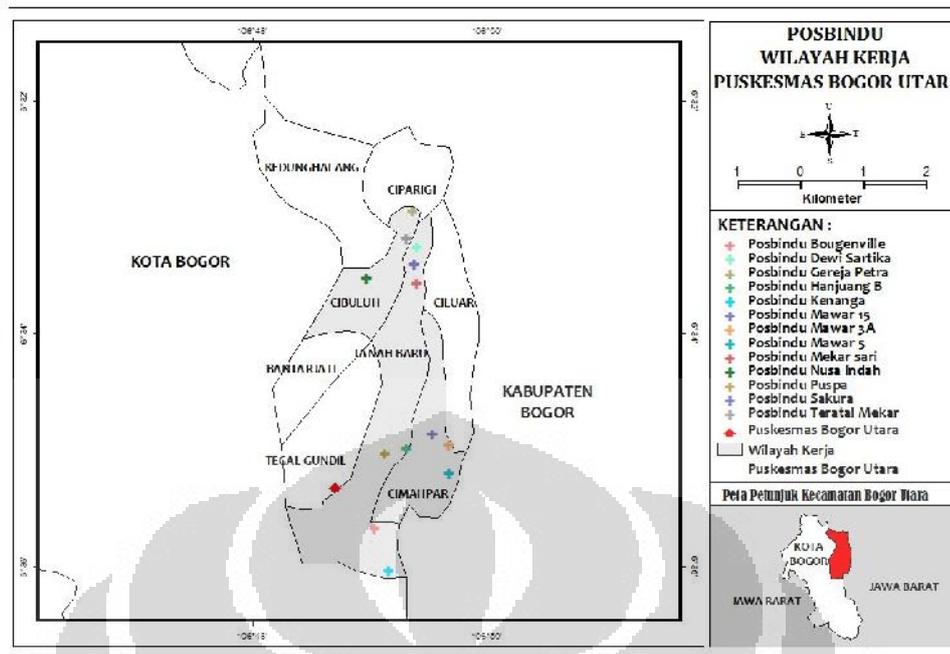
Sumber: *Profil Puskesmas Bogor Utara 2011*

5.2. Pelaksanaan Deteksi Dini FR-PJPD di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara

Kegiatan deteksi dini FR-PJPD terbagi menjadi kegiatan deteksi dini dalam gedung dan deteksi dini luar gedung. Deteksi dini dalam gedung dilaksanakan di Puskesmas, sedangkan deteksi dini luar gedung dilaksanakan di seluruh posbindu yang tersebar di wilayah kerja puskesmas. Berdasarkan hasil wawancara, pelaksanaan deteksi dini di Posbindu lebih efektif mengundang masyarakat datang dari pada pelaksanaan deteksi dini di Puskesmas, dan Posbindu juga memiliki jadwal tertentu untuk melaksanakan deteksi dini setiap bulannya.

a. Distribusi Posbindu di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara

Puskesmas Bogor Utara memiliki 13 Posbindu yang tersebar di tiga kelurahan wilayah kerja Puskesmas. Peta penyebaran posbindu di wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara dapat dilihat pada Peta 5.2.



Peta 5.2 Distribusi Posbindu di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara

Kelurahan Cibuluh memiliki tiga posbindu, yaitu Posbindu Gereja Petra, Posbindu Teratai Mekar, dan Posbindu Nusa Indah. Sedangkan Kelurahan Tanah Baru memiliki tujuh posbindu, dimana tiga posbindu tersebar di wilayah Tanah Baru bagian utara, yaitu Posbindu Dewi Sartika, Posbindu Sakura, dan Posbindu Mekar Sari. Empat posbindu lainnya, yaitu Posbindu Hanjuang B, Posbindu Puspa, Posbindu Bougenville, dan Posbindu Kenanga, tersebar di bagian selatan Kelurahan Tanah Baru. Kemudian, Kelurahan Cimahpar memiliki tiga posbindu, yaitu Posbindu Mawar 15, Posbindu Mawar 3A, dan Posbindu Mawar 5.

b. Jumlah Kunjungan Baru di Posbindu

Dalam periode Januari hingga Mei 2012, masing-masing Posbindu mendapat kunjungan baru sebagai berikut.

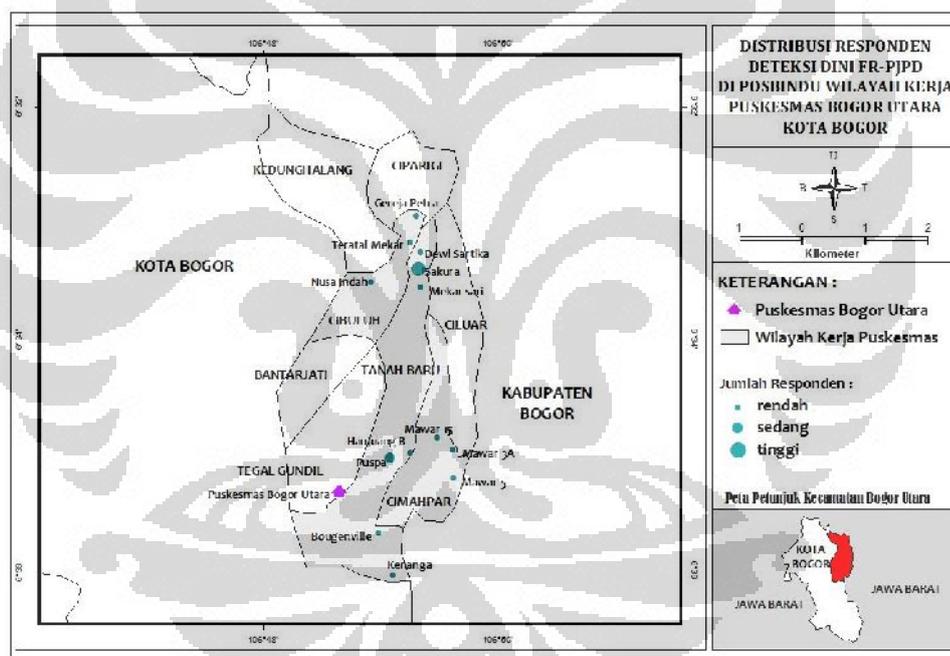
**Tabel 5.5 Jumlah Kunjungan Per Posbindu
Januari – Mei 2012**

No.	Nama Posbindu	Jumlah Kunjungan
1	Gereja Petra	21
2	Teratai Mekar	19
3	Nusa Indah	14

4	Dewi Sartika	3
5	Sakura	81
6	Mekar Sari	7
7	Hanjuang B	27
8	Puspa	36
9	Bougenville	10
10	Kenanga	10
11	Mawar 15	7
12	Mawar 3A	12
13	Mawar 5	19

Sumber: *Profil Puskesmas Bogor Utara 2011*

Data jumlah kunjungan baru tersebut dapat dipetakan, sebagai berikut:



**Peta 5.3 Distribusi Kunjungan Baru di
Posbindu Wilayah Kerja Puskemas Bogor Utara
Pada Bulan Januari – Mei 2012**

Berdasarkan gambar di atas, terlihat bahwa Posbindu Sakura merupakan posbindu dengan kunjungan baru tertinggi, yaitu mencapai 80 orang. Posbindu Puspa memiliki jumlah kunjungan baru yang tergolong sedang yaitu 36 orang atau 45% dari jumlah kunjungan Posbindu Sakura. Sedangkan sebelas Posbindu lainnya memiliki kunjungan baru yang tergolong rendah, yaitu kurang dari 33%

jumlah kunjungan Posbindu Sakura, sebagai Posbindu dengan kunjungan tertinggi.

5.3. Hasil Pemantauan FR-PJPD di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara

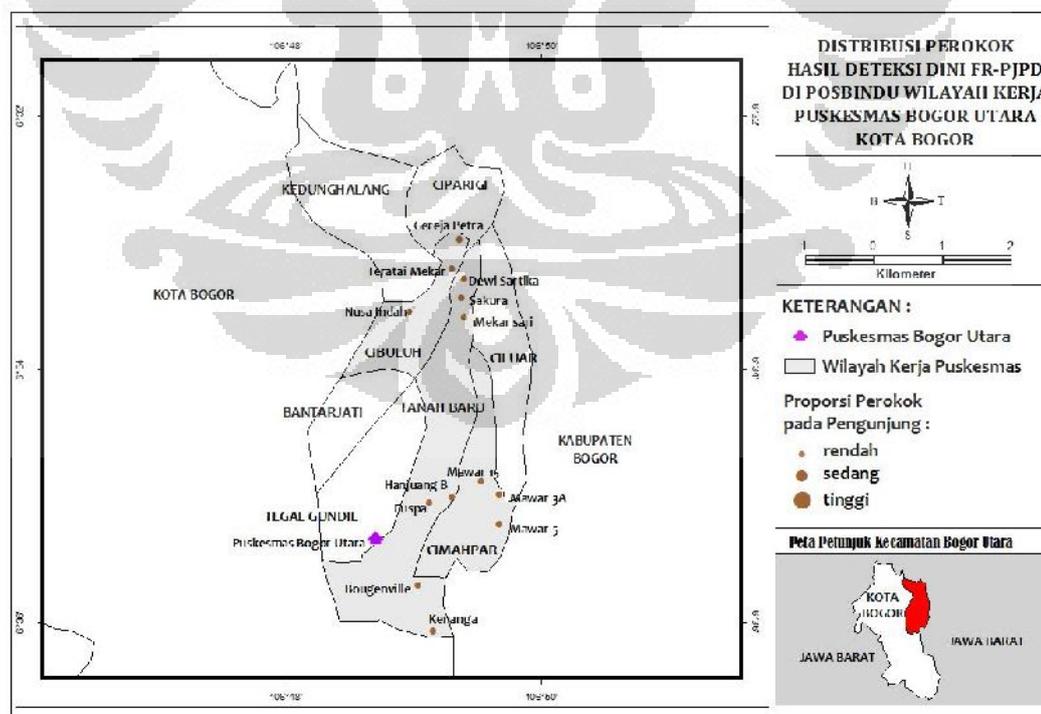
Pemantauan faktor risiko PJPD dilakukan pada masing-masing Posbindu, melalui laporan Rekapitulasi FR-PJPD Bulan Januari hingga Mei 2012.

5.3.1. Gambaran FR-PJPD di Posbindu Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara

Analisis dilakukan pada 13 variabel deteksi dini, yaitu jumlah perokok, orang yang mengkonsumsi alkohol, makanan asin, makanan tinggi lemak, makanan manis, kurang sayuran, kurang buah, orang yang kurang aktivitas fisik, orang dengan BB lebih, obesitas, obesitas sentral, stres, dan hipertensi.

a. Distribusi Perokok

Distribusi perokok di wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara yang terdeteksi melalui kegiatan deteksi dini FR-PJPD di setiap posbindu ditunjukkan pada Peta 5.4.

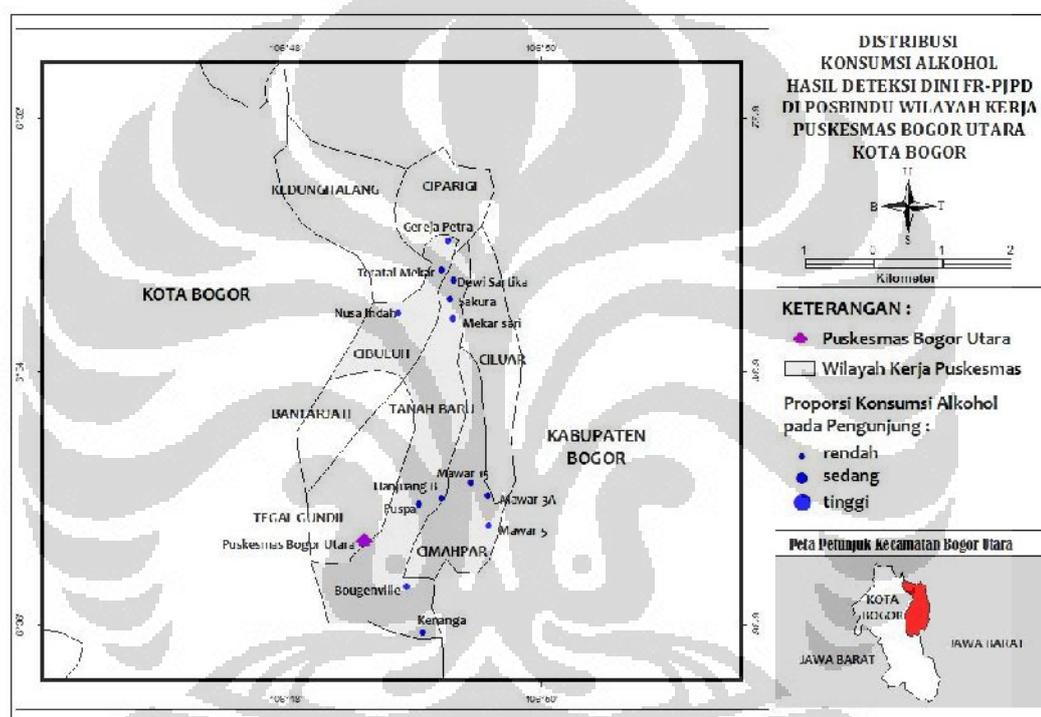


Peta 5.4 Distribusi Perokok

Kegiatan deteksi dini menunjukkan bahwa pengunjung deteksi dini FR-PJPD di setiap Posbindu wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara tergolong rendah. Artinya setiap Posbindu memiliki pengunjung yang memiliki kebiasaan merokok tidak lebih dari 33,3 % dari total pengunjung.

b. Distribusi Konsumsi Alkohol

Distribusi pengunjung yang mengonsumsi alkohol pada sebulan terakhir sebelum mengikuti deteksi dini FR-PJPD pada masing-masing Posbindu, terlihat pada Peta 5.5 berikut.

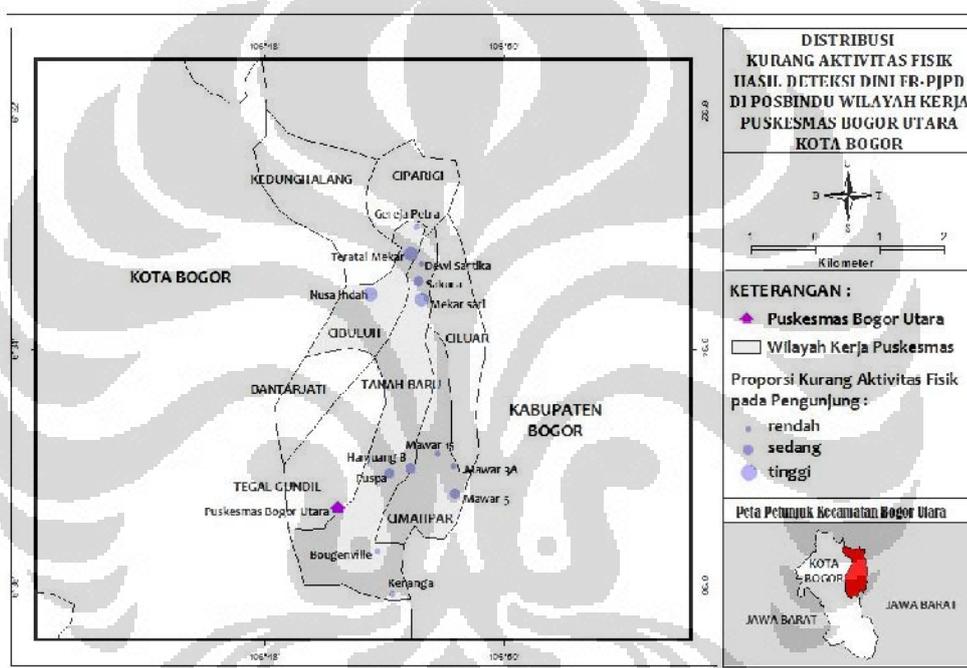


Peta 5.5 Distribusi Pengunjung yang Mengonsumsi Alkohol

Berdasarkan peta di atas, proporsi pengunjung yang mengonsumsi alkohol di seluruh Posbindu tergolong rendah, yaitu kurang dari 33,3% total pengunjung. Jika skala pengelompokan data diperkecil lagi, maka diketahui bahwa hanya terdapat 2 pengunjung yang mengonsumsi alkohol yaitu di Posbindu Mawar 3A. Sedangkan di Posbindu lainnya tidak terdapat pengunjung baru yang mengonsumsi alkohol.

c. Distribusi Kurang Aktivitas Fisik

Distribusi orang yang kurang aktivitas fisik di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara dapat dilihat pada Peta 5.6. Pada peta tersebut terlihat bahwa terdapat tiga posbindu yang memiliki proporsi pengunjung kurang aktivitas fisik yang tinggi, yaitu Posbindu Nusa Indah dan Teratai Mekar di Kelurahan Cibuluh, dan Posbindu Mekar Sari di Kelurahan Tanah Baru bagian utara. Sedangkan di Kelurahan Cimahpar, Posbindu yang memiliki proporsi pengunjung kurang aktivitas fisik tertinggi adalah Posbindu Mawar 5, yakni sekitar 42% dari seluruh kunjungan baru di Posbindu tersebut.

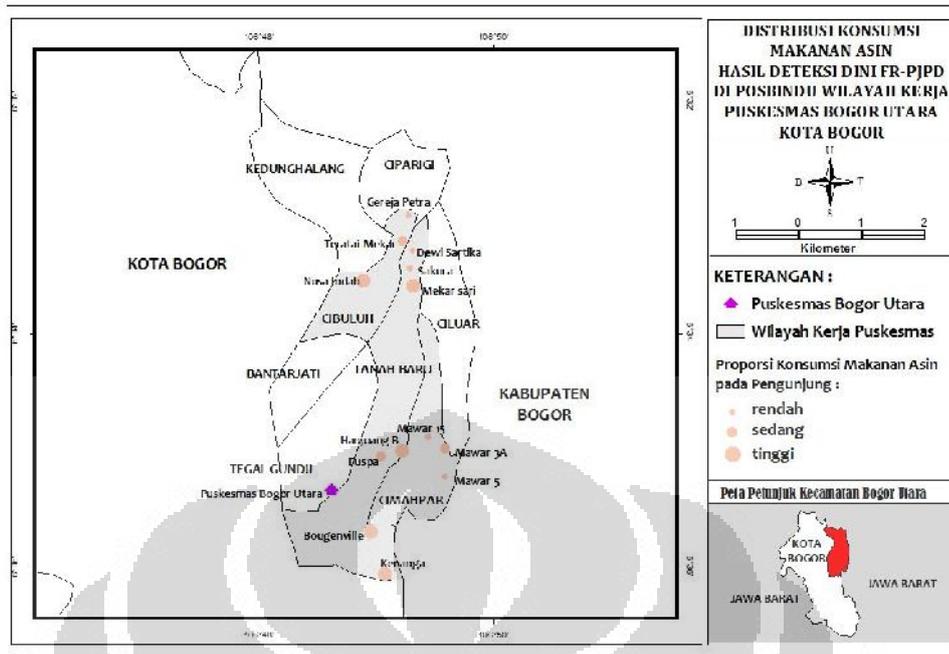


Peta 5.6 Distribusi Kurang Aktivitas Fisik pada Pengunjung Posbindu

d. Distribusi Konsumsi Makanan Asin

Distribusi pengunjung yang mengonsumsi makanan asin di posbindu wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara dapat dilihat pada Peta 5.7 berikut.

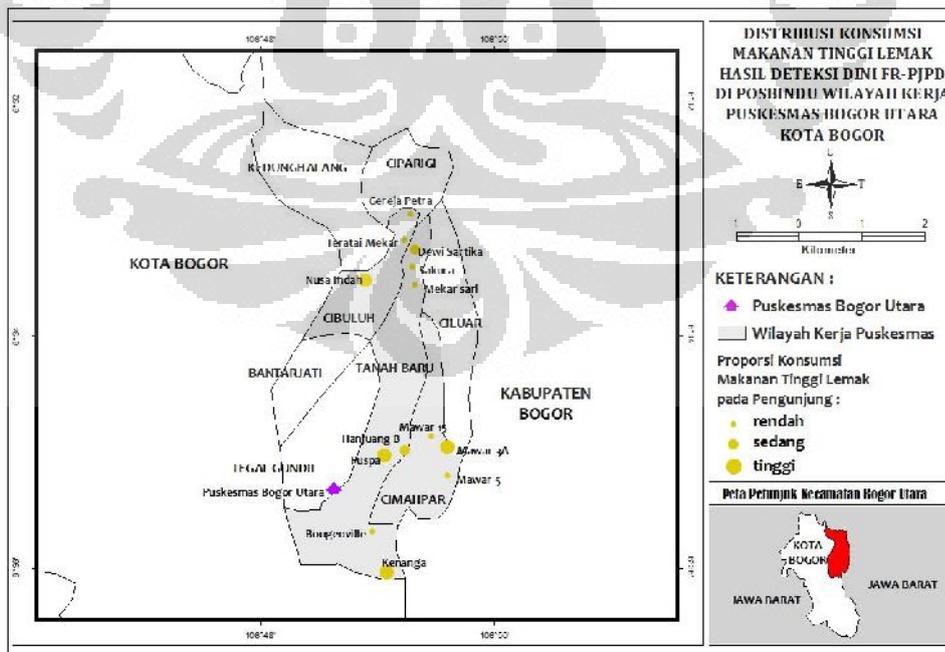
Berdasarkan Peta 5.7, terdapat lima posbindu yang tergolong tinggi untuk proporsi pengunjung yang mengonsumsi makanan asin, yaitu Posbindu Nusa Indah, Mekar Sari, Hanjuang B, Bougenville, dan Kenanga. Selain terdapat lima Posbindu dengan proporsi tinggi, juga ada lima posbindu yang memiliki proporsi rendah (kurang dari 33,3 % dari total kunjungan baru), yaitu Gereja Petra, Dewi Sartika, Sakura, Mawar 15 dan Mawar 5.



Peta 5.7 Distribusi Pengunjung yang Mengonsumsi Makanan Asin

e. **Distribusi Konsumsi Makanan Tinggi Lemak**

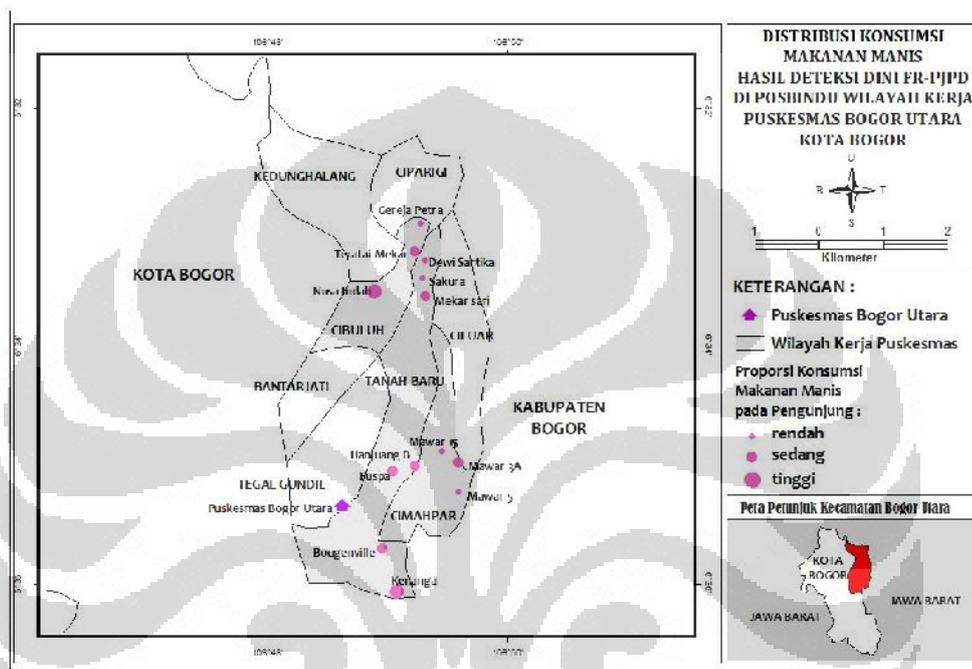
Hasil deteksi dini FR-PJPD pada Peta 5.8 menunjukkan bahwa Posbindu Nusa Indah, Puspa, Mawar 3A, dan Kenanga memiliki pengunjung yang mengonsumsi lemak lebih dari 66,67% dari total kunjungan baru.



Peta 5.8 Distribusi Pengunjung yang Mengonsumsi Makanan Tinggi Lemak

f. Distribusi Konsumsi Makanan Manis

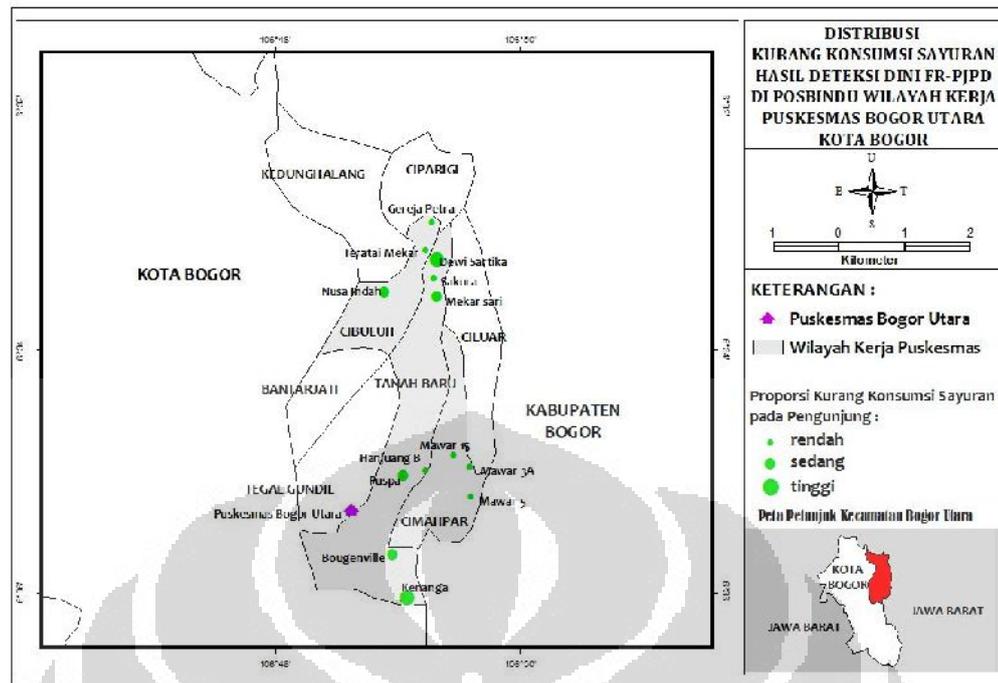
Posbindu Nusa Indah dan Kenanga merupakan dua Posbindu yang memiliki proporsi tinggi untuk pengunjung yang mengonsumsi makanan manis. Sebaliknya, terdapat enam posbindu dengan proporsi rendah untuk pengunjung yang mengonsumsi makanan manis, yaitu gereja Petra, Dewi Sartika, Sakura, Mekar Sari, Mawar 5, dan mawar 15. Sebarannya dapat dilihat pada Peta 5.9 berikut.



Peta 5.9 Distribusi Pengunjung yang Mengonsumsi Makanan Manis

g. Distribusi Kurang Konsumsi Sayuran

Distribusi proporsi pengunjung posbindu yang kurang konsumsi sayuran dapat dilihat pada Peta 5.10 berikut.



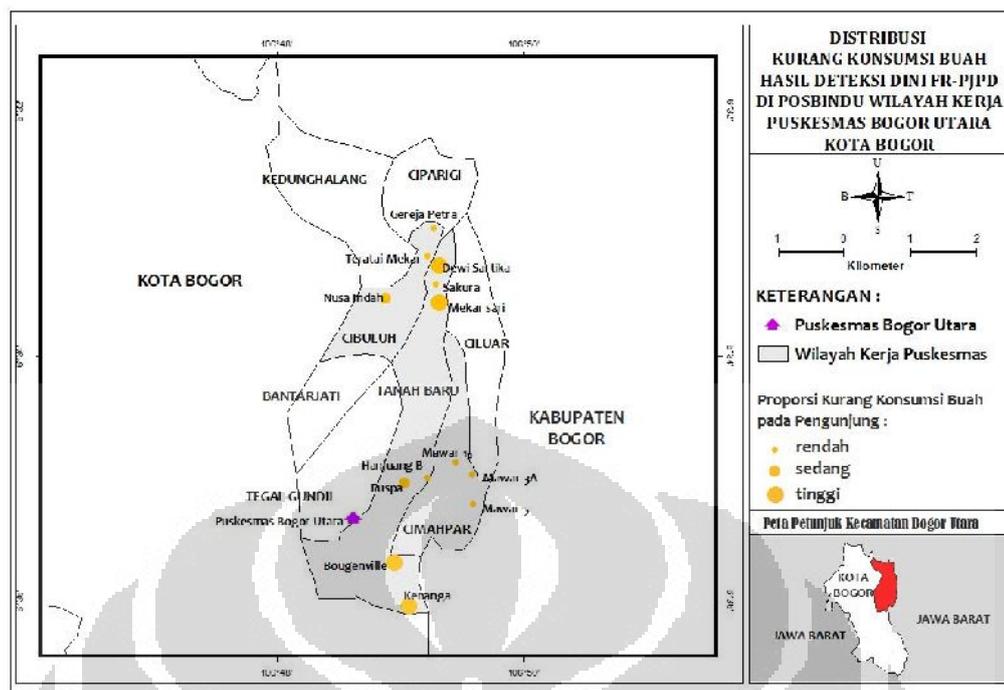
Peta 5.10 Distribusi Pengunjung yang Kurang Konsumsi Sayuran

Dari Peta 5.10 dapat dilihat bahwa Posbindu Dewi Sartika dan Posbindu Kenanga memiliki proporsi pengunjung yang besar dalam hal kurang konsumsi sayuran. Selanjutnya, terdapat empat posbindu yang memiliki pengunjung kurang konsumsi sayuran dengan proporsi antara 33,3% - 66,67%. Sedangkan tujuh posbindu lainnya memiliki proporsi pengunjung kurang konsumsi sayuran tidak lebih dari 33,3% dari jumlah pengunjung.

h. Distribusi Kurang Konsumsi Buah

Pengunjung Posbindu di wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara yang kurang konsumsi buah, dapat dilihat pada Peta 5.11 berikut.

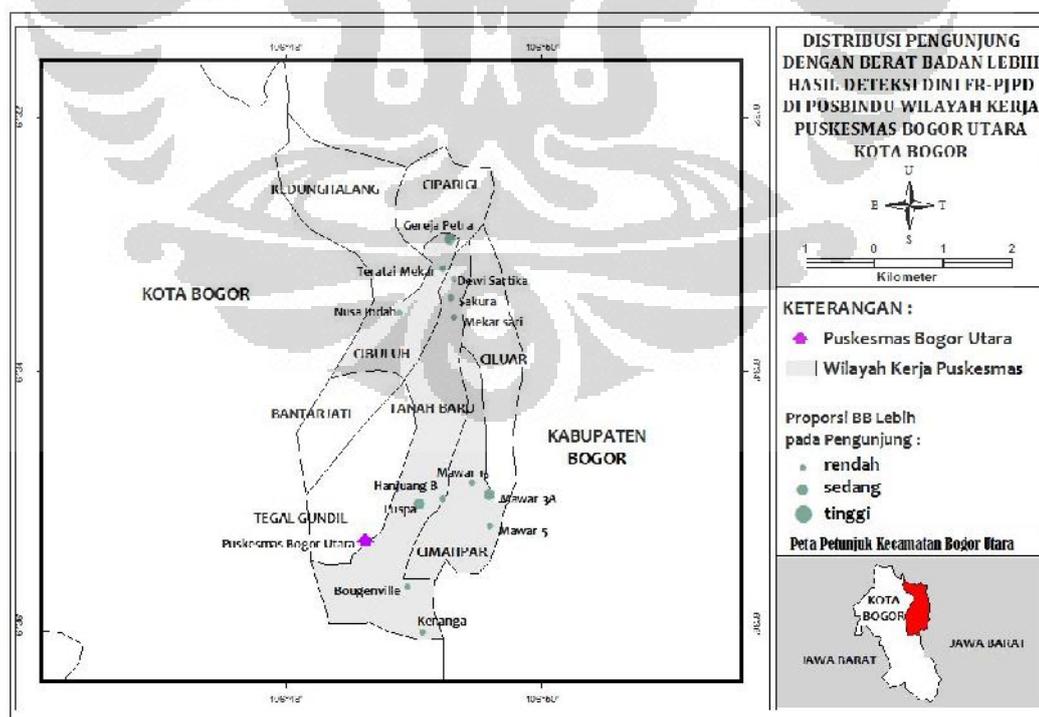
Dari Peta 5.11 terlihat bahwa Posbindu Dewi Sartika, Mekar Sari, Bougenville, dan Kenanga memiliki proporsi tinggi untuk responden yang kurang konsumsi buah. Sedangkan proporsi pengunjung kurang konsumsi buah di seluruh Posbindu di Kelurahan Cimahpar tergolong rendah.



Peta 5.11 Distribusi Pengunjung yang Kurang Konsumsi Buah

i. Distribusi Pengunjung dengan Berat Badan Lebih

Distribusi proporsi pengunjung dengan BB lebih yang terdeteksi pada Posbindu antara lain dapat dilihat pada Gambar 5.12 berikut.

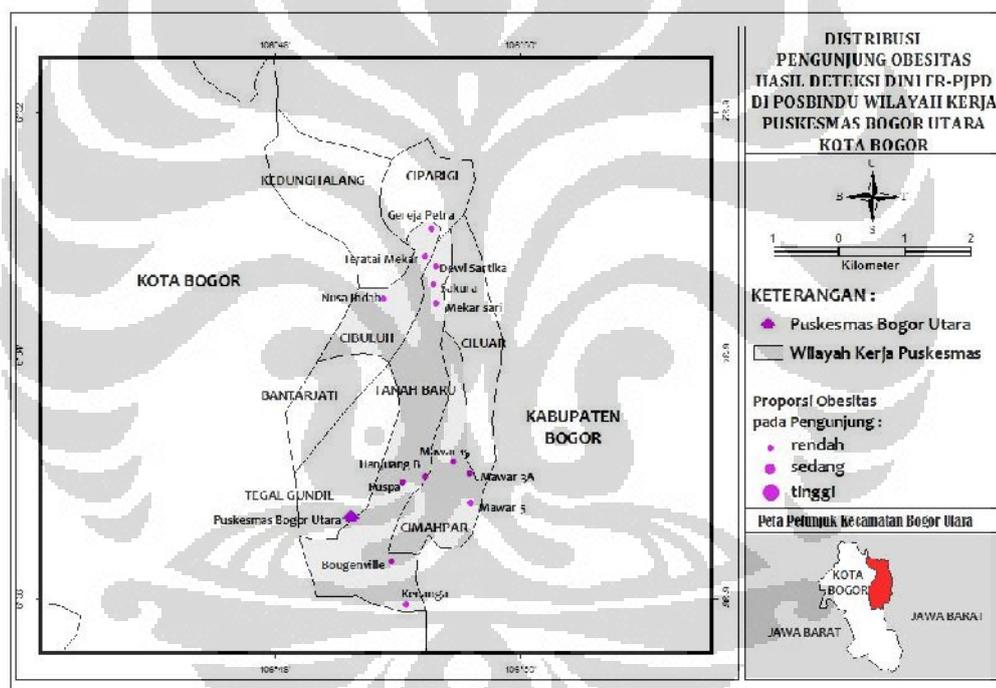


Peta 5.12 Distribusi Pengunjung dengan Berat Badan Lebih

Berdasarkan hasil deteksi dini FR-PJPD tidak terdapat posbindu yang memiliki proporsi tinggi untuk pengunjung dengan BB lebih, hanya terdapat tiga posbindu yang memiliki proporsi pengunjung dengan BB lebih, yaitu berkisar antara 33,3% - 66,7% dari total pengunjung. Sedangkan 10 posbindu lainnya memiliki proporsi yang rendah (kurang dari 33,3% pengunjung).

j. Distribusi Penduduk Obesitas

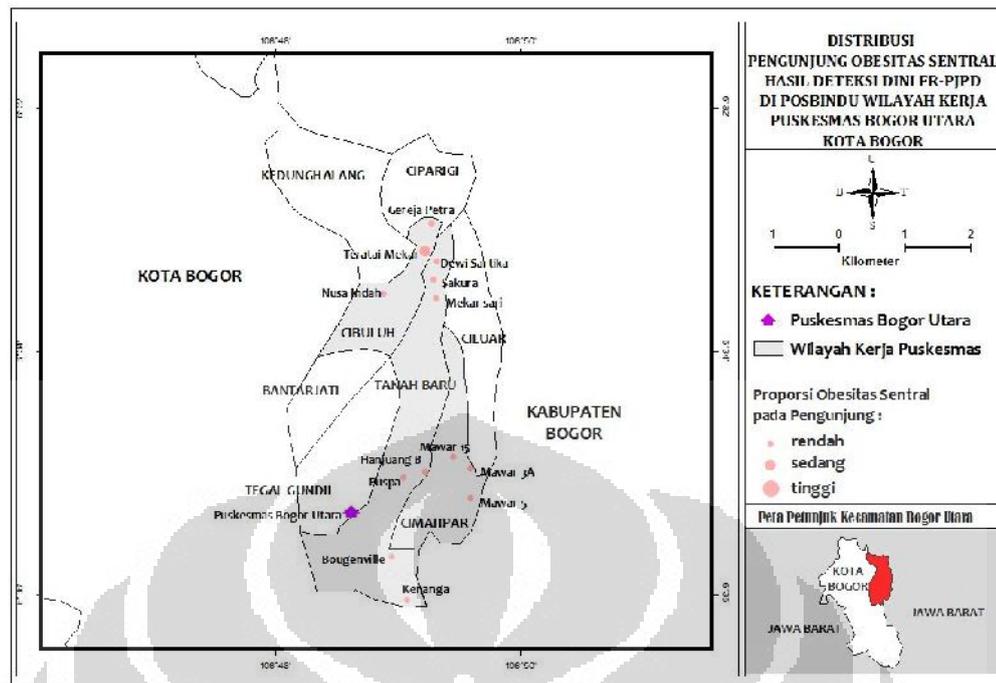
Hasil deteksi dini di wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara menunjukkan bahwa proporsi pengunjung yang mengalami obesitas di seluruh posbindu tergolong rendah, yaitu tidak lebih dari 33,3% dari jumlah kunjungan. Sebarannya dapat dilihat pada Peta 5.13 berikut.



Peta 5.13 Distribusi Pengunjung Obesitas

k. Distribusi Pengunjung Obesitas Sentral

Sebaran penduduk dengan obesitas sentral yang terdeteksi pada Posbindu antara lain dapat dilihat pada Gambar 5.14 berikut.

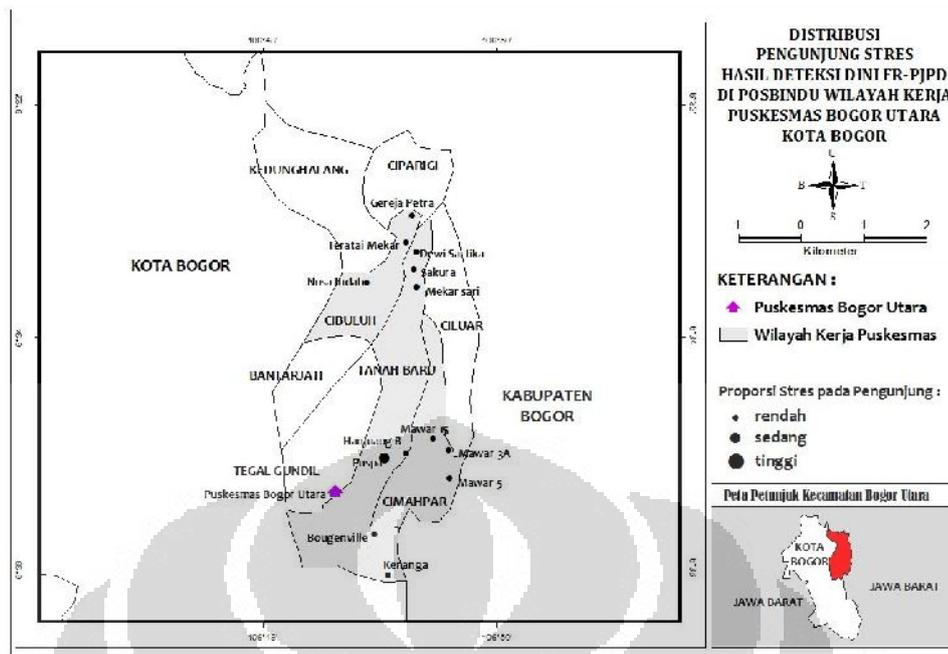


Peta 5.14 Distribusi Penduduk Obesitas Sentral

Dari peta 5.14 dapat diketahui bahwa Posbindu Teratai Mekar merupakan satu-satunya posbindu yang memiliki proporsi pengunjung dengan obesitas sentral lebih dari 33,3%, yaitu 7 dari 19 orang pengunjung. Sedangkan di posbindu lainnya memiliki proporsi kurang dari 33,3% dari total kunjungan.

1. Distribusi Pengunjung Stres

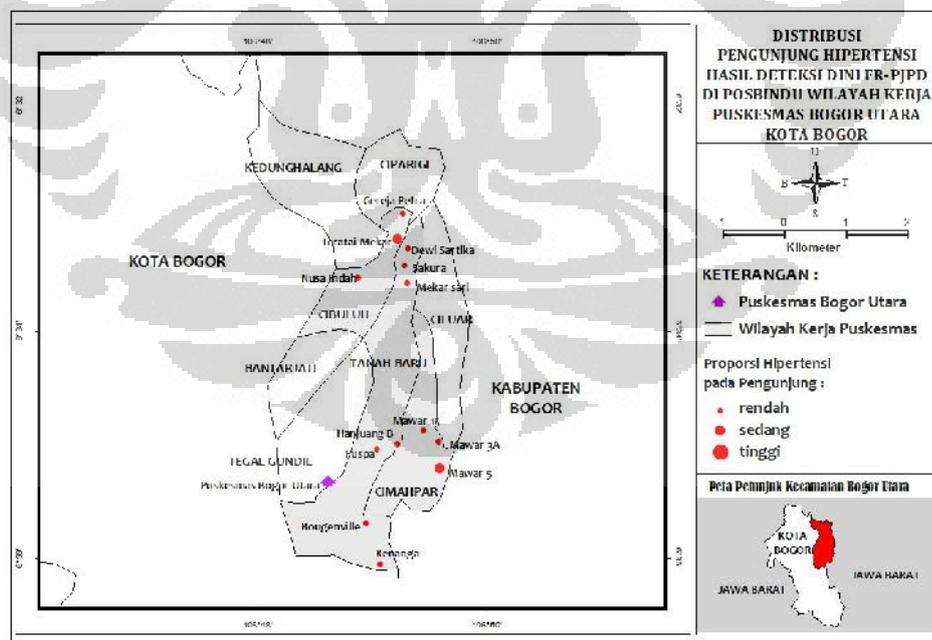
Proporsi pengunjung posbindu yang mengalami stres di wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara terbesar adalah di Posbindu Puspa, yaitu 20 orang dari 36 total pengunjung. Sedangkan 11 posbindu lainnya memiliki proporsi yang rendah, yaitu kurang dari sepertiga kunjungan. Berikut distribusi proporsi pengunjung stres pada masing-masing posbindu di wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara.



Peta 5.15 Distribusi Pengunjung Stres

m. Distribusi Pengunjung Hipertensi

Distribusi pengunjung yang menderita hipertensi pada masing-masing posbindu dapat dilihat pada Peta 5.16 berikut.



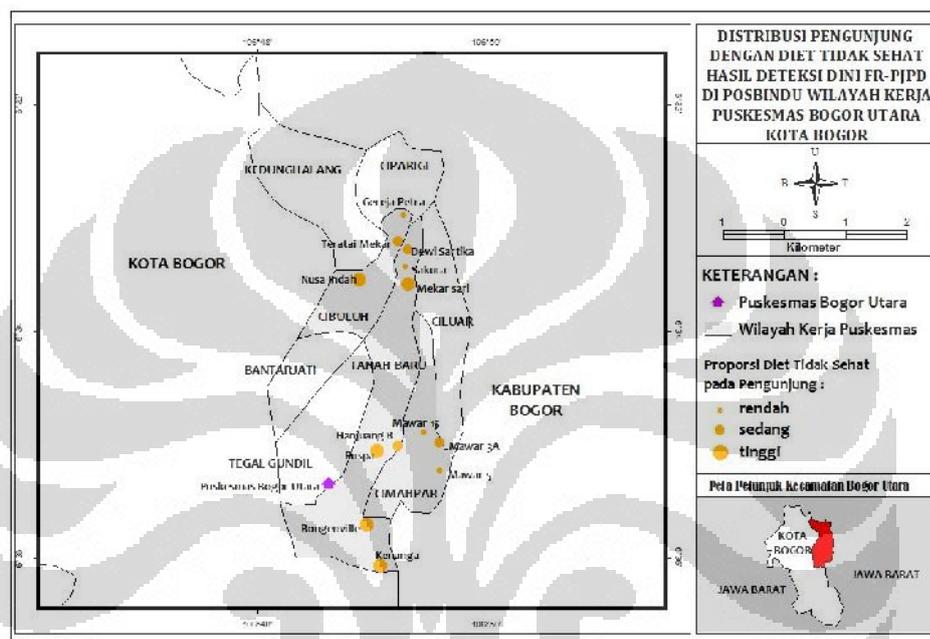
Peta 5.16 Distribusi Pengunjung Hipertensi

Berdasarkan peta di atas, Posbindu Teratai Mekar dan Mawar 5 memiliki proporsi pengunjung hipertensi yang besar dari 11 posbindu lainnya. Akan tetapi

proporsi kedua posbindu tersebut masih tergolong sedang, karena pengunjung yang hipertensi tidak lebih dari 66,7% dari total pengunjung.

n. Distribusi Pengunjung dengan Diet Tidak Sehat

Berdasarkan penjumlahan skor pada proporsi pengunjung yang mengonsumsi makanan asin, tinggi lemak, manis, kurang sayur dan kurang buah, maka didapatkan distribusi proporsi pengunjung dengan diet tidak sehat sebagai berikut.

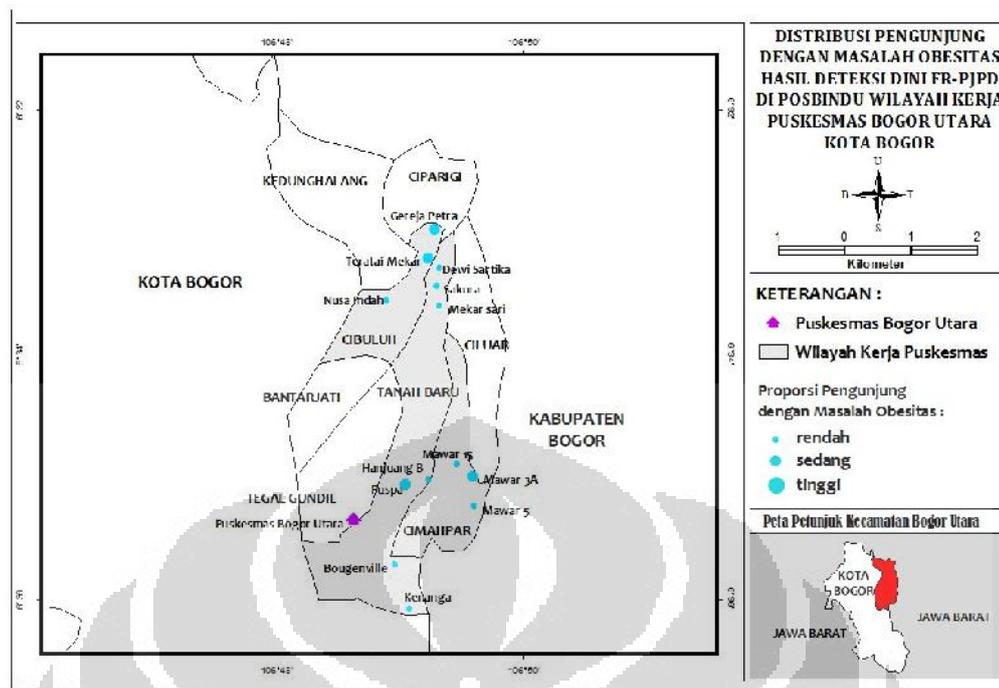


Peta 5.17 Distribusi Pengunjung dengan Diet Tidak Sehat

Dari Peta 5.17 terlihat bahwa proporsi pengunjung dengan diet tidak sehat cenderung tinggi pada Posbindu di Tanah Baru, yaitu di Posbindu Mekar Sari, Puspa, Bougenville, dan Kenanga. Kemudian satu posbindu juga tergolong tinggi di Kelurahan Cibuluh, yaitu Posbindu Nusa Indah.

o. Distribusi Pengunjung dengan Masalah Obesitas

Untuk melihat distribusi proporsi penduduk dengan masalah obesitas (penjumlahan skor BB lebih, obesitas, dan obesitas sentral) dapat dilihat pada Gambar 5.18 berikut.

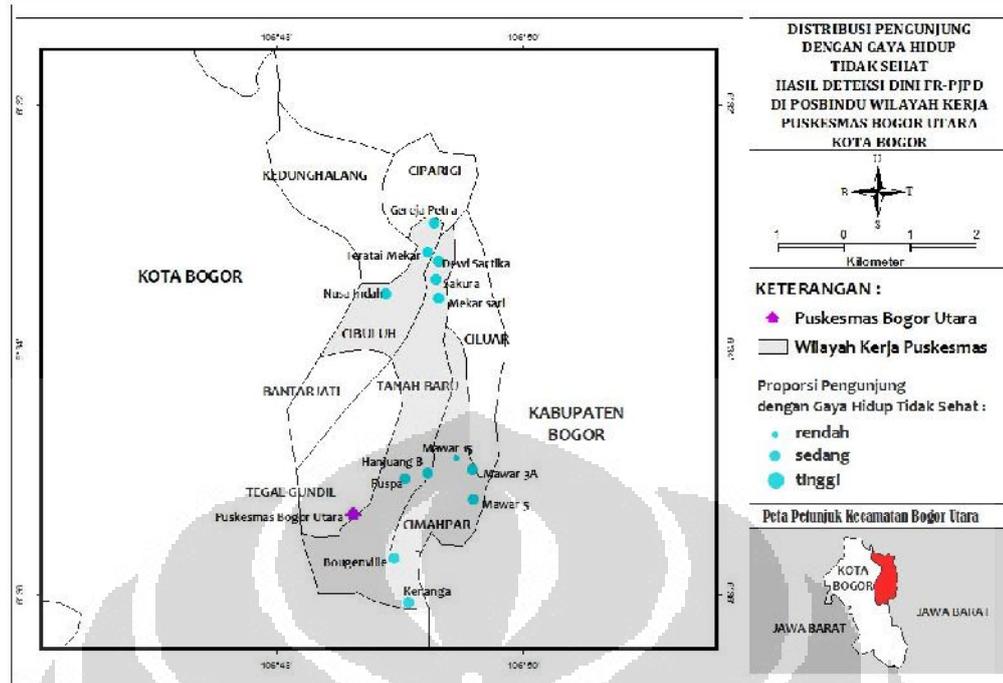


Peta 5.18 Distribusi Pengunjung dengan Masalah Obesitas

Proporsi pengunjung posbindu yang memiliki masalah obesitas tidak ada yang melebihi 66,7%. Dan sembilan diantaranya yaitu Nusa Indah, Dewi Sartika, Sakura, Mekar Sari, Hanjuang B, Bougenville, Kenanga, Mawar 15, dan Mawar 3 tergolong posbindu yang memiliki proporsi pengunjung dengan masalah obesitas tidak lebih dari 33,3%.

p. Distribusi Pengunjung dengan Gaya Hidup Tidak Sehat

Berdasarkan hasil deteksi dini, distribusi proporsi pengunjung posbindu dengan gaya hidup tidak sehat, dapat dilihat pada Peta 5.19. Jumlah responden dengan gaya hidup tidak sehat dihitung dari skor jumlah perokok, orang yang mengonsumsi alkohol, jumlah orang yang kurang aktifitas fisik, jumlah orang dengan diet tidak sehat, dan jumlah orang dengan masalah obesitas.



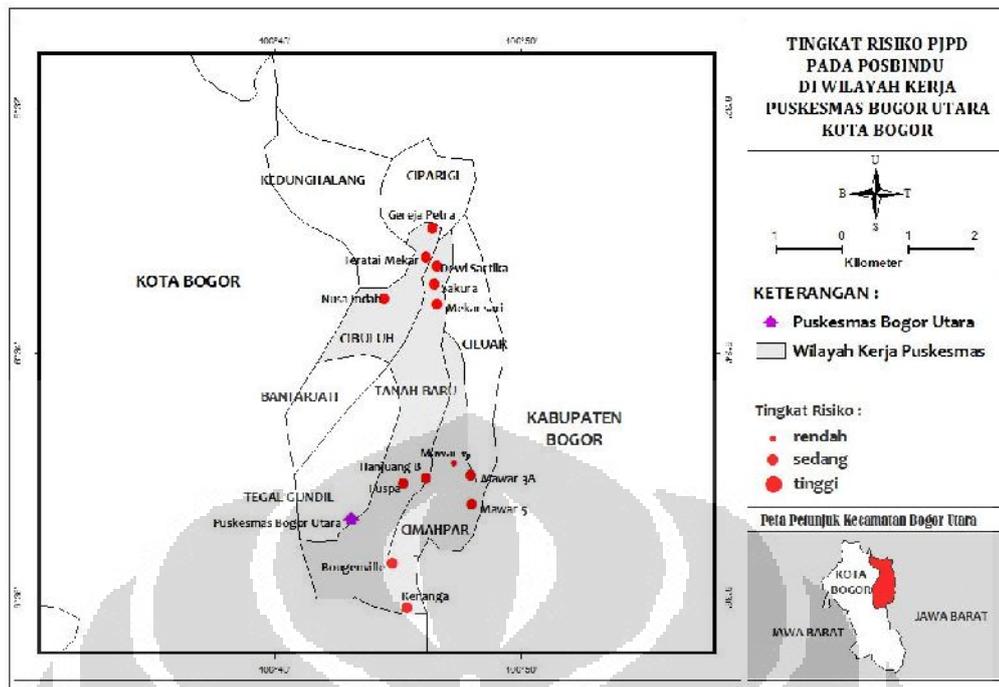
Peta 5.19 Distribusi Pengunjung dengan Gaya Hidup Tidak Sehat

Dilihat dari peta di atas, terlihat bahwa proporsi pengunjung yang memiliki gaya hidup tidak sehat di setiap posbindu berkisar antara 33,3% - 66,7% dari total pengunjung.

5.3.2. Risiko PJPD di Posbindu Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara

Tingkat risiko PJPD pada Posbindu dilihat dari jumlah skor pengunjung yang mengalami stres, hipertensi dan memiliki gaya hidup yang tidak sehat pada masing-masing posbindu. Tingginya jumlah pengunjung yang mengalami ketiga kategori tersebut, menunjukkan tingginya risiko PJPD pada posbindu tersebut.

Berdasarkan hasil deteksi dini FR-PJPD, didapatkan distribusi tingkat risiko PJPD pada masing-masing posbindu seperti pada Peta 5.20 berikut.



Peta 5.20 Tingkat Risiko PJPd pada Masing-Masing Posbindu

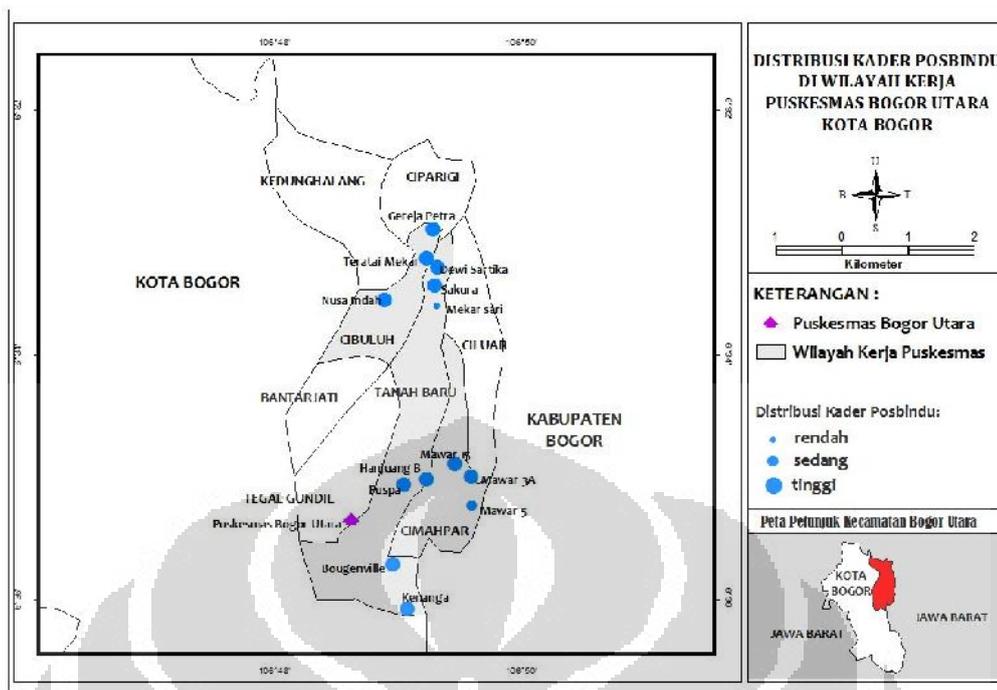
Berdasarkan peta di atas, terlihat bahwa rata-rata pengunjung Posbindu di seluruh wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara memiliki tingkat risiko PJPd sedang. Artinya proporsi pengunjung yang mengalami stres, hipertensi, dan memiliki gaya hidup tidak sehat tidak mencapai 66,7 % dari total pengunjung.

5.3.3. Kerawanan PJPd pada Posbindu di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara

Disamping melihat tingkat risiko PJPd pada masing-masing posbindu, kegiatan deteksi dini juga dipantau berdasarkan ketersediaan kader pada posbindu tersebut karena kader juga memiliki peran yang penting dalam penanggulangan risiko. Diasumsikan bahwa kurangnya jumlah kader di suatu Posbindu akan meningkatkan kerawanan Posbindu tersebut dalam menanggulangi risiko PJPd.

a. Jumlah Kader

Distribusi kader di masing-masing posbindu di wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara dapat dilihat pada Gambar 5.21 berikut.



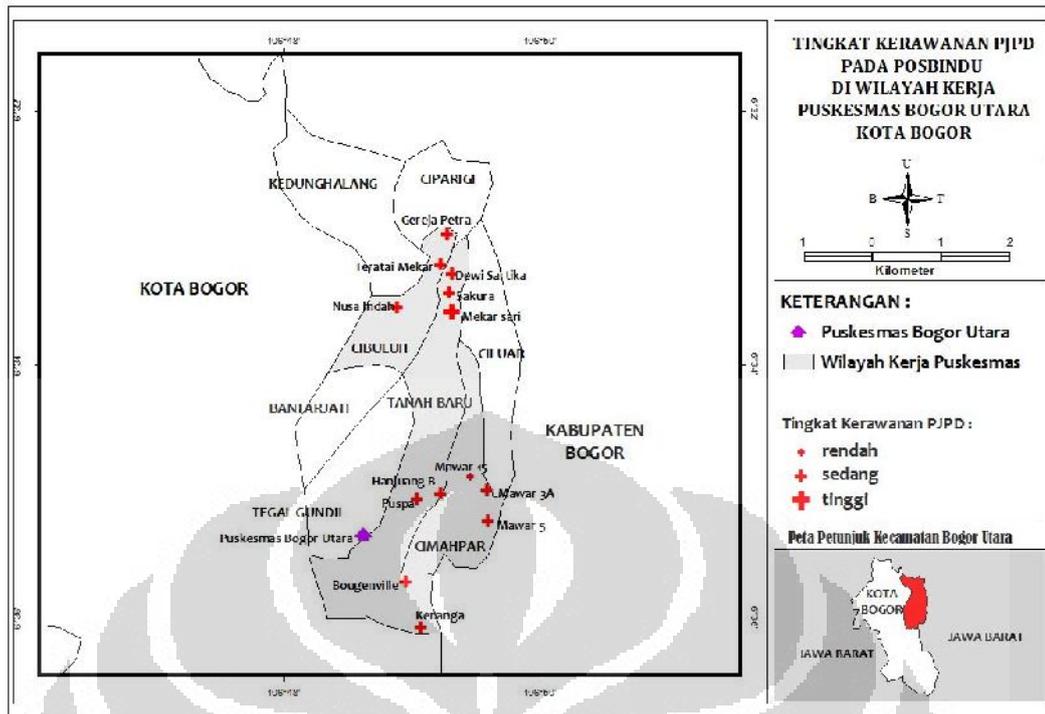
Peta 5.21 Distribusi Kader

Pada peta di atas dapat dilihat bahwa hampir seluruh Posbindu memiliki jumlah kader tinggi. Standar minimal jumlah kader untuk pelaksanaan deteksi dini adalah lima orang. Secara kuantitas, jumlah kader di setiap posbindu telah terpenuhi, kecuali pada Posbindu Mawar 5 yang hanya memiliki tiga orang kader, dan Posbindu mekar sari yang hanya memiliki satu orang kader.

b. Tingkat Kerawanan PJPD pada Posbindu

Tingkat kerawanan PJPD pada posbindu dibagi berdasarkan jumlah skor tingkatan risiko masing-masing Posbindu dan ketersediaan kader, didapatkan sebaran tingkat kerawanan PJPD pada masing-masing posbindu.

Berdasarkan Peta 5.22 di bawah, diketahui bahwa terdapat tiga kelompok Posbindu, yaitu posbindu dengan tingkat kerawanan PJPD rendah, sedang, dan tinggi. Posbindu yang memiliki tingkat kerawanan terhadap PJPD tinggi adalah Posbindu Mekar Sari, dan Posbindu yang memiliki tingkat kerawanan rendah adalah Posbindu Mawar 15. Sedangkan 11 Posbindu lainnya termasuk posbindu yang tingkat kerawanannya sedang.



Peta 5.22 Tingkat Kerawanan PJPD pada Posbindu

Dengan diketahuinya sebaran Posbindu dengan tingkat kerawanannya terhadap PJPD, diharapkan dapat ditelusuri penyebab dan diberikan intervensi sesuai kebutuhan masing-masing posbindu.

BAB VI

PEMBAHASAN

6.1. Keterbatas Penelitian

Penelitian terkait FR-PJPD ini belum bisa dikatakan sempurna, karena memiliki beberapa keterbatasan, diantaranya yaitu:

1. Data yang digunakan adalah data sekunder, yaitu hasil kegiatan deteksi dini FR-PJPD pada Posbindu. Oleh karena itu, adanya keterbatasan variabel yang diteliti. Variabel-variabel yang digunakan hanya variabel yang dapat diukur pada Posbindu, yaitu FR-PJPD yang dideteksi dengan anamnesis, dan pemeriksaan fisik sederhana, seperti berat badan, tinggi badan, lingkaran pinggang dan tekanan darah. Sedangkan pemeriksaan fisik seperti lipid darah dan gula darah tidak dapat dilakukan di Posbindu.
2. Data hasil deteksi dini FR-PJPD yang digunakan adalah data pada Bulan Januari hingga Mei tahun 2012, karena ketersediaan data pada tahun sebelumnya belum mencukupi.
3. Data hasil deteksi dini FR-PJPD pada Posbindu di wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara belum mewakili masyarakat di wilayah tersebut, khususnya kelompok usia dewasa. Hal ini dapat dikarenakan kurangnya sosialisasi kegiatan ataupun kurangnya kesadaran masyarakat untuk peduli terhadap masalah kesehatan.
4. Penilaian tingkat kerawanan PJPD pada Posbindu akan lebih efektif apabila dilihat dari kinerja kader dalam melaksanakan perannya. Akan tetapi karena keterbatasan peneliti, maka peneliti hanya melihat jumlah kader pada masing-masing posbindu.

6.2. Pembahasan Penelitian

Penelitian ini akan membahas tiga topik, yaitu tingkat risiko PJPD pada Posbindu, ketersediaan kader di masing-masing Posbindu, dan tingkat kerawanan PJPD pada Posbindu.

6.2.1. Tingkat Risiko PJPB pada Posbindu di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara

Sebagaimana yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa terdapat beberapa faktor yang meningkatkan risiko terjadinya PJPB. Pada penelitian ini penulis mengelompokkan tingkatan risiko PJPB berdasarkan gaya hidup, stres, dan hipertensi. Dikaitkan dengan tingkatan risiko pada masing-masing posbindu, maka penulis melihatnya berdasarkan jumlah responden yang berisiko (memiliki gaya hidup yang tidak sehat, stres, dan hipertensi) pada masing-masing posbindu. Diasumsikan bahwa tingginya jumlah responden yang berisiko, menunjukkan tingginya risiko PJPB pada posbindu tersebut, sehingga perlu ditetapkan penanganan prioritas. Berikut pembahasan masing-masing faktor penentu tingkatan risiko pada masing-masing posbindu.

a. Gaya Hidup

Mozaffarian, dkk (2008) mengatakan bahwa gaya hidup merupakan faktor yang paling berkontribusi dalam kasus kejadian PJPB, karena mendukung terjadinya faktor-faktor PJPB lainnya seperti hipertensi dan tingginya gula ataupun lipid darah. Selain itu, penelitian Forman (2009) juga menemukan bahwa gaya hidup sehat adalah faktor utama yang dapat mencegah terjadinya PJPB.

Dalam penelitian ini gaya hidup dilihat dari kebiasaan merokok, aktivitas fisik, konsumsi alkohol, pola makan, dan permasalahan berat badan/obesitas. Berdasarkan hasil penelitian pada Peta 5.19, diketahui bahwa proporsi pengunjung yang memiliki gaya hidup tidak sehat hampir di keseluruhan posbindu berkisar antara 33,3% hingga 66,7% kunjungan baru.

Meskipun hampir keseluruhan posbindu memiliki tingkat risiko sedang, penanganan faktor risiko tetap harus dilakukan, dan masing-masing Posbindu tentunya memiliki kecenderungan masalah gaya hidup yang berbeda-beda. Jika dilihat pada masing-masing variabel pembentuk faktor gaya hidup yang tidak sehat, pengunjung posbindu cenderung memiliki risiko berupa kurang aktivitas fisik, diet yang tidak sehat, dan permasalahan obesitas.

Berdasarkan proporsi pengunjung, Posbindu yang memiliki masalah kurang aktivitas fisik adalah Posbindu Nusa Indah, Teratai Mekar, dan Mekar Sari. Sedangkan Posbindu yang memiliki permasalahan terkait diet atau pola makan

yaitu Posbindu Nusa Indah, Mekar Sari, Puspa, Bougenville, dan Kenanga. Kemudian permasalahan obesitas terdapat pada Posbindu Gereja Petra, Teratai Mekar, Puspa, dan Mawar 3A.

Intervensi dapat dilakukan dengan memberikan penyuluhan pada masing-masing Posbindu, dimana materi setiap Posbindu diberikan sesuai dengan permasalahan yang dimilikinya. Misal, pengunjung Posbindu Nusa Indah membutuhkan materi terkait diet sehat dan pentingnya melakukan aktivitas fisik.

b. Stres

Stres juga merupakan salah satu faktor pemicu terjadinya PJPD, karena dapat meningkatkan tekanan darah, denyut jantung, dan gula darah. Risiko untuk terjadinya gangguan lain pun, seperti PJPD, akan bertambah apabila ada kelelahan fisik atau faktor organik lain, misalnya usia lanjut. (Kemenkes,2011)

Posbindu Puspa merupakan Posbindu yang memiliki proporsi pengunjung stres tertinggi dibandingkan posbindu lain. Dengan demikian, tingkat risiko PJPD di Posbindu Puspa akan meningkat, karena selain memiliki proporsi pengunjung stres yang tinggi, Posbindu Puspa juga memiliki proporsi yang cukup tinggi untuk pengunjung dengan gaya hidup tidak sehat.

Untuk mengintervensi posbindu dengan masalah responden stres, dapat dilakukan dengan memberikan penyuluhan terkait cara mengatasi stres, atau mengadakan kegiatan yang dapat menghilangkan stres, seperti olahraga, atau *sharing* sesama anggota posbindu, atau hal-hal yang menghilangkan stres lainnya.

c. Hipertensi

Hipertensi memiliki peran ganda jika membicarakan PJPD, karena selain sebagai faktor risiko, hipertensi merupakan salah satu penyakit jantung dan pembuluh darah. Hipertensi dikatakan sebagai suatu penyakit karena merupakan akibat dari gaya hidup yang tidak sehat, misalnya pola makan yang tidak sehat, kurang aktivitas fisik, ataupun konsumsi rokok. Akan tetapi, hipertensi dapat dikatakan sebagai faktor risiko ketika hipertensi tersebut memicu terjadinya penyakit lain pada tubuh seseorang. Oleh karena itu, Mozaffarian (2008) mengatakan bahwa hipertensi merupakan *established risk factor*.

Berdasarkan Peta 5.16 pada Bab Hasil Penelitian, diketahui bahwa Posbindu Teratai Mekar dan Mawar 5 memiliki proporsi pengunjung tertinggi yang menderita hipertensi.

Pemberian intervensi untuk hipertensi, khususnya yang berupa pengobatan, sebaiknya memprioritaskan Posbindu Teratai Mekar dan Mawar 5, akan lebih baik lagi jika responden di seluruh posbindu dapat diintervensi.

Dari ketiga faktor di atas, yaitu gaya hidup, stres, dan hipertensi, maka dapat diketahui tingkatan risiko pada Posbindu. Berdasarkan Peta 5.20 pada bab sebelumnya, tidak ada Posbindu yang memiliki tingkat risiko PJPD tinggi, hampir seluruh Posbindu memiliki risiko rendah. Akan tetapi jika diurutkan dari 12 posbindu yang dikategorikan berisiko sedang, maka Posbindu Teratai Mekar, Puspa, dan Mawar 5 merupakan posbindu yang memiliki risiko lebih tinggi dibanding posbindu lainnya.

6.2.2. Ketersediaan Kader pada Posbindu di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara

Peran kader di Posbindu selain melaksanakan deteksi dini, juga berperan dalam mengajak masyarakat dewasa, khususnya lansia untuk hadir di Posbindu, serta menyebarkan informasi kesehatan pada masyarakat setempat (Maryam, dkk, 2010). Mengingat pentingnya peran kader, maka dapat dikatakan bahwa ketersediaan kader pada masing-masing posbindu turut memberi dampak terhadap sebaran penyakit-penyakit yang dideteksi di posbindu, khususnya PJPD.

Kegiatan deteksi dini PJPD di suatu posbindu terdiri dari lima meja / lima tahap. Agar responden dapat dilayani semaksimal mungkin, setidaknya harus ada lima kader di setiap posbindu. Akan tetapi di Posbindu wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara terdapat dua posbindu yang kekurangan kader, yaitu Posbindu Mekar Sari, yang hanya memiliki seorang kader, dan Posbindu Mawar 5 yang memiliki tiga orang kader.

Jika dilihat dari jumlah kunjungan, Posbindu Mekar Sari dan Mawar 5 termasuk Posbindu dengan jumlah responden yang sedikit. Hal ini dapat terjadi

karena kurangnya ketersediaan kader di daerah tersebut, sehingga masyarakat kurang mendapatkan informasi terkait kegiatan deteksi dini PJPD ini.

Ketersediaan kader bukanlah hal yang dapat diabaikan, karena dengan adanya kader, diharapkan informasi-informasi terkait kesehatan dapat tersampaikan kepada masyarakat. Selain itu, kader juga diharapkan dapat menghimbau masyarakat lebih banyak untuk meningkatkan kesadaran ataupun *awareness* masyarakat terhadap kesehatan mereka.

6.2.3. Tingkat Kerawanan PJPD pada Posbindu di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara

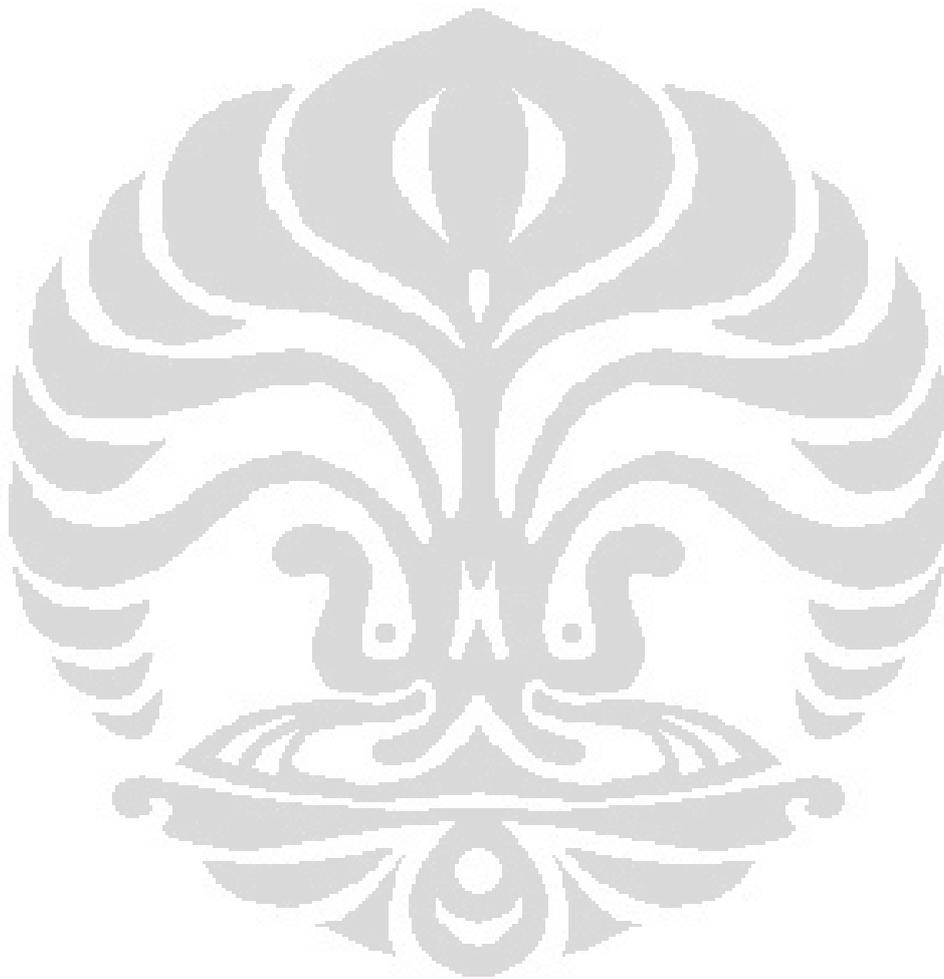
Tingkat kerawanan posbindu yaitu dilihat dari tingkat risiko PJPD dan ketersediaan kader pada posbindu tersebut. Tingginya risiko PJPD dan kurangnya jumlah kader diasumsikan akan meningkatkan kerawanan PJPD pada suatu Posbindu, termasuk orang-orang pada cakupan wilayah tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian pada Peta 5.22, Posbindu dengan tingkat kerawanan PJPD yang tinggi adalah Posbindu Mekar Sari. Berdasarkan hasil penelitian, dan pembahasan sebelumnya, Posbindu Mekar Sari merupakan salah satu Posbindu yang memiliki pengunjung dengan proporsi tinggi untuk masalah gaya hidup tidak sehat, khususnya diet yang tidak sehat. Selain itu, juga diketahui bahwa jumlah kader yang ada di Mekar Sari hanya ada satu orang. Kurangnya jumlah kader sangatlah tidak relevan dengan keadaan pengunjung Posbindu Mekar Sari yang sebenarnya sangat membutuhkan penyuluhan.

Sebelas posbindu lainnya memiliki tingkat kerawanan sedang. Akan tetapi jika dilihat lebih detail, Posbindu Mawar 5 memiliki tingkat kerawanan yang lebih tinggi dibanding sepuluh posbindu lain. Selain jumlah kader yang dimiliki masih kurang dari standar minimal jumlah kader di Posbindu, Posbindu Mawar 5 juga memiliki permasalahan terkait hipertensi. Seperti di pembahasan sebelumnya Posbindu Mawar 5 merupakan salah satu posbindu yang memiliki proporsi pengunjung hipertensi yang tergolong tinggi.

Dengan diketahuinya permasalahan pada posbindu tersebut, maka dapat diberikan intervensi sesuai dengan kebutuhan masing-masingnya. Bahkan untuk posbindu dengan tingkat kerawanan sedang atau rendah sekalipun, perlu ditelusuri

kebutuhan-kebutuhannya, karena jumlah responden berisiko rendah belum tentu menunjukkan bahwa masyarakat di daerah disekitar posbindu tersebut juga sedikit yang berisiko. Oleh karena itu, sosialisasi program juga penting agar cakupan posbindu terhadap masyarakat dapat lebih luas.



BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan sebaran titik posbindu di peta, terlihat penyebaran posbindu belum merata. Masih terdapat penumpukan posbindu di area yang berdekatan dan pada area tertentu justru tidak ada Posbindu, seperti pada bagian Tengah Kelurahan Tanah Baru.
2. Terdapat perbedaan jumlah pengunjung pada posbindu di wilayah kerja Puskesmas Bogor Utara.
3. Tidak ada posbindu yang memiliki risiko PJPD tinggi, akan tetapi Posbindu Teratai Mekar, Puspa, dan Mawar 5 merupakan tiga posbindu dengan tingkat risiko yang lebih tinggi dari posbindu lainnya.
4. Diilihat dari ketersediaan kader, setiap Posbindu telah memiliki kader. Akan tetapi, Posbindu Mekar Sari dan Mawar 5 masih kekurangan kader.
5. Posbindu yang memiliki tingkat kerawanan PJPD tinggi adalah Posbindu Mekar Sari. Permasalahan utama posbindu ini adalah jumlah kader yang hanya satu orang, dengan proporsi yang lebih tinggi untuk pengunjung dengan gaya hidup tidak sehat. Kemudian diikuti Posbindu Mawar 5 yang juga hanya memiliki tiga kader, dengan proporsi pengunjung hipertensi lebih tinggi dibanding di posbindu lain.

7.2. Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan penelitian, penulis mengajukan beberapa saran terkait pelaksanaan deteksi dini FR-PJPD di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor Utara, antara lain:

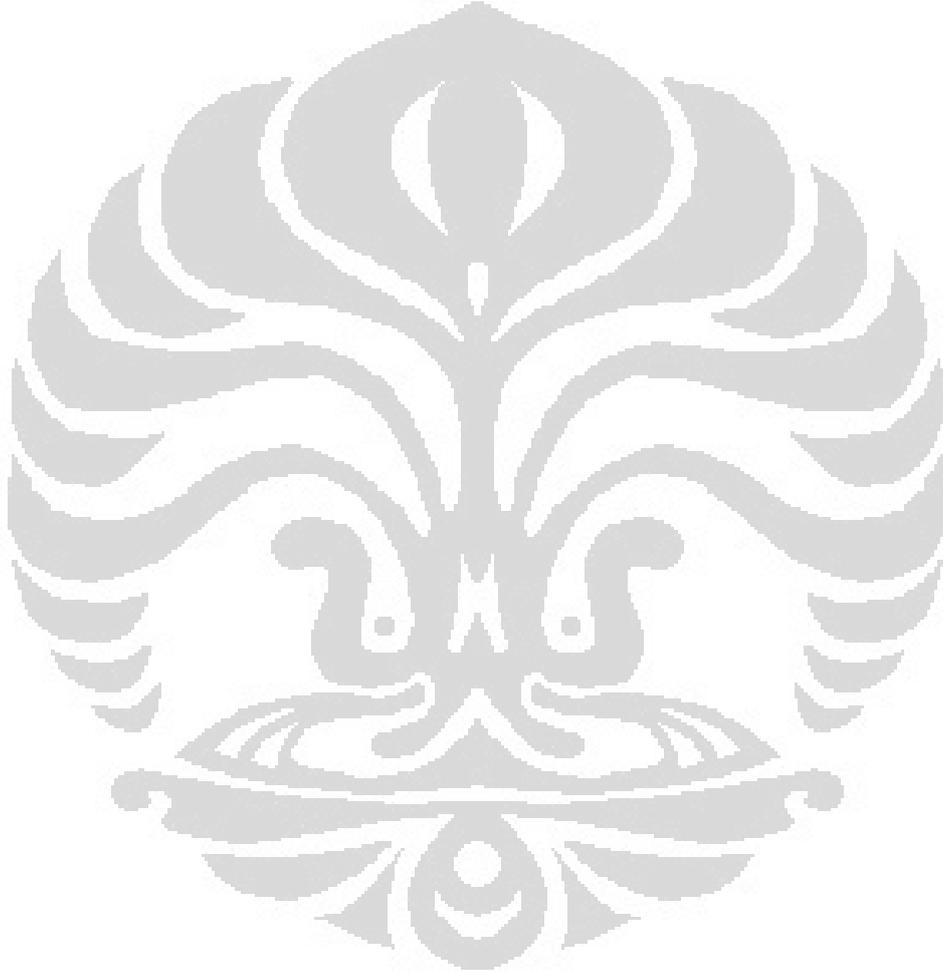
1. Baik kader ataupun petugas kesehatan lainnya sebaiknya meningkatkan sosialisasi kegiatan deteksi dini FR-PJPD, karena berdasarkan jumlah kunjungan yang ada dapat diketahui bahwa jumlah masyarakat yang datang untuk kegiatan deteksi dini masih kecil.

2. Perlunya pelatihan kader secara rutin untuk meng-*upgrade* ilmu-ilmu terkait PJPD dan pelaksanaan deteksi dini yang lebih baik lagi.
3. Penambahan jumlah kader pada Posbindu yang masih kekurangan kader, yaitu Posbindu Mekar Sari dan Mawar 5. Kader dapat saja didatangkan dari daerah lain, jika di wilayah Posbindu Mekar Sari atau Mawar 5 tidak ada yang mampu menjadi kader.
4. Penyuluhan di masing-masing Posbindu terkait FR-PJPD, dimana pada masing-masing Posbindu perlu diberikan materi penyuluhan utama sesuai dengan permasalahan responden pada Posbindu tersebut. Misalnya, pada Posbindu Puspa lebih fokus pada penyuluhan terkait pola makan yang sehat, atau pada Posbindu Teratai Mekar juga terkait pola makan ditambah dengan materi pentingnya melakukan aktivitas fisik.
5. Untuk Posbindu dengan tingkat kerawanan PJPD yang tinggi sebaiknya diberikan prioritas intervensi, misalnya dibantu Petugas Puskesmas lebih banyak, baik dalam pelaksanaan deteksi dini, maupun sosialisasi kegiatan deteksi dini tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin H. Z. (1995) “Penentuan Posisi dengan GPS dan Aplikasinya” PT. Paradnya Paramitra. Jakarta.
- Black, Henry R.. 2002. *Cardiovascular Disease Risk Factor*. Diunduh dari www.med.yale.edu/library. (05/02/2012; 10.23 WIB)
- CDC. 2010. *Centers for Disease Control and Prevention, Stroke*. Diunduh dari <http://www.cdc.gov/stroke/index.htm> (04/08/2011; 17.12 WIB)
- Depkes RI. 2007. *Pedoman Pengendalian Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah*. Depkes RI. Jakarta.
- Depkes RI. 2007. *Riset Kesehatan Dasar 2007*. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Forman, John P., dkk. 2009. *Diet and Lifestyle Risk Factors Associated with Incident Hypertension in Women*. National Institutes of Health: *JAMA*. 2009 July 22; 302(4): 401–411. doi:10.1001/jama.2009.1060.
- Jousilahti, P.. 1999. *Sex, Age, Cardiovascular Risk Factors, and Coronary Heart Disease*. Diunduh dari circ.ahajournals.org (09/12/2012; 10.13 WIB)
- Kemenkes RI. 2010. *Pengendalian Faktor Risiko Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah Berbasis masyarakat*. (Edisi I, Cetakan II). Kemenkes. Indonesia.
- Kemenkes RI. 2011^a. *Pedoman Pengendalian Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah*. Kemenkes. Indonesia.
- Kemenkes RI. 2011^b. *Deteksi Dini Faktor Risiko Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah*. Kemenkes. Indonesia.
- Marthur, Prashant dan Bela Shah. 2010. *Surveillance of cardiovascular disease risk factors in India: The need & scope*, The Indian Journal of Medical Research Indian J Med Res. [v.132\(5\); Nov 2010](http://www.ijmr.in)
- Maryam, R.Siti, dkk. 2010. *Buku Panduan Bagi Kader Posbindu Lansia*. Jakarta: Trans Info Media.
- Mozaffarian, Dariush, dkk. 2008. *Beyond Established and Novel Risk Factors : Lifestyle Risk Factors for Cardiovascular Disease*, dalam *Circulation, Journal of the American Heart Association*. American Heart Association, 7272 Greenville Avenue, Dallas. 2008;117:3031-3038.
- Prahasta, Eddy. 2005. *Konsep-konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*. Bandung: Penerbit Informatika.
- Preventing Cardiovascular Disease*. <http://www.patient.co.uk/health/Preventing-Cardiovascular-Diseases.htm> (29/06/2012; 14.13 WIB)

- UNDP. 2007. *Modul Pelatihan ArcGIS Dasar*. United Nations Development Programme Indonesia. Jakarta.
- WHO. 2003. *The WHO STEPwise approach to stroke surveillance . STEPS-Stroke Manual (Version 1.2)*. Diunduh dari www.who.int. (03/08/2011; 18.50 WIB).
- WHO. 2004. *Workshop on the WHO STEPwise surveillance system*. Diunduh dari www.who.int. (19/01/2012; 13.20 WIB)
- WHO. 2011. *Global Atlas on Cardiovascular Diseases Prevention and Control*. Diunduh dari www.who.int (17/02/2012; 16.07 WIB)





LAMPIRAN



**PEMERINTAH KOTA BOGOR
DINAS KESEHATAN**

JJALAN KESEHATAN NO. 3 BOGOR TELP. (0251) 8 331 753 BOGOR - 16161

Nomor : 070/1050 /Umum. Bogor, 2 Mei 2012
Lampiran : -
Perihal : Permohonan ijin Studi
Pendahuluan Penelitian

Kepada:
Yth. Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Indonesia
di

DEPOK

Menindak lanjuti surat Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia Nomor: 3768/H2.F10/PPM.00.00/2012 tanggal 16 April 2012 perihal Studi Pendahuluan Penelitian.

NAMA : LOLI ADRIANI NPM;0806336450

Sehubungan hal tersebut pada prinsipnya pihak kami tidak berkeberatan dan dapat membantu dalam penulisan Skripsi dengan Judul; **Pengembangan Sistem Informasi Deteksi Dini Faktor Risiko Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah.**

Demikian untuk maklum atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

**A.N.KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA BOGOR,
Sekretaris,**



Drg. DEDE RUKASA, M.KM.
Pembina TK.I
NIP. : 19591010 199102 1 001

Tembusan :

- Yth. 1. Bapak Walikota Bogor (sebagai laporan).
2. Kepala Bidang P3&KL.
3. Kapustes Warung Jambu

“ Mencegah lebih baik dari pada Mengobati ”

INSTRUMEN DETEKSI DINI FAKTOR RISIKO PENYAKIT JANTUNG DAN PEMBULUH DARAH

PUSKESMAS/KECAMATAN : KAB/KOTA :

Nama : Nomor KTP :

Tanggal Lahir : Suku / Agama : /

Jenis Kelamin : L / P Pendidikan :

Alamat : Pekerjaan :

RT/RW : Status Perkawinan :

Desa/Kel : Rata-rata Penghasilan dlm Kel perbulan : Rp.....

A. WAWANCARA (ANAMNESIS)

RIWAYAT PENYAKIT KELUARGA	YA	TIDAK	TIDAK TAHU	FAKTOR RISIKO
Kadar Lemak darah tidak Normal (mg/dl)				Merokok 1. Ya, setiap hari 2, Ya, kadang-kadang 3. tidak sebelumnya pernah 4. tdk pernah sama sekali
a. Kadar kholesterol total \geq 190 mg/dl				Dalam 12 bln terakhir Minum minuman 1. Ya 2. Tidak
b. Kadar kholesterol LDL \geq 115 mg/dl				beralkohol
c. Kadar kholest. HDL $<$ 40 (L) $<$ 45 (P)				Makan makanan Asin 1. >1x/hari 2, 1 x/hari 3. 3-6 x/minggu 4. 1-2 x/minggu

d. Kadar Triglicerida \geq 150 mg/dl			Makan makanan tinggi lemak	1. >1x/hari 2, 1 x/hari 3. 3-6 x/minggu 4. 1-2 x/minggu
KENCING MANIS (mg/dl)			Makan/minm makanan/ minuman manis	1. >1x/hari 2, 1 x/hari 3. 3-6 x/minggu 4. 1-2 x/minggu
Gula Darah Sewaktu \geq 200 mg/dl			Makan Sayur	1. Kadang-kadang 2, 1 x/hari 3. 2x/hari 4. 3x/hari 5. 4 x/hari 6. 5x/hari
Gula Darah Puasa \geq 126 mg/dl			Makan Buah	1. Kadang-kadang 2, 1 x/hari 3. 2x/hari 4. 3x/hari 5. 4 x/hari 6. 5x/hari
Gula Darah 2 jam PP \geq 200 mg/dl			Melakukan Olah raga (OR)	1. Jarang / tidak pernah 2. Ya, < 30 mnt/hari dan atau < 3 hari / minggu 3. Ya \geq 30 menit hari dan atau \geq 3 hari/minggu
Darah Tinggi (140 / 100 mmHg)			Merasa tegang/cemas/ panik	1. > 1x/hari 2. 1x/hari 3. Kadang-kadaang 4. Jarang
Penyakit Jantung			Keluhan penyakit jantung	1. Ya, sebutkan.....
Stroke			Dan pembuluh darah	2. Tidak

B. PENGUKURAN/PEMERIKSAAN

BB =	KG	TB :	CM	IMT :	LP :	CM	TD :	/	Stress	1. Ya	2. Tidak
Lipid dara:		Total khol :		HDL :	LDL :		Trigliseride		Rasio :		
Hasil Pemeriksaan ECG				1. Normal	2. Tidak normal, sebutkan						

KARTU KONTROL FAKTOR RISIKO PENYAKIT JANTUNG DAN PEMBULUH DARAH (KK FR-PJPD)

POSKESDES/POSYANDU/POSBINDU/POS PTM*:

PUSKESMAS/KECAMATAN:, KABUPATEN/KOTA*:, PROVINSI:

Nama :	Nomor (KTP) :
Tanggal lahir :	Responden/pasien : <input type="checkbox"/> Baru <input type="checkbox"/> Lama
Jenis kelamin : L / P*	Kunjungan : <input type="checkbox"/> Pertama kali <input type="checkbox"/> Kontrol
Alamat :	Suku/Agama :
RT/RW :	Pendidikan :
Desa/Kel.* :	Pekerjaan :
Kecamatan :	Status Perkawinan :
	Rata-rata penghasilan dalam keluarga per bulan: Rp.

WAWANCARA (ANAMNESIS)

Riwayat Penyakit Keluarga	Ya	Tidak	Tidak tahu	Faktor Risiko
Kadar lemak darah tidak normal (mg/dL):				Merokok (1) Ya, setiap hari (2) Ya, kadang-kadang (3) Tidak, sebelumnya pernah, (4) Tidak pernah sama sekali
■ Kadar kolesterol Total ≥ 190				Dalam 12 bulan terakhir minum minuman beralkohol (1) Ya (2) Tidak
■ Kadar kolesterol-LDL ≥ 115				
■ Kadar kolesterol-HDL < 40 (L), < 45 (P)				
■ Kadar trigliserida > 150				Dalam 1 bulan terakhir minum minuman beralkohol (1) Ya, 5 hari atau lebih/minggu (2) 1-4 hari/minggu, (3) < 1 hari/bulan, (4) ≥ 1 hari/bulan
Kencing manis (mg/dL):				Makan makanan asin (1) < 1 x/hari (2) 1x/hari (3) 2x/hari (4) ≥ 3 x/hari
■ Gula darah sewaktu ≥ 200				Makan makanan tinggi lemak (1) < 1 x/hari (2) 1x/hari (3) 2x/hari (4) ≥ 3 x/hari
■ Gula darah puasa ≥ 126				Makan/minum makanan/minuman manis-manis (1) < 1 x/hari (2) 1x/hari (3) 2x/hari (4) ≥ 3 x/hari
■ Gula darah 2 jam PP ≥ 200				Makan sayur (1 kali-1 porsi) (1) < 1 x/hari (2) 1x/hari (3) 2x/hari (4) ≥ 3 x/hari
Darah tinggi (TD $\geq 140/90$ mmHg)				Makan buah (1 kali-1 porsi) (1) < 1 x/hari (2) 1x/hari (3) 2x/hari (4) ≥ 3 x/hari
				Melakukan olahraga (OR) (1) Ya, menit/hari, hari/minggu. Jenis OR..... (2) Ya, hari/bulan (3) Jarang/Tdk pernah
Penyakit jantung				Merasa tegang, cemas atau panik (1) < 1 x/hari (2) 1x/hari (3) 2x/hari (4) ≥ 3 x/hari (5) Jarang
Stroke				Keluhan penyakit jantung dan pembuluh darah (1) ya, (sebutkan) (2) Tidak



KONTROL

WAWANCARA (ANAMNESIS)	TAHUN/BULAN															
	20.....															
	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
Merokok setiap hari																
Minum beralkohol 1(satu) bulan terakhir																
Sering makan makanan asin (≥ 1 x/hari)																
Sering makan makanan tinggi lemak (≥ 1 x/hari)																
Sering makan/minum makanan/minuman manis-manis (≥ 1 x/hari)																
Kurang sayur (< 2 x (porsi)/hari)																
Kurang buah (< 3 x (porsi)/hari)																
Kurang aktivitas fisik (tidak melakukan olahraga minimal 30 menit/hari selama 3-4 hari/minggu)																
Stres (tegang/cemas/panik ≥ 1 x/hari)																

Beri tanda silang pada kolom Y atau T (Y=Ya, T=Tidak)

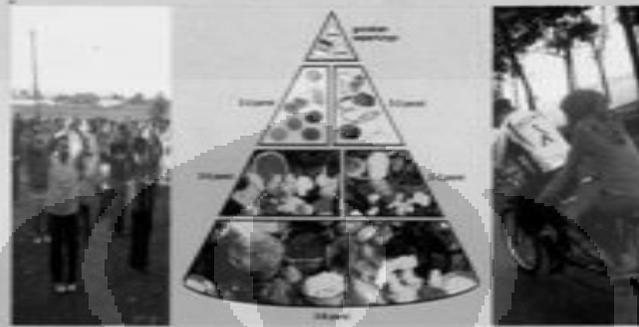
PENGUKURAN/PEMERIKSAAN FISIK

TB:	BB (kg)															
(cm)	IMT (Kg/m^2)															
LP = Lingkar Perut (cm)																
Tekanan Darah (mmHg)																
Lipid darah (mg/dL)																
■ Kolesterol Total																
■ Kolesterol-LDL																
■ Kolesterol-HDL																
■ Trigliserida																
■ Rasio (Kolesterol Total/HDL)																
Gula Darah Sewaktu (mg/dL)																
Kelainan EKG (sebutkan)																
Gejala PJK																
Gejala Stroke																

- Contoh makanan asin: telur asin, ikan asin, sayur asin, kecap asin, krupuk kentang dan sejenisnya, keju, daging kaleng, sosis, sosis, saus tomat, saus cabe, dll.
- Contoh makanan tinggi lemak: sop buntut, sate, pizza, burger, makanan gorengan, daging sosis, daging kaleng, kulit ayam/bebek, kambing, masakan kare/bersantan, kuning telur, dll.
- Contoh minuman beralkohol: bir, whiskey, anggur, cap orang tua, cap siwa, sopi, minuman tradisional lainnya yang mengandung alkohol, seperti tuak, dll.
- Olahraga, misalnya jalan pagi, jalan kaki, jalan cepat, senam, bersepeda, berenang, dll.
- Gejala Penyakit Jantung Koroner: rasa sakit enak di dada atasnya tumpul, seperti ditekan/diperas, menjalar ke lengan kiri/kanan, dapat disertai kesulitan bernapas, berdebar-debar, berkeringat, mual atau muntah.
- Gejala Stroke: kelemahan, kesemutan, atau lumpuh pada wajah/lengan/tungkai terutama pada satu sisi tubuh, tiba-tiba penglihatan kabur pada satu/kedua mata, bicara tidak jelas, atau hanya mengerti pernyataan sederhana, hilangnya keseimbangan atau koordinasi, tiba-tiba sakit kepala hebat (diikuti sakit kepala yg paling buruk selama hidupnya).

TipS SEHAT

1. Berhenti merokok
2. Berhenti minum minuman beralkohol (bir, whiskey, anggur, cap orang tua, cap tikus, sopi, minuman tradisional lainnya yang mengandung alkohol, seperti tuak, dll)
3. Jangan makan makanan asin tiap hari (telur asin, ikan asin, sayur asin, kecap asin, krupuk kentang dan sejenisnya, keju, daging kaleng, saos tomat, saos cabe, dll)
4. Jangan makan makanan tinggi lemak tiap hari (sop buntut, sate, pizza, burger, makanan gorengan, daging asin, daging kaleng, kulit ayam/bebek, kambing, jerohan, masakan kari/bersantan, kuning telur, dll)
5. Jangan makan/minum makanan/minuman yang manis-manis tiap hari
6. Setiap kali makan, hidangan minimal harus ada salah satu jenis yang berasal dari 4 kelompok makanan, yaitu: Makanan Pokok (beras, jagung, roti, ubi, dll), Lauk-pauk (kacang-kacangan, tempe, tahu, ikan, ayam, susu dan hasil olahannya, dll), Sayur (semua jenis sayur-sayuran), dan Buah (semua jenis buah-buahan)
7. Lakukan olahraga minimal 30 menit tiap hari, selama 3-4 hari setiap minggu, istirahat selang sehari (jalan pagi, jalan kaki, jalan cepat, senam, bersepeda, berenang, dll.)
8. Atasi stres antara lain dengan cara berolahraga, relaksasi mental (rekreasi, dll), melakukan curhat atau berbicara pada orang lain, memperdalam ibadah dan agama, menghindari pelarian negatif, dll.
9. Bila diperlukan obat-obatan penurun tekanan darah, dll, makan secara teratur sesuai anjuran petugas kesehatan/dokter.



HINDARI SEKARANG JUGA KEDEMIAN, TEKANAN DARAH TINGGI, KADAR LEMAK DARAH TIDAK NORMAL, KENCING MANIS, PENYAKIT JANTUNG, DAN STROKE DENGAN GAYA HIDUP SEHAT

- Gejala Kencing Manis (DM): banyak makan, banyak minum, sering kencing, luka sulit sembuh, rasa kesemutan di kaki/tangan.
- Gejala Penyakit Jantung Koroner (PJK): rasa tidak enak di dada saatnya lumpul, seperti ditekan/diperas, menjalar ke lengan kiri/leher, dada disertai kesulitan bernafas, berdebar-debar, berkeringat, mual atau muntah.
- Gejala Stroke: kelumpuhan, kesemutan, atau lumpuh pada wajah/lengan/lungkal terutama pada satu sisi tubuh, tiba-tiba penglihatan kabur pada satu/kedua mata, bicara tidak jelas atau hanya mengerti pernyataan sederhana, hilangnya keseimbangan atau koordinasi, tiba-tiba sakit kepala hebat (dikukiskan seperti sakit kepala yg paling buruk selama hidupnya).



Departemen Kesehatan RI
Direktorat Jenderal PP & PL,
Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular
2009

KMS FR-PJPD

KARTU MENUJU SEHAT, TERHINDAR FAKTOR RISIKO PENYAKIT JANTUNG DAN PEMBULUH DARAH

Nomor (KTP) : _____
 Nama : _____
 Tanggal lahir : _____
 Jenis kelamin : L/P*
 Alamat : _____
 RT/RW : _____
 Desa/Kel.* : _____
 Kecamatan : _____
 Suku : _____
 Agama : _____
 Pendidikan : _____
 Pekerjaan : _____
 Status (perkawinan) : _____

Riwayat Penyakit Keluarga	Ta	Tidak	Tidak tahu
<ul style="list-style-type: none"> • Kadar lipid darah tidak normal (mg/dL): <ul style="list-style-type: none"> - Kadar kolesterol Total ≥ 190 - Kadar kolesterol-LDL ≥ 115 - Kadar kolesterol-HDL < 40 (L), < 45 (P) - Kadar trigliserida > 150 • Kencing manis (mg/dL): <ul style="list-style-type: none"> - Gula darah sewaktu ≥ 200 - Gula darah puasa ≥ 125 - Gula darah 2 jam PP ≥ 200 • Tekanan Darah tinggi (TD) $\geq 140/90$ mmHg • Penyakit jantung • Stroke 			

Rekapitulasi FR-PJPD Menurut Jenis Kelamin dan Umur

Poskesdes/Posyandu/Posbindu/Pos PTM* : RT/RW: /

Desa/Kel: Puskesmas/Kecamatan: Kabupaten/Kota: Provinsi:

Bulan/Tahun: /

Responden/pasien baru (kunjungan pertama dan belum tercatat pada KK FR-PJPD Puskesmas/tempat lainnya)

No	Wawancara/Pengukuran Jumlah:.....orang/pasien	Jenis Kelamin dan Umur (Th)														Total	
		Laki-laki (L)							Perempuan (P)								
		18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	≥75	Jumlah	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74		≥75
1	Merokok setiap hari																
2	Minum minuman beralkohol 12 bulan terakhir																
3	Sering makan makanan asin (≥ 1 kali/hari)																
4	Sering makan makanan tinggi lemak (≥ 1 kali/hari)																
5	Sering makan/minum makanan/ minuman manis-manis (≥ 1 kali/hari)																
6	Kurang sayur (<2 kali (porsi)/hari)																
7	Kurang buah (<3 kali (porsi)/hari)																
8	Kurang sayur buah																
9	Kurang aktivitas fisik (tidak melakukan olahraga minimal 30 menit per hari selama 3-4 hari per minggu)																
10	Stres (tegang/cemas/panik (≥ 1 kali/hari)																
11	BB Lebih (IMT = 25 - 27 Kg/m ²)																
12	Obesitas (IMT > 27 Kg/m ²)																
13	Obesitas sentral (LP ≥ 90 cm (L), ≥ 80 cm (P))																
14	Hipertensi (TD ≥ 140/90 mmHg)																

Responden/pasien lama (kunjungan ke-2 atau lebih)

No	Wawancara/Pengukuran Jumlah:.....orang/pasien	Jenis Kelamin dan Umur (Th)														Total	
		Laki-laki (L)							Perempuan (P)								
		18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	≥75	Jumlah	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74		≥75
1	Merokok setiap hari																
2	Minum minuman beralkohol 12 bulan terakhir																
3	Sering makan makanan asin (≥ 1 kali/hari)																
4	Sering makan makanan tinggi lemak (≥ 1 kali/hari)																
5	Sering makan/minum makanan/ minuman manis-manis (≥ 1 kali/hari)																
6	Kurang sayur (<2 kali (porsi)/hari)																
7	Kurang buah (<3 kali (porsi)/hari)																
8	Kurang sayur buah																
9	Kurang aktivitas fisik (tidak melakukan olahraga minimal 30 menit per hari selama 3-4 hari per minggu)																
10	Stres (tegang/cemas/panik (≥ 1 kali/hari)																
11	BB Lebih (IMT = 25 - 27 Kg/m ²)																
12	Obesitas (IMT > 27 Kg/m ²)																
13	Obesitas sentral (LP ≥ 90 cm (L), ≥ 80 cm (P))																
14	Hipertensi (TD ≥ 140/90 mmHg)																

L = Laki-laki, P = Perempuan, BB = Berat Badan
TB = Tinggi Badan, IMT = Indeks Massa Tubuh
LP = Lingkar Perut, TD = Tekanan Darah

..... 20.....

Petugas/Kader*