



**FAKTOR RISIKO DIABETES MELLITUS PADA PENDUDUK PULAU GILI
KETAPANG, DESA GILI KETAPANG, KECAMATAN SUMBERASIH,
KABUPATEN PROBOLINGGO**

**(Analisis Data Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular
Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Probolinggo Tahun 2012)**

SKRIPSI

Oleh:

Andika Fisma Prayoga

NIM. 082110101086

**BAGIAN EPIDEMIOLOGI DAN BIostatistika KEPENDUDUKAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2012**



**FAKTOR RISIKO DIABETES MELLITUS PADA PENDUDUK PULAU GILI
KETAPANG, DESA GILI KETAPANG, KECAMATAN SUMBERASIH,
KABUPATEN PROBOLINGGO
(Analisis Data Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular
Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Probolinggo Tahun 2012)**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh:

Andika Fisma Prayoga

NIM. 082110101086

**BAGIAN EPIDEMIOLOGI DAN BIostatistika KEPENDUDUKAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2012**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibuku Aka Mujiatningsih dan Bapakku Didik Prasetyo
2. Adik-adikku Annisa Yuniartiningsih dan Nur Santi Yuniar
3. Bapak Ibu Guruku di SDN Kotakulon 1, SMPN 1 Bondowoso, SMAN 2 Bondowoso dan Dosen-dosenku di FKM Universitas Jember.
4. Almamaterku tercinta Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

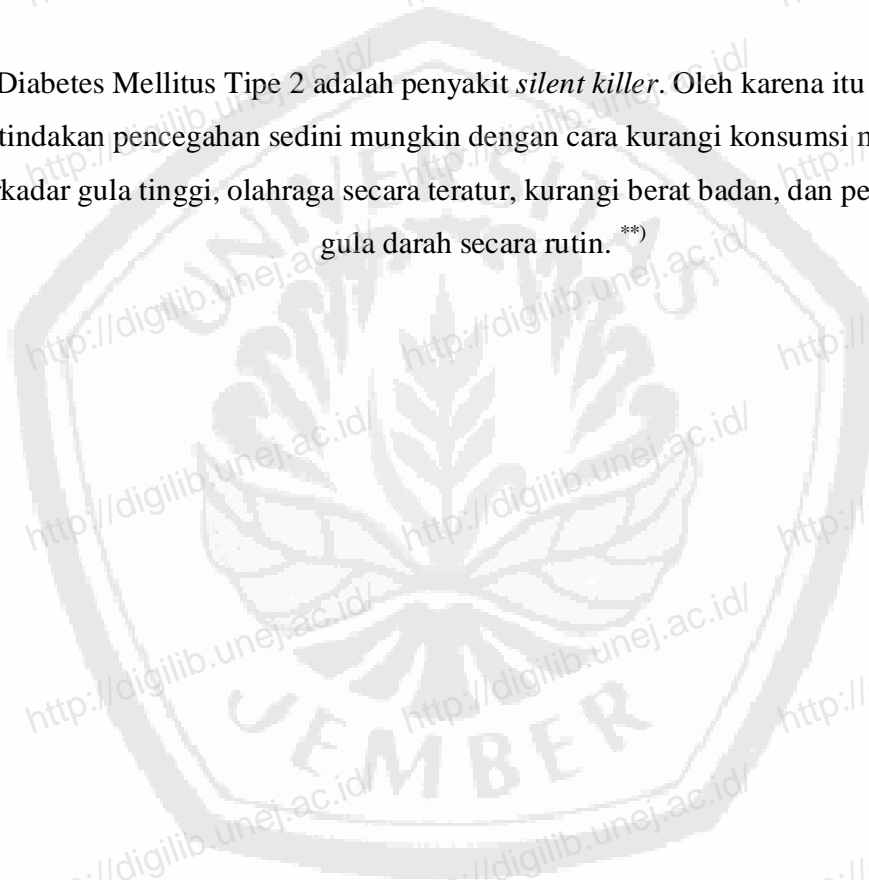


MOTO

Allah mengangkat orang-orang beriman di antara kamu dan juga orang-orang yang dikaruniai ilmu pengetahuan hingga beberapa derajat.

(terjemahan Surat *Al-Mujadalah* ayat 11)*)

Diabetes Mellitus Tipe 2 adalah penyakit *silent killer*. Oleh karena itu lakukan tindakan pencegahan sedini mungkin dengan cara kurangi konsumsi makanan berkadar gula tinggi, olahraga secara teratur, kurangi berat badan, dan periksa kadar gula darah secara rutin. **)



*) Kementerian Agama Republik Indonesia. 2008. *Al Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: Diponegoro

**) Tapan, E. 2005. *Penyakit Degeneratif*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
Kelompok Gramedia

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Andika Fisma Prayoga

NIM : 082110101083

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: “Faktor Risiko Diabetes Mellitus Pada Penduduk Pulau Gili Ketapang, Desa Gili Ketapang, Kecamatan Sumberasih, Kabupaten Probolinggo (Analisis Data Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Probolinggo Tahun 2012) ” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

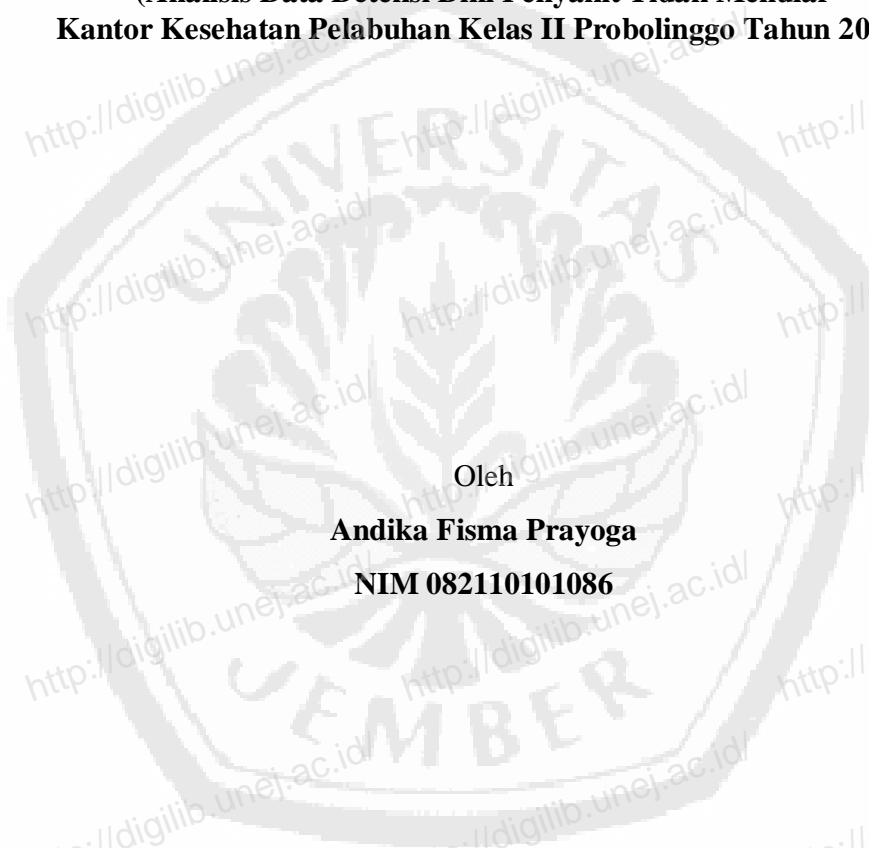
Jember, 10 September 2012

Yang menyatakan,

Andika Fisma Prayoga
NIM 082110101086

SKRIPSI

**FAKTOR RISIKO DIABETES MELLITUS PADA PENDUDUK PULAU GILI
KETAPANG, DESA GILI KETAPANG, KECAMATAN SUMBERASIH,
KABUPATEN PROBOLINGGO
(Analisis Data Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular
Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Probolinggo Tahun 2012)**



Oleh

Andika Fisma Prayoga

NIM 082110101086

Pembimbing

Dosen pembimbing utama

: Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes.

Dosen pembimbing anggota

: Ni'mal Baroya, S.KM., M.PH.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Faktor Risiko Diabetes Mellitus Pada Penduduk Pulau Gili Ketapang, Desa Gili Ketapang, Kecamatan Sumberasih, Kabupaten Probolinggo (Analisis Data Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Probolinggo Tahun 2012)” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada:

hari, tanggal : Rabu, 3 Oktober 2012

tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Sekretaris,

Sulistiyani, S.KM., M.Kes.
NIP 19760615 200212 2 002

Ni'mal Baroya, S.KM., M.PH.
NIP 19770108 200501 2 004

Anggota I

Anggota II

Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes.
NIP 19800516 200312 2 002

dr. Bambang N. Budiharto S, M.M.
NIP 19590126 199503 1 001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat,

Drs. Husni Abdul Gani, M.S.
NIP.19560810 198303 1 003

Risk Factors of Diabetes Mellitus Among Gili Ketapang Island People at Gili Ketapang Village, Sumberasih Subdistrict, Probolinggo District (Analysis Data of Noninfectious Disease Early Detection of Probolinggo Port Health Office in 2012)

Andika Fisma Prayoga

*Department of Epidemiology, Biostatistics and Population, Public Health Faculty,
Jember University*

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a noninfectious disease characterized by high level of blood glucose. This disease become a public health problem because the increasing number of the prevalence all of the world. This was a cross sectional study using the secondary data of noninfectious disease early detection of Probolinggo Port Health Office to the find the associations between body mass index, waist circumference, physical activity, blood cholesterol level, systolic blood pressure, diastolic blood pressure, and family history of diabetes mellitus with diabetes mellitus among Gili Ketapang Island people. The result shown that body mass index (OR = 24,7), waist circumference (OR = 18,9), systolic blood pressure (OR = 8,3), and family history of diabetes mellitus (OR = 17,8) were significant with the presence of diabetes mellitus. In the other hand this study shown there were no significant associations between diastolic blood pressure, physical activity, and blood cholesterol level, with the presence of diabetes mellitus. Based on this research, it's needed some actions to control this disease such as increasing number of health facilities and health workers in this island, giving information about diabetes mellitus and habituating health live style to the Gili Island people such as making physical exercise continuously, decreasing sugar consumption, decreasing body weight and making medical check up continuously to Gili Island people.

Key Words: Diabetes Mellitus, Risk Factors, Body Mass Index, Waist Circumference, Systolic Blood Pressure

RINGKASAN

Faktor Risiko Diabetes Mellitus pada Penduduk Pulau Gili Ketapang, Desa Gili Ketapang, Kecamatan Sumberasih, Kabupaten Probolinggo (Analisis Data Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Probolinggo Tahun 2012), Andika Fisma Prayoga, 082110101086; 2012; 49 halaman; Bagian Epidemiologi dan Biostatistika Kependudukan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Diabetes Mellitus (DM) merupakan suatu gangguan kesehatan berupa kumpulan gejala yang disebabkan oleh peningkatan kadar gula (glukosa) darah akibat kekurangan atau resistensi insulin (Bustan, 2007). Saat ini DM menjadi masalah kesehatan masyarakat karena prevalensinya diperkirakan semakin meningkat. Oleh karena itu DM tercantum dalam urutan keempat prioritas penelitian nasional untuk penyakit degeneratif setelah penyakit kardiovaskuler, serebrovaskuler, dan geriatrik. Selain itu, DM juga merupakan penyakit penyebab amputasi kedua setelah kecelakaan dan penyebab kematian yang paling cepat berkembang dengan 3,2 juta kematian per tahun. Sebagai salah satu penyakit degeneratif, DM memiliki beberapa faktor risiko diantaranya adalah ras, genetik (riwayat keluarga), usia, indeks massa tubuh, lingkar pinggang, kurangnya aktivitas fisik, kolesterol total dalam darah, tekanan darah sistolik, dan tekanan darah diastolik.

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Diabetes Mellitus di Pulau Gili Ketapang, Desa Gili Ketapang, Kecamatan Sumberasih, Kabupaten Probolinggo. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Data Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular KKP Kelas II Probolinggo yang dilakukan di Pulau Gili Ketapang pada 20 Maret 2012 dengan jumlah responden sebanyak 201 orang. Berdasarkan data tersebut, 24 orang responden (11,9%) menderita DM. Prevalensi penderita DM berdasarkan data

tersebut adalah 0,25%, prevalensi ini masih lebih rendah dibandingkan prevalensi DM di Jawa Timur (2,81%) dan prevalensi DM di Indonesia (1,2-2,3%).

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Analisis data penelitian ini dilakukan secara univariabel, bivariabel, dan multivariabel. Analisis univariabel digunakan untuk menjabarkan secara deskriptif frekuensi dan proporsi masing-masing variabel yang diteliti. Analisis bivariabel digunakan untuk menganalisis hubungan antara Indeks Massa Tubuh, lingk pinggang, aktivitas fisik, kadar kolesterol darah, tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, dan riwayat keluarga dengan Diabetes Mellitus secara satu per satu. Analisis multivariabel digunakan untuk menganalisis hubungan antara Indeks Massa Tubuh, lingk pinggang, aktivitas fisik, kadar kolesterol darah, tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, dan riwayat keluarga dengan Diabetes Mellitus secara bersama-sama serta mencari faktor risiko yang paling kuat pengaruhnya dengan kejadian DM di Pulau Gili Ketapang. Selain itu juga dilakukan pengamatan terhadap karakteristik sosial, demografis dan geografis Pulau Gili Ketapang.

Hasil analisis bivariabel menunjukkan bahwa indeks massa tubuh, lingk pinggang, tekanan darah sistolik, dan riwayat keluarga berpengaruh terhadap kejadian DM dengan nilai *odds ratio* masing-masing 24,7; 18,9; 8,3; dan 17,8. Sedangkan hasil analisis multivariabel menunjukkan bahwa indeks massa tubuh dan riwayat keluarga bermakna secara signifikan terhadap kejadian DM. Analisis multivariabel juga menunjukkan bahwa faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian DM di pulau ini adalah obesitas general dan riwayat keluarga.

Berdasarkan hasil penelitian ini, instansi kesehatan yang berwenang terhadap masalah kesehatan di Pulau Gili Ketapang hendaknya melakukan pemberian informasi tentang DM pada masyarakat pulau ini serta menambah tenaga kesehatan, khususnya tenaga penyuluh kesehatan di pulau ini. Bagi masyarakat Pulau Gili Ketapang hendaknya melakukan kegiatan-kegiatan yang dapat mencegah timbulnya DM bagi penduduk yang tidak menderita DM dan menghindari komplikasi agar DM

tidak bertambah parah bagi masyarakat yang menderita DM di Pulau tersebut. Kegiatan tersebut misalnya berolahraga secara teratur, menghindari makanan berkadar gula tinggi, mengontrol berat badan, dan melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin.



PRAKATA

Puji syukur dengan segenap kerendahan hati senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah S.W.T, karena atas limpahan petunjuk dan pertolonganNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Faktor Risiko Diabetes Mellitus Pada Penduduk Pulau Gili Ketapang, Desa Gili Ketapang, Kecamatan Sumberasih, Kabupaten Probolinggo (Analisis Data Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Probolinggo Tahun 2012)”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna menyelesaikan program pendidikan S-1 dan mencapai gelar sarjana kesehatan masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa bantuan dan sumbangan pemikiran dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Ibu Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes., selaku dosen pembimbing utama dan Ibu Ni'mal Baroya, S.KM., M.PH., selaku dosen pembimbing anggota yang telah memberikan motivasi, bimbingan, koreksi dan arahan selama penyusunan skripsi ini.

Rasa terima kasih yang tulus dan setinggi-tingginya juga penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu dan membimbing sehingga skripsi ini dapat disusun, terutama kepada:

1. Drs. Husni Abdul Gani, M.S., selaku dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
2. Sulistiyani, S.KM., M.Kes., selaku ketua penguji yang telah memberikan banyak saran dalam penyusunan skripsi ini;
3. dr. Bambang N. Budiharto S, M.M., selaku Kepala Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Probolinggo yang telah memberi ijin penelitian sekaligus dosen penguji yang telah memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini;

4. dr. Candra Bumi, M.Si., dan Novia Luthviatin, S.KM., M.Kes., selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing selama menjadi mahasiswa di Fakultas Kesehatan Masyarakat;
5. Teman-temanku tercinta Adhi “Jack Separo” dan Daris “Huhuy” yang sudah tiga tahun hidup bersama berbagi suka dan duka.
6. Teman-teman peminatan Epidemiologi dan Biostatistika Kependudukan: Bastomy, Eko, Ika, Putri, Mitha, Puji, Ratna, Ria, Nury, dan Nunung. Semoga hubungan silaturahmi kita tetap terjaga dengan baik sampai kapanpun;
7. Teman-teman angkatan 2008 dan seluruh *civitas academica* Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
8. Semua pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Oktober 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
ABSTRACT	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Diabetes Mellitus	6
2.1.1 Klasifikasi Diabetes Mellitus	6
2.1.2 Kriteria Diagnosis	8
2.1.3 Gejala Diabetes Mellitus	8

2.1.4 Etiologi dan Patofisiologi Diabetes Mellitus	9
2.1.5 Komplikasi Diabetes Mellitus.....	12
2.2 Faktor Risiko Diabetes Mellitus	12
2.2.1 Faktor Risiko yang Tidak Dapat Dikendalikan	12
2.2.2 Faktor Risiko yang Dapat Dikendalikan	14
2.3 Kerangka Teori	19
2.4 Kerangka Konseptual.....	21
2.5 Hipotesis Penelitian	22
BAB 3. METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	23
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	23
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	24
3.5 Data dan Sumber Data	26
3.6 Instrumen dan Pengumpulan Data	27
3.7 Pengolahan dan Analisis Data	28
3.7.1 Teknik Pengolahan Data	28
3.7.2 Analisis Data	28
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Karakteristik Sosial, Demografis dan Geografis Pulau Gili Ketapang	31
4.2 Analisis Univariabel.....	33
4.3 Analisis Bivariabel	35
4.3.1 Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Diabetes Mellitus..	36
4.3.2 Hubungan Lingkar Pinggang dengan Diabetes Mellitus.....	37
4.3.3 Hubungan Aktivitas Fisik dengan Diabetes Mellitus.....	38
4.3.4 Hubungan Kolesterol Darah dengan Diabetes Mellitus	39
4.3.5 Hubungan Tekanan Darah Sistolik dengan Diabetes Mellitus	40
4.3.6 Hubungan Tekanan Darah Diastolik dengan Diabetes Mellitus	41

4.3.7 Hubungan Riwayat Keluarga dengan Diabetes Mellitus	42
4.4 Analisis Multivariabel	43
4.5 Kelemahan Penelitian.....	46

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	47
5.2 Saran	47

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR SINGKATAN

ADA	: <i>American Diabetes Association</i>
cm	: centimeter
Depkes RI	: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
Dinkes Jatim	: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur
DM	: Diabetes Mellitus
ECDCDM	: <i>Expert Committee on the Diagnosis and Classification Diabetes Mellitus</i>
GDM	: <i>Gestasional Diabetes Mellitus</i>
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
IDDM	: <i>Insulin Dependent Diabetes Mellitus</i>
IDF	: <i>International Diabetes Federation</i>
IFG	: <i>Impaired Fasting Glucose</i>
IGT	: <i>Impaired Glucose Tolerance</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
kg	: kilogram
kg/m²	: kilogram per meter kuadrat
KKP	: Kantor Kesehatan Pelabuhan
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
m	: meter
MODY	: <i>Maturity Onset Diabetes of the Young</i>
NIDDM	: <i>Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus</i>
OR	: <i>Odds Ratio</i>
PCOS	: <i>Poly Cystic Ovary Syndrome</i>
Pemkab	: Pemerintah Kabupaten
Puskesmas	: Pusat Kesehatan Masyarakat
RAAS	: <i>Renin Angiostensin Aldosterone System</i>

ROS : Reaktif Oksigen Spesies
TGT : Toleransi Glukosa Terganggu
VLDL : *Very Low Density Lipoprotein*
WHO : *World Health Organization*



DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Kriteria Diagnosis Diabetes Mellitus.....	8
2.2 Perbandingan Perbedaan Diabetes Mellitus Tipe 1 dan Diabetes Mellitus Tipe 2.....	11
2.3 Kategori Ambang Batas Indeks Massa Tubuh untuk Indonesia.....	14
2.4 Batasan Kadar Kolesterol Dalam Darah.....	17
3.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	24
3.2 Daftar Pertanyaan Formulir Pengukuran Faktor Risiko Diabetes Mellitus yang Digunakan Dalam Penelitian.....	27
4.1 Distribusi Respondean Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin, Umur, Pekerjaan, Suku, Riwayat Keluarga Diabetes Mellitus, dan Perilaku Merokok.....	33
4.2 Distribusi Responden Penelitian Berdasarkan Indeks Massa Tubuh, Lingkar Pinggang, Aktivitas Fisik, Kadar Kolesterol Darah, Tekanan Darah Systolik, Tekanan Darah Diastolik, Riwayat Keluarga, dan Kejadian Diabetes Mellitus	34
4.3 Hasil Analisis Bivariabel Indeks Massa Tubuh, Lingkar Pinggang, Aktivitas Fisik, Kadar Kolesterol Darah, Tekanan Darah Systolik, Tekanan Darah Diastolik, dan Riwayat Keluarga dengan Kejadian Diabetes Mellitus.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Hasil Analisis Data.....	55
B. Formulir Pengukuran Faktor Risiko Diabetes Mellitus.....	72
C. Permohonan Ijin Penelitian FKM UJ.....	76
D. Ijin Penelitian KKP Kelas II Probolinggo.....	77

