

**HUBUNGAN ANTARA OBESITAS, AKTIVITAS FISIK,  
POLA MAKAN DAN TINGKAT STRESS TERHADAP  
GLUKOSA DARAH PUASA DI PUSKESMAS  
DUREN JAYA BEKASI TIMUR**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**BULAN MASSAYU DJENAR**

**224201516028**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS NASIONAL  
JAKARTA  
2026**

**HUBUNGAN ANTARA OBESITAS, AKTIVITAS FISIK,  
POLA MAKAN DAN TINGKAT STRESS TERHADAP  
GLUKOSA DARAH PUASA DI PUSKESMAS  
DUREN JAYA BEKASI TIMUR**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Keperawatan  
pada Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Nasional  
Jakarta



**Oleh:  
BULAN MASSAYU DJENAR  
224201516028**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS NASIONAL  
JAKARTA  
2026**

**SKRIPSI  
HALAMAN PENGESAHAN  
HUBUNGAN ANTARA OBESITAS, AKTIVITAS FISIK,  
POLA MAKAN DAN TINGKAT STRESS TERHADAP  
GLUKOSA DARAH PUASA DI PUSKESMAS  
DUREN JAYA BEKASI TIMUR**

Oleh :  
**BULAN MASSAYU DJENAR**  
224201516028

Telah dipertahankan di hadapan penguji skripsi  
Program Studi Keperawatan  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Nasional  
Pada tanggal 21 Februari 2026

Pembimbing 1,

Pembimbing 2,



**Dr. drh. Rosmawaty Lubis, M.Kes**

**Dr. Ns. Dayan Hisni, M.N.S.**

Mengesahkan

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



**Dr. Retno Widowati, M.Si**

**HALAMAN PERSETUJUAN SEBELUM MAJU SIDANG SKRIPSI**

Judul Skripsi : HUBUNGAN ANTARA OBESITAS, AKTIVITAS FISIK,  
POLA MAKAN DAN TINGKAT STRESS TERHADAP  
GLUKOSA DARAH PUASA DI PUSKESMAS DUREN JAYA  
BEKASI TIMUR

Nama Mahasiswa : Bulan Massayu Djenar

NPM : 224201516028

Pembimbing 1,

Menyetujui,

Pembimbing 2,



**Dr. drh. Rosmawaty Lubis, M.Kes**

**Dr. Ns. Dayan Hisni, M.N.S.**

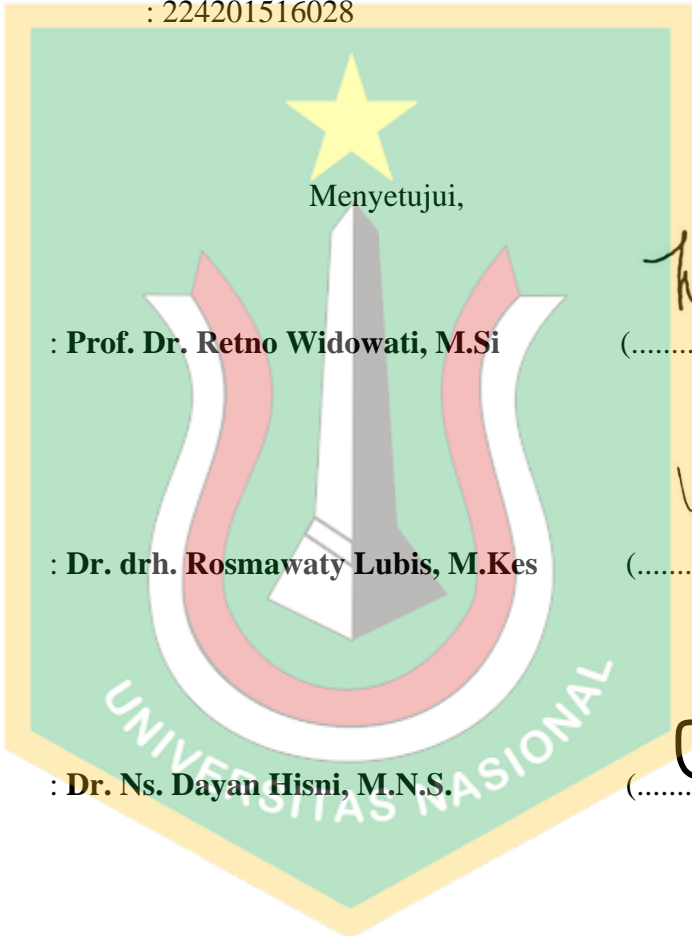


**HALAMAN PERSETUJUAN SETELAH MAJU SIDANG SKRIPSI**

Judul Skripsi : HUBUNGAN ANTARA OBESITAS, AKTIVITAS FISIK,  
POLA MAKAN DAN TINGKAT STRESS TERHADAP GLUKOSA DARAH PUASA  
DI PUSKESMAS DUREN JAYA BEKASI TIMUR

Nama Mahasiswa : Bulan Massayu Djenar

NPM : 224201516028



Menyetujui,

Penguji 1 : **Prof. Dr. Retno Widowati, M.Si** (.....)

Penguji 2 : **Dr. drh. Rosmawaty Lubis, M.Kes** (.....)

Penguji 3 : **Dr. Ns. Dayan Hisni, M.N.S.** (.....)

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Bulan Massayu Djenar

NPM : 224201516028

Judul Skripsi : HUBUNGAN ANTARA OBESITAS, AKTIVITAS FISIK., POLA

MAKAN DAN TINGKAT STRESS TERHADAP GLUKOSA  
DARAH PUASA DI PUSKESMAS DUREN JAYA BEKASI  
TIMUR

Menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan yang lain atau diperguruan lain. Sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Jakarta, 21 Februari 2026



Bulan Massayu Djenar

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberi rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Hubungan Antara Obesitas, Aktivitas Fisik, Pola Makan dan Tingkat Stress Terhadap Glukosa Darah Di Puskesmas Duren Jaya Bekasi”.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya Ridho Illahi, dukungan, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini dengan rendah hati dan rasa hormat yang besar penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada beberapa pihak yang terkait:

1. Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nasional Ibu Prof. Dr. Retno Widowati, M.Si.
2. Ketua Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nasional Bapak Ns. Tommy J. F. Wowor, S.Kep., MM., M.Kep., Ph.D
3. Ibu Dr. drh Rosmawaty Lubis, M.Kes selaku pembimbing 1 yang telah memberi dorongan, saran dan ilmu dalam proses pembuatan skripsi saya.
4. Bapak Dr. Ns. Dayan Hisni, S.Kep., M.N.S selaku pembimbing 2 yang telah memberi masukan dan memberikan dukungan penuh dalam pembuatan skripsi saya.
5. Ibu Ns. Nur Fajariyah, S.Kep., M.Kep. selaku pembimbing akademik yang senantiasa mendampingi selama belajar di Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nasional.
6. Seluruh dosen dan staf karyawan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nasional yang telah mendidik dan memfasilitasi proses pembelajaran di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nasional.
7. Terima kasih Puskesmas Duren Jaya, dr. Ria, dr. Mira, Ns. Fidal. Kak Ajeng, Kak Fajri atas ilmu, canda tawa yang diberikan selama penelitian berlangsung.
8. Yang tercinta, Mama Arume, Ibu tunggal yang luar biasa. Penyemangat dan sandaran terkuat penulis menghadapi kerasnya dunia. Terima kasih sudah melahirkan, berjuang sekuat tenaga untuk memberikan kehidupan yang layak, menjadi tulang punggung keluarga hingga akhirnya penulis tumbuh dewasa dan berada di posisi ini. Tolong hidup lebih lama di dunia ini.

9. Kepada seseorang yang sudah beristirahat di Syurga Allah, yang penulis panggil “Papa Widya”, Terima kasih sudah menjadi Papa yang semasa hidupnya selalu memberikan kehidupan yang baik. Meski kehadiranmu singkat di dunia ini, cintamu tetap hidup menyatu dalam langkah dan doa penulis.
10. Yang terkasih, Eyang Uti Mulyati. Terima kasih sudah merawat penulis dari kecil hingga detik ini, kasih sayang dan doa yang selalu dipanjatkan untuk penulis.
11. Ummu Salmah, Adinda, Widya, Novita, Ismi, Riska, Zuhai, Nasywa, Amanda. Terima kasih sudah menemani perjalanan 3,5 tahun penulis dengan penuh warna dan kebahagiaan. Jakarta Selatan takkan pernah sehangat dan seberarti ini tanpa kalian.
12. Kak Zahra Fauziyyah, Bu Kiki, Kak Zulfa. Terima kasih sudah menjadi support system, pendengar, penghibur, pemberi motivasi di kehidupan penulis.
13. Pemilik NIM 36412760, terima kasih sudah datang di kehidupan penulis, memberikan support dan motivasi, mendengarkan keluh kesah dan senantiasa sabar menghadapi penulis.
14. *Last but not least*, diri saya sendiri, Bulan Massayu Djenar. Apresiasi sebesar-besarnya yang telah berjuang untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih untuk tetap hidup dan merayakan diri sendiri. *I know there are more great ones but I'm proud of this achievement.*

Akhir kata, sebagai makhluk yang tidak sempurna, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan, baik dari segi teknis, format, maupun isi. Oleh karena itu, penulis dengan kerendahan hati memohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi tambahan informasi yang berguna bagi pembaca maupun masyarakat.

Jakarta, 21 Februari 2026

Bulan Massayu Djenar

## ABSTRAK

# HUBUNGAN ANTARA OBESITAS, AKTIVITAS FISIK, POLA MAKAN DAN TINGKAT STRESS TERHADAP GLUKOSA DARAH PUASA DI PUSKESMAS DUREN JAYA BEKASI TIMUR

*Bulan Massayu Djenar, Rosmawaty Lubis, Dayan Hisni*

**Latar belakang:** Obesitas merupakan gangguan kronis yang kompleks dan menjadi faktor risiko utama terjadinya peningkatan kadar glukosa darah serta diabetes melitus tipe II. Selain obesitas, aktivitas fisik, pola makan dan tingkat stress juga berperan dalam regulasi kadar glukosa darah puasa. Peningkatan prevalensi obesitas di Indonesia, termasuk di Kota Bekasi, menunjukkan sebagian besar pasien memiliki pola makan tidak seimbang, tingkat stress sedang, aktivitas fisik rendah yang berpotensi meningkatkan kadar glukosa darah puasa.

**Tujuan:** Untuk mengetahui hubungan antara obesitas, aktivitas fisik, pola makan dan tingkat stress terhadap kadar glukosa darah puasa di Puskesmas Duren Jaya Bekasi Timur.

**Metodologi:** Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain cross sectional. Populasi penelitian adalah pasien obesitas di Puskesmas Duren Jaya Bekasi Timur. Sampel ditentukan menggunakan teknik purposive sampling sesuai kriteria inklusi. Instrumen penelitian meliputi pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT), kuesioner IPAQ (International Physical Activity Questionnaire), 24 Hour Recall, PSS-10 (Perceived Stress Scale – 10), serta pemeriksaan glukosa darah puasa. Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat dan multivariat menggunakan regresi linier.

**Hasil Penelitian:** Hasil analisis terdapat menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara obesitas, aktivitas fisik, pola makan dan tingkat stress dengan kadar glukosa darah puasa ( $p < 0,05$ ). Aktivitas fisik rendah, pola makan tidak seimbang, tingkat stress lebih tinggi, dan derajat obesitas yang lebih berat berhubungan dengan peningkatan kadar glukosa darah puasa. Variabel yang paling dominan mempengaruhi kadar glukosa darah puasa adalah obesitas.

**Simpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas, aktivitas fisik, pola makan dan tingkat stress terhadap kadar glukosa darah puasa.

**Saran:** Diperlukan edukasi berkelanjutan mengenai pengendalian berat badan, peningkatan aktivitas fisik, penerapan pola makan seimbang, serta manajemen stress sebagai upaya pencegahan gangguan metabolik di masyarakat.

**Kata Kunci:** Obesitas, Aktivitas Fisik, Pola Makan, Tingkat Stress, Glukosa Darah Puasa

**Kepustakaan:** 132 Kepustakaan (2020 – 2025)

## ABSTRACT

# ASSOCIATION BETWEEN OBESITY, PHYSICAL ACTIVITY, EATING PATTERN AND STRESS LEVEL ON FASTING BLOOD GLUCOSE AT DUREN JAYA PUBLIC HEALTH CENTER, EAST BEKASI

*Bulan Massayu Djenar, Rosmawaty Lubis, Dayan Hisni*

**Background:** Obesity is a complex chronic disorder and a major risk factor for elevated blood glucose levels and type II diabetes mellitus. In addition to obesity, physical activity, diet, and stress levels also play a role in regulating fasting blood glucose levels. The increasing prevalence of obesity in Indonesia, including in the city of Bekasi, shows that most patients have an unbalanced diet, moderate stress levels, and low physical activity, which can potentially increase fasting blood glucose levels.

**Aim:** To identify the association between obesity, physical activity, eating pattern, and stress level on fasting blood glucose at Duren Jaya Public Health Center East Bekasi.

**Methods:** This study used a quantitative approach with a cross-sectional design. The study population consisted of obese patients at the Duren Jaya Community Health Center in East Bekasi. The sample was determined using purposive sampling techniques in accordance with the inclusion criteria. The research instruments included Body Mass Index (BMI) measurements, the IPAQ (International Physical Activity Questionnaire), 24 Hour Recall, PSS- 10 (Perceived Stress Scale – 10), and fasting blood glucose tests. Data analysis was performed using univariate, bivariate, and multivariate linear regression.

**Results:** The results showed that there was a significantly association between obesity, physical activity, eating pattern, stress level on fasting blood glucose ( $p < 0.05$ ). Low physical activity, an unbalanced diet, higher stress levels, and a higher degree of obesity are associated with increased fasting blood glucose levels. The most dominant variable affecting fasting blood glucose levels is obesity.

**Conclusion:** There is a significant relationship between obesity, physical activity, diet, and stress levels on fasting blood glucose levels.

**Recommendation:** Continuous education is needed on weight control, increasing physical activity, implementing a balanced diet, and stress management as efforts to prevent metabolic disorders in the community.

**Keywords:** Obesity, physical activity, eating pattern, stress level, fasting blood glucose.

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN SEBELUM MAJU SIDANG SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR SINGKATAN .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	8
1.3. Tujuan.....	8
1.3.1. Tujuan Umum.....	8
1.3.2. Tujuan Khusus.....	9
1.4. Manfaat.....	9
1.4.1. Manfaat Teoritis.....	9
1.4.2. Manfaat Praktis.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1. Kajian Teori.....	11
2.1.1. Konsep Obesitas.....	11
2.1.1.1. Definisi Obesitas.....	11
2.1.1.2. Etiologi Obesitas.....	12
2.1.1.3. Manifestasi Klinis Obesitas .....	13
2.1.1.4. Pengukuran Obesitas.....	14
2.1.1.5. Klasifikasi Obesitas .....	18
2.1.1.6. Komplikasi Obesitas .....	20
2.1.2.1. Definisi Aktivitas Fisik.....	22
2.1.2.2. Manfaat Aktivitas Fisik .....	23

2.1.2.3.	Klasifikasi Aktivitas Fisik .....	23
2.1.2.4.	Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Aktivitas Fisik.....	25
2.1.2.5.	Pengukuran Aktivitas Fisik.....	28
2.1.3.	Konsep Pola Makan .....	29
2.1.3.1.	Definisi Pola Makan .....	29
2.1.3.2.	Klasifikasi Pola Makan.....	30
2.1.3.3.	Faktor Yang Mempengaruhi Pola Makan.....	32
2.1.3.4.	Dampak Pola Makan Yang Buruk .....	34
2.1.3.5.	Pengukuran Pola Makan .....	36
2.1.4.	Konsep Tingkat Stress.....	39
2.1.4.1.	Definisi Stress .....	39
2.1.4.2.	Manifestasi Klinis Stress .....	40
2.1.4.3.	Mekanisme Stress .....	45
2.1.4.4.	Jenis Stress.....	46
2.1.4.5.	Tingkatan Stress.....	50
2.1.4.6.	Faktor Penyebab Stress.....	52
2.1.4.7.	Manajemen Stress .....	54
2.1.4.8.	Metode Pengukuran Stress .....	55
2.1.5.	Konsep Glukosa Darah .....	59
2.1.5.1.	Definisi Glukosa Darah .....	59
2.1.5.2.	Metabolisme Glukosa Darah .....	60
2.1.5.3.	Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Glukosa Darah.....	62
2.1.5.4.	Jenis Pemeriksaan Glukosa Darah.....	64
2.2.	Alat Ukur Penelitian.....	66
2.3.	Kerangka Teori.....	75
2.4.	Kerangka Konsep .....	75
2.5.	Hipotesis Penelitian .....	76
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>		<b>77</b>
3.1.	Desain Penelitian .....	77
3.2.	Populasi dan Sampel Penelitian .....	77
3.2.1.	Populasi Penelitian.....	77
3.2.2.	Sampel Penelitian .....	78
3.3.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	80
3.3.1.	Lokasi Penelitian.....	80

3.3.2. Waktu Penelitian.....	80
3.4. Variabel Penelitian .....	80
3.4.1. Variabel Independen .....	81
3.4.2. Variabel Dependen .....	81
3.5. Definisi Operasional.....	81
3.5. Instrumen Penelitian.....	83
3.6. Prosedur Pengumpulan Data .....	89
3.6.1. Tahap Persiapan.....	89
3.6.2. Tahap Penelitian .....	89
3.7. Pengolahan Data.....	91
3.8. Analisis Data .....	91
3.8.1. Analisis Univariat .....	91
3.8.2. Analisis Bivariat .....	91
3.9. Etika Penelitian.....	92
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	95
4.1. Hasil Penelitian.....	95
4.1.1. Analisa Univariat .....	95
4.1.1.1. Karakteristik Responden.....	95
4.1.2. Uji Normalitas Data .....	96
4.1.3. Analisis Bivariat.....	98
4.1.3.1. Perbedaan Rerata Usia dengan Glukosa Darah Puasa .....	98
4.1.3.2. Perbedaan Rerata Jenis Kelamin dengan Glukosa Darah Puasa .....	99
4.1.3.3. Perbedaan Rerata Pekerjaan dengan Glukosa Darah Puasa.....	99
4.1.3.4. Perbedaan Rerata Penghasilan dengan Glukosa Darah Puasa .....	100
4.1.3.5. Perbedaan Rerata Obesitas, Aktivitas Fisik, Pola Makan dan Tingkat Stress dengan Glukosa Darah .....	100
4.1.4. Analisis Multivariat Regresi Linear .....	101
4.2. Pembahasan Penelitian .....	102
4.2.1. Hasil Uji Univariat .....	102
4.2.1.1. Distribusi Frekuensi Usia .....	102
4.2.1.2. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin .....	103
4.2.1.3. Distribusi Frekuensi Pekerjaan .....	104
4.2.1.4. Distribusi Frekuensi Penghasilan .....	104

4.2.2.	Hasil Uji Bivariat .....	105
4.2.2.1.	Hubungan Antara Usia dengan Glukosa Darah Puasa.....	105
4.2.2.2.	Hubungan Antara Jenis Kelamin dengan Glukosa Darah Puasa 106	
4.2.2.3.	Hubungan Antara Pekerjaan dengan Glukosa Darah Puasa ..	106
4.2.2.4.	Hubungan Antara Penghasilan dengan Glukosa Darah Puasa	107
4.2.2.5.	Hubungan Antara Obesitas dengan Glukosa Darah Puasa ....	108
4.2.2.6.	Hubungan Antara Aktivitas Fisik dengan Glukosa Darah.....	109
4.2.2.7.	Hubungan Antara Pola Makan dengan Glukosa Darah .....	110
4.2.2.8.	Hubungan Antara Tingkat Stress dengan Glukosa Darah .....	111
4.2.3.	Hasil Uji Multivariat .....	112
4.3.	Keterbatasan Penelitian .....	114
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>115</b>
5.1.	Kesimpulan.....	115
5.2.	Saran .....	116
5.2.1.	Bagi Peneliti .....	116
5.2.2.	Bagi Universitas .....	116
5.2.3.	Bagi Masyarakat .....	117
5.2.4.	Bagi Puskesmas .....	117
5.2.5.	Bagi Peneliti Selanjutnya .....	117
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>118</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>130</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi IMT .....	15
Tabel 2.2 Klasifikasi Lingkar Pinggang Berdasarkan Etnis .....	16
Tabel 2.3 Klasifikasi RLPP .....	17
Tabel 2.4 Klasifikasi Obesitas.....	18
Tabel 2.5 Kategori Stress DASS .....	57
Tabel 2.6 Klasifikasi Glukosa Darah .....	67



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	75
Gambar 2.2 Kerangka Konsep.....	75



## DAFTAR SINGKATAN

ADA	: American Diabetes Association
AADE	: American Diabetes Association of Educators
BAI	: Body Adiposity Index
CDC	: Center Control Disease and Prevention
DM	: Diabetes Melitus
GPAQ	: Global Physical Activity Questionnaire
IMT	: Indeks Massa Tubuh
IPAQ	: International Physical Activity Questionnaire
METs	: Metabolic Ecquivalents
OMA	: Obesity Medicine Association
RLPP	: Rasio lingkaran pinggang dan panggul
WHO	: World Health Organization



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Uji Turnitin.....	131
Lampiran 2 Lembar Konsultasi Bimbingan.....	136
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.....	137
Lampiran 4 Balasan Surat Izin Penelitian Dinkes Kota Bekasi.....	138
Lampiran 5 Balasan Surat Izin Penelitian Puskesmas Duren Jaya.....	139
Lampiran 6 Lembar Penjelasan Penelitian.....	141
Lampiran 7 Lembar Persetujuan Penelitian.....	142
Lampiran 8 Surat Pernyataan Menjaga Kerahasiaan Penelitian.....	143
Lampiran 9 Surat Pernyataan Pengambilan Dokumentasi.....	144
Lampiran 10 Lembar Data Demografi.....	145
Lampiran 11 Lembar Kuesioner Aktivitas Fisik Internasional.....	147
Lampiran 12 Lembar Kuesioner 24 Hour Recall.....	149
Lampiran 13 Lembar Kuesioner Perceived Stress Scale.....	152
Lampiran 14 Tabel Master Data.....	156
Lampiran 15 Tabel Data Demografi.....	157
Lampiran 16 Hasil Output Analisis Data.....	162
Lampiran 17 Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	163
Lampiran 18 Biodata Penulis.....	163

