

**HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN  
TEKANAN DARAH PADA REMAJA  
DI SMA NEGERI 8 MALANG**

**TUGAS AKHIR**

**Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Ilmu Keperawatan**



**Oleh:  
Wita Oktaviana  
NIM. 125070207111008**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2016**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga tugas akhir penulis yang berjudul “Hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Tekanan Darah pada Remaja di SMA Negeri 8 Malang” ini dapat diselesaikan dengan baik. Penelitian ini disusun berdasarkan masih banyaknya fenomena peningkatan berat badan dan tekanan darah pada remaja yang dapat meningkatkan resiko penyakit kardiovaskular di masa mendatang . Untuk itulah peneliti tertarik melakukan suatu penelitian apakah terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan tekanan darah pada remaja.

Dengan selesainya Proposal Tugas Akhir Ini, penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada:

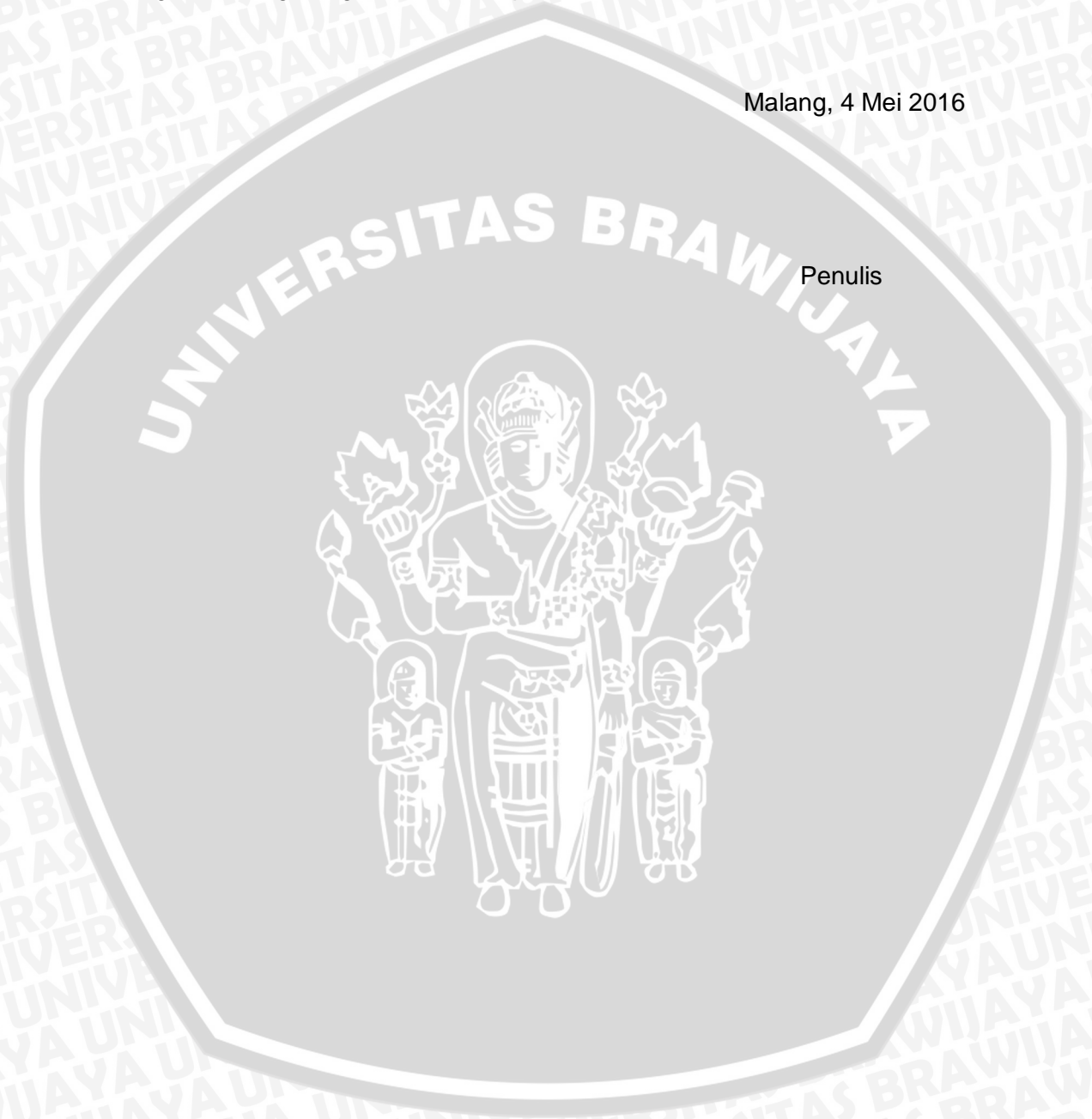
1. Dr. dr. Sri Andarini, M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.
2. Dr. Ahsan, S.Kp, M.Kes selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.
3. Ns. Mukhamad Fathoni, S.Kep., MNS selaku Penguji Tugas Akhir yang begitu banyak memberikan saran maupun kritik yang bermanfaat demi kemajuan Tugas Akhir ini.
4. Ns. Tony Suharsono, S.Kp., M.Kep. selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dengan penuh kesabaran dalam memberikan arahan dan masukan serta dukungan konstruktif selama penyusunan tugas akhir ini.
5. Ns. Ahmad Hasyim Wibisono S.Kep, M.Kep selaku dosen pembimbing II yang selalu membimbing dengan penuh keikhlasan dan kesabaran dalam

- memberikan arahan, serta motivasi yang luar biasa dalam penyusunan tugas akhir ini.
6. Ns. Lillik Supriati, S.Kep., M.Kep dan Ns. Septi Dewi, S.Kep., M.Ng selaku koordinator tugas akhir Program Studi Ilmu Keperawatan yang telah memberikan arahan dan dukungan dalam penyelesaian tugas akhir.
  7. Yang tercinta Suwito (Ayah), Dewi Mawar Tri Lokawati (Ibu), serta adik saya Henri Yudiantoro dan seluruh keluarga besar untuk kasih sayang, doa, semangat dan dukungan yang telah diberikan yang menguatkan hingga sekarang
  8. Rahsunji Intan Nuvitasari yang sejak SMP yang selalu mejadi sahabat yang ada saat senang dan susahku, serta teman-teman dari Pacitan yang sama-sama berjuang di Malang yang selalu menguatkan saat kita jauh dari keluarga di rumah. Agnie, Puput, Ulik, Tyo, Alyef, Bagus yang pernah saling menyelamatkan dan menambah rasa syukur atas nafas yang kita hirup hingga hari ini.
  9. Sahabat-sahabat sedari awal perkuliahan Dini, Kak Fan, Betris, Octa, Lusi, Yara, Febi, yang selalu memberikan semangat dan saling menguatkan untuk terus berjuang.
  10. Mbak Ima, Mbak Betti, dan Dek Alif yang sudah seperti keluarga di kos
  11. Teman-teman bimbingan Pak Tony dan Pak Hasyim yang selalu memberikan semangat.
  12. Teman-teman seperjuangan PSIK angkatan 2012 dan Reguler 2 yang telah memberikan motivasi.
  13. Semua pihak yang turut berperan dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat.

Malang, 4 Mei 2016

Penulis



## ABSTRAK

Oktaviana, Wita., 2016. **Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Tekanan Darah pada Remaja di SMA Negeri 8 Malang.** Tugas akhir, Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1). Ns. Tony Suharsono, S.Kep., M.Kep (2) Ns. Ahmad Hasyim Wibisono, S.Kep., M.Kep

Masa remaja merupakan fase transisi, dimana pada masa ini individu rentan mengalami perubahan. Salah satu perubahan tersebut yaitu terjadi peningkatan berat badan berlebih. Peningkatan berat badan berlebih dapat menyebabkan obesitas. Obesitas dapat meningkatkan resiko penyakit kardiovaskular pada individu tersebut ketika dewasa nanti. Salah satu penyakit kardiovaskular tersebut adalah peningkatan tekanan darah. Peningkatan tekanan darah tidak hanya terjadi pada orang dewasa, namun juga dapat terjadi pada remaja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan Indeks Massa Tubuh dengan tekanan darah pada remaja di SMA Negeri 8 Malang. Penelitian ini menggunakan metode *cross sectional* dan teknik sampling *cluster random sampling*. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 282 siswa. IMT diukur melalui pengukuran antropometri dan tekanan darah diukur dengan *sphygmomanometer*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata Indeks Massa Tubuh (IMT) pada responden adalah 21,94 kg/m<sup>2</sup>, rerata tekanan darah sistolik (TDS) pada responden adalah 110,64 mmHg, dan rerata tekanan darah diastolik (TDD) pada responden adalah 70,87 mmHg. Hasil uji *Pearson Correlation* menunjukkan indeks massa tubuh dengan tekanan darah sistolik ( $r=0.429$ ;  $p=0.000$ ) dan untuk indeks massa tubuh dengan tekanan darah diastolik ( $r=0.257$ ;  $p=0.000$ ). Pada penelitian selanjutnya, peneliti diharapkan lebih mengontrol faktor resiko yang berhubungan seperti riwayat hipertensi, pola aktivitas, dan latihan fisik. Selain itu perlu dilakukan upaya untuk menjaga tekanan darah dan IMT dalam rentang normal untuk menurunkan resiko dari dampak peningkatan tekanan darah dan obesitas.

Kata Kunci: Indeks Massa Tubuh (IMT), tekanan darah, remaja

**ABSTRACT**

Oktaviana, Wita., 2016. **The Relationship between Body Mass Index (BMI) with Blood Pressure adolescents in SMAN 8 Malang.** Final Assignment, Nursing Program, Medical Faculty of Brawijaya University. Supervisors: (1). Ns. Tony Suharsono, S.Kep., M.Kep (2) Ns. Ahmad Hasyim Wibisono, S.Kep., M.Kep

Adolescence is a transition phase, in which individual is susceptible to change. One of these changes is an increase of excess weight or over weight. Over weight can lead to obesity. Obesity can increase the risk of developing cardiovascular disease in such individuals when they reach adulthood. One of cardiovascular disease is increased blood pressure. Increase of blood pressure does not only occur in adults, but it can also occur in adolescents. This study aims to determine the relationship of students body mass index with blood pressure in SMAN 8 Malang. This study using cross sectional method and cluster random sampling. The sample in this study were 282 students. BMI was measured through anthropometric measurements and blood pressure measured by sphygmomanometer. The results showed that the average Body Mass Index (BMI) among respondents was 21.94 kg / m<sup>2</sup>, the mean systolic blood pressure (TDS) on the respondent is 110.64 mm Hg, and mean diastolic blood pressure (TDD) on the respondents is 70.87 mmHg. Pearson Correlation test results showed BMI with systolic blood pressure ( $r = 0.429$ ;  $p = 0.000$ ) and for BMI with diastolic blood pressure ( $r = 0.257$ ;  $p = 0.000$ ). Furthermore study expected to better control the risk factors associated such as a history of hypertension, physical activity, and exercise patterns. In addition, it is necessary to attempt to maintain blood pressure and BMI in the normal range to reduce the risk of the impact of increased blood pressure and obesity.

Keywords: Body Mass Index (BMI), blood pressure, teen

DAFTAR ISI

Sampul Judul.....	i
Kata Pengantar.....	ii
Abstrak.....	v
Abstract.....	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Lampiran.....	xiii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.3.1 Tujuan Umum.....	6
1.3.2 Tujuan Khusus.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.3.1 Manfaat Teoritis.....	6
1.3.2 Manfaat Praktis.....	6
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>8</b>
2.1 Konsep Remaja.....	8
2.1.1 Pengertian Remaja.....	8
2.1.2 Karakteristik Tahap Remaja.....	9
a. Perkembangan Fisik/ Fisiologis.....	9
b. Perkembangan Psikologis.....	9



2.2 Konsep Tekanan Drah dan Hipertensi .....	14
2.2.1 Tekanan Darah .....	16
2.2.2 Pengukuran Tekanan Darah .....	20
2.2.3 Hipertensi .....	17
a. Pengertian Hipertensi .....	17
b. Klasifikasi Hipertensi .....	18
c. Faktor Resiko Hipertensi .....	19
2.3 Hipertensi Remaja .....	24
2.3.1 Faktor Resiko Spesifik yang Mempengaruhi Hipertensi pada Usia Remaja .....	24
2.3.2 Penatalaksanaan Hipertensi pada Usia Remaja .....	27
2.4 Indeks Massa Tubuh (IMT) .....	29
2.5 Hubungan IMT dengan Hipertensi .....	31
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
3.1 Kerangka Konsep .....	34
3.2 Hipotesis Penelitian .....	35
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>36</b>
4.1 Rancangan Penelitian .....	36
4.2 Populasi dan Sampel .....	36
4.2.1 Populasi .....	36
4.2.2 Sampel .....	36
4.3 Teknik Pengambilan Sampel dan Besar Sampel .....	37
4.3.1 Teknik Pengambilan Sampel .....	38



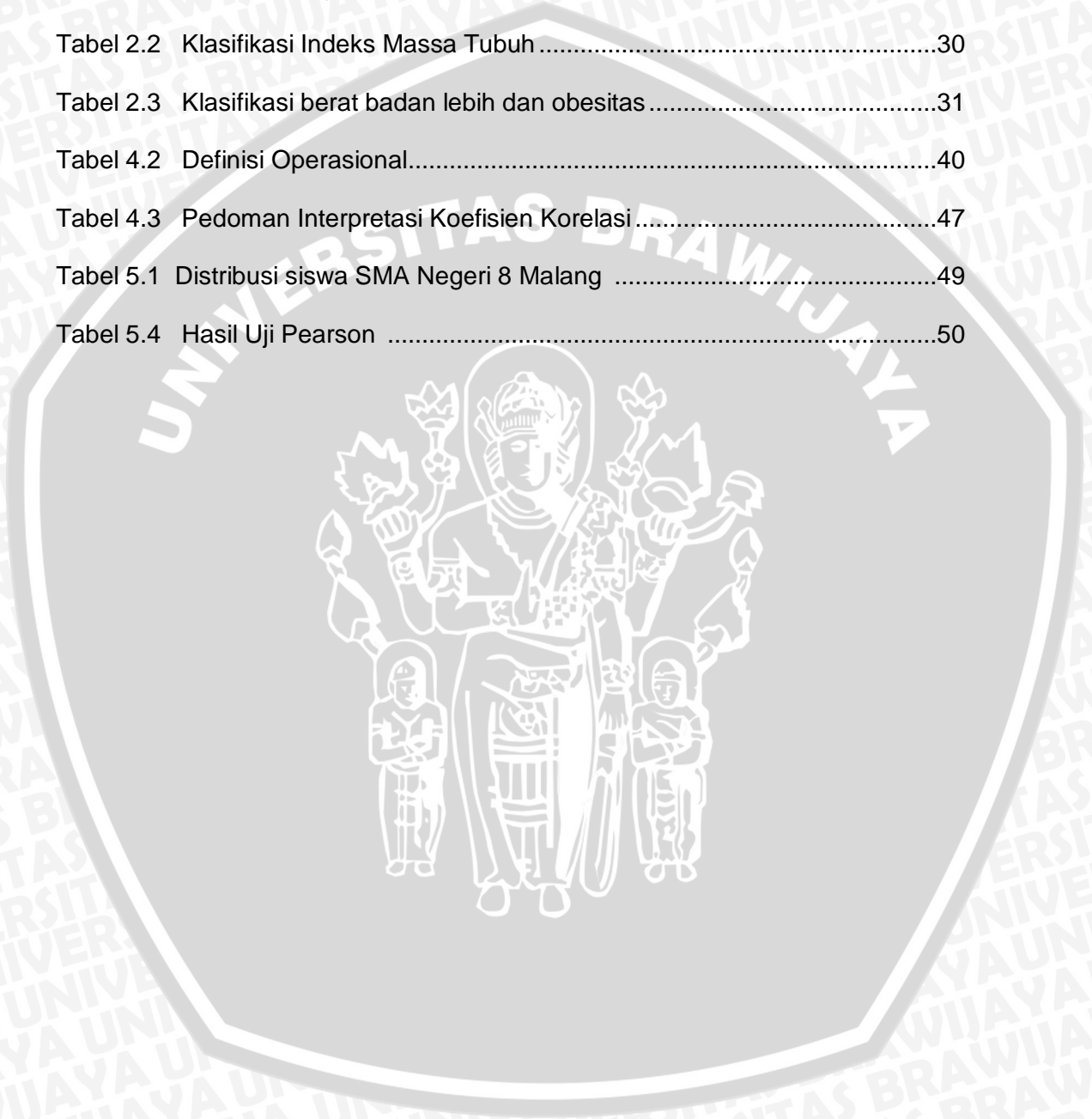
4.3.2 Besar Sampel .....	38
4.4 Variabel Penelitian .....	38
4.4.1 Variabel Bebas ( <i>Independent</i> ) .....	38
4.4.1 Variabel Terikat ( <i>Dependent</i> ) .....	38
4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	39
4.5.1 Lokasi .....	39
4.5.2 Waktu Penelitian .....	39
4.6 Instrument Penelitian .....	39
4.7 Definisi Operasional .....	40
4.8 Prosedur Penelitian/ Pengumpulan Data .....	40
4.8.1 Administratif .....	40
4.8.1 Pelaksanaan dan Pengumpulan Data .....	41
4.9 Pengolahan Data dan Metode Analisa .....	45
4.9.1 Pengolahan Data .....	45
4.10.2 Metode Analisis .....	46
4.10 Etika Penelitian .....	47
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA .....</b>	<b>48</b>
5.1 Karakteristik Responden .....	48
5.2 Analisa Hasil .....	49
5.2.1 Uji Normalitas .....	49
5.2.2 Uji Homogenitas .....	49
5.2.3 Uji Pearson .....	50

<b>BAB 6 PEMBAHASAN</b> .....	52
6.1 Indeks Massa Tubuh (IMT) pada remaja di SMA Negeri 8 Malang .....	52
6.2 Tekanan Darah pada Remaja di SMA Negeri 8 Malang.....	54
6.3 Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Tekanan Darah .....	57
6.4 Implikasi Keperawatan.....	62
6.5 Keterbatasan Penelitian.....	63
<b>BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	64
7.1 Kesimpulan .....	64
7.2 Saran.....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	66



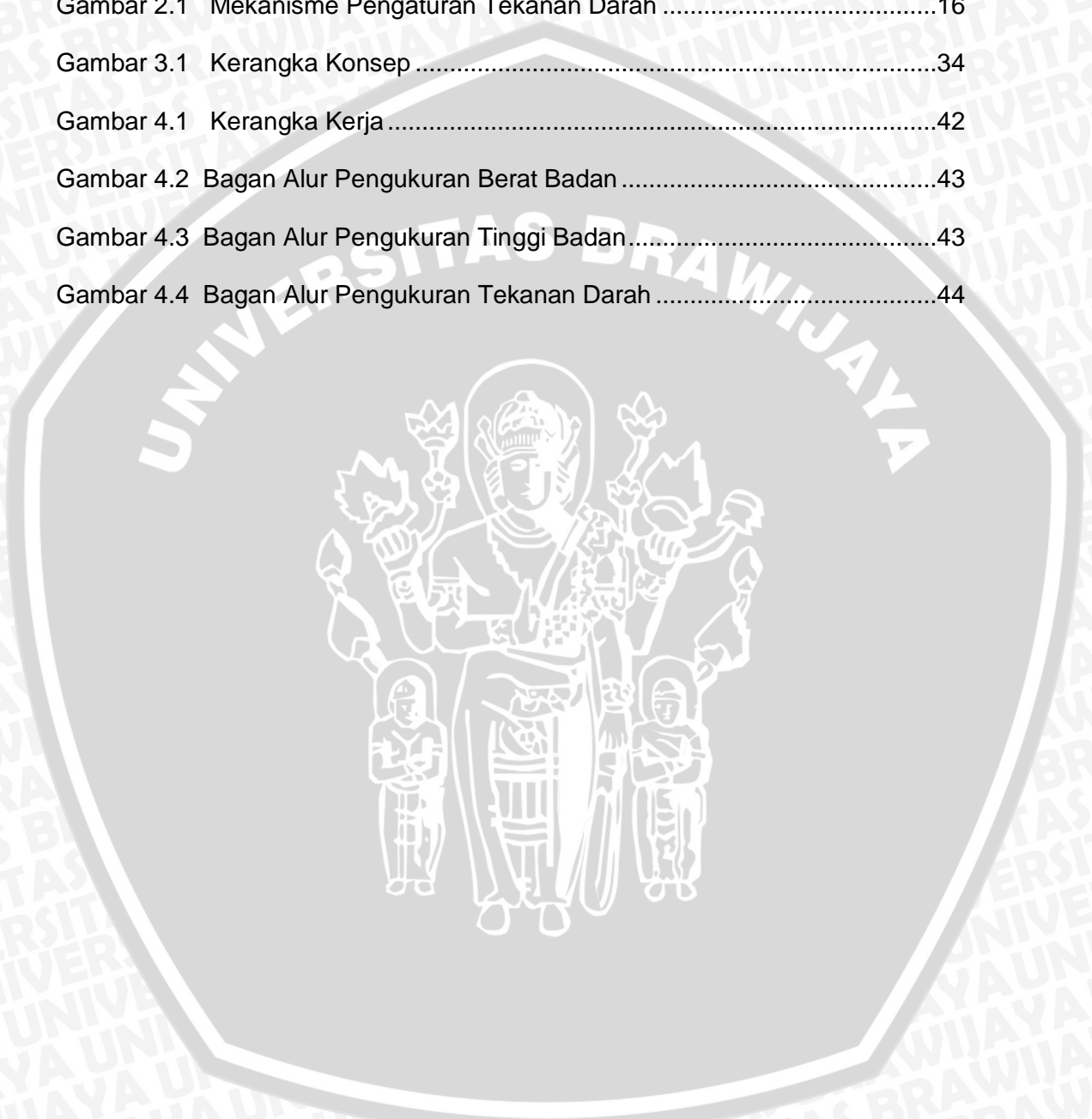
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Hipertensi.....	19
Tabel 2.2	Klasifikasi Indeks Massa Tubuh.....	30
Tabel 2.3	Klasifikasi berat badan lebih dan obesitas.....	31
Tabel 4.2	Definisi Operasional.....	40
Tabel 4.3	Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi.....	47
Tabel 5.1	Distribusi siswa SMA Negeri 8 Malang .....	49
Tabel 5.4	Hasil Uji Pearson .....	50



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Mekanisme Pengaturan Tekanan Darah .....	16
Gambar 3.1	Kerangka Konsep .....	34
Gambar 4.1	Kerangka Kerja .....	42
Gambar 4.2	Bagan Alur Pengukuran Berat Badan .....	43
Gambar 4.3	Bagan Alur Pengukuran Tinggi Badan .....	43
Gambar 4.4	Bagan Alur Pengukuran Tekanan Darah .....	44



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Pernyataan Keaslian Tulisan
- Lampiran 2 Kelaikan Etik
- Lampiran 3 Lembar Penjelasan Penelitian
- Lampiran 4 Lembar Ketersediaan Mengikuti Penelitian
- Lampiran 5 Uji Normalitas, Hasil Uji Homogenitas, Hasil Uji Korelasi *Pearson*
- Lampiran 6 Data Mentah Penelitian
- Lampiran 7 Form Konsultasi Dosen Pembimbing
- Lampiran 8 Surat Permohonan Ijin Melakukan Penelitian
- Lampiran 9 Curriculum Vitae

