

**PERBEDAAN EFEKTIFITAS EKSTRAK DAUN SELEDRI
(*APIUM GRAVEOLENS L.*) DAN EKSTRAK DAUN ALPUKAT
(*PERSEA AMERICANA MILL*) TERHADAP PERUBAHAN
TEKANAN DARAH PADA TIKUS PUTIH JANTAN(*STRAIN
WISTAR*) DENGAN HIPERTENSI**

SKRIPSI



Oleh :

LINDA ASTUTIK

NIM. 201310420311091

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2017

LEMBAR PERSETUJUAN

**PERBEDAAN EFEKTIFITAS EKSTRAK DAUN SELEDRI
(*APIUM GRAVEOLENS L.*) DAN EKSTRAK DAUN ALPUKAT
(*PERSEA AMERICANA MILL*) TERHADAP PERUBAHAN
TEKANAN DARAH PADA TIKUS PUTIH JANTAN
(*RATTUS NORVEGICUS STRAIN WISTAR*)
DENGAN HIPERTENSI**

SKRIPSI

Disusun Oleh:
LINDA ASTUTIK
NIM. 201310420311091

Skripsi ini Telah Disetujui Untuk Diujikan
Pada Tanggal 6 Juni 2017

Pembimbing I,



Edi Purwanto, S.Kep. Ns. MNg
NIP. UMM 11205080426


Pembimbing II,



Anggraini Dwi K., MNS
NIP. UMM 11413120523

Mengetahui,
Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang




Nurul Aini, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. UMM 11205010419

LEMBAR PENGESAHAN

PERBEDAAN EFEKTIFITAS EKSTRAK DAUN SELEDRI (*APIUM GRAVEOLENS L.*) DAN EKSTRAK DAUN ALPUKAT (*PERSEA AMERICANA MILL*) TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA TIKUS PUTIH JANTAN (*RATTUS NORVEGICUS STRAIN WISTAR*) DENGAN HIPERTENSI

SKRIPSI

Disusun Oleh:
LINDA ASTUTIK
20131042031091

Diuji pada Tanggal 5 Juli 2017

Penguji I



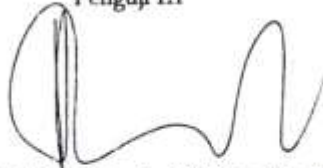
Edi Purwanto, S.Kep, Ns, MNg
NIP. UMM 112.0508.0426

Penguji II



Angraini Dwi Kurnia, S.Kep, Ns, MNS
NIP. UMM 114.1312.0523

Penguji III



Indah Dwi Pratiwi, S.Kep, Ns, MNg
NIP. UMM 114.0804.0455

Penguji IV



Risa Herlianita, S.Kep, Ns, MSN
NIP. UMM 112.1608.0583

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Malang



Yoyok Bakti Prasetyo, M.Kep, Sp.Kom
NIP. UMM 112.0309.0405

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Linda Astutik

NIM : 201310420311091

Program Studi : Ilmu Keperawatan

Judul Skripsi : Perbedaan Efektifitas Ekstrak Daun Seledri (*Apium
Gravolens L.*) Dan Ekstrak Daun Alpukat (*Persea Americana Mill*)
Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Tikus Putih Jantan
(*Rattus Norvegicus Strain Wistar*) Dengan Hipertensi.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, Juli 2017

Yang membuat Pernyataan



Linda Astutik

NIM. 201310420311091

ABSTRAK

Perbedaan Efektifitas Ekstrak Daun Seledri (*Apium Graveolens L.*) Dan Ekstrak Daun Alpukat (*Persea Americana Mill*) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Tikus Putih Jantan (*Rattus Norvegicus Strain Wistar*) Dengan Hipertensi

Linda Astutik¹, Edi Purwanto², Anggraini Dwi Kurnia³

Latar Belakang: Hipertensi merupakan faktor risiko utama dari gagal jantung, stroke, dan merupakan penyebab penyakit ginjal kronis. Daun seledri dan daun alpukat memiliki kandungan flavonoid, apigenin, dan alkaloid yang berfungsi sebagai antihipertensi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan efektifitas ekstrak daun seledri dan ekstrak daun alpukat terhadap perubahan tekanan darah pada tikus putih dengan hipertensi.

Metode: Populasi yang digunakan adalah tikus putih jantan (*Strain Wistar*), berumur 2-3 bulan dengan berat 100-200 gram dan sampel yang digunakan sebanyak 24 ekor. Intervensi dilakukan selama 7 hari dengan kelompok perlakuan 1 diberi ekstrak daun seledri, kelompok perlakuan 2 diberi ekstrak daun alpukat dan kelompok kontrol tidak diberi intervensi. Data yang diperoleh dianalisis dengan Paired Sampel T-Test.

Hasil: Hasil *Independen T-Test* menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok dengan nilai Sig. (0.889) >0,01. Hasil *Paired Sample T-Test* menunjukkan ekstrak daun alpukat lebih efektif (13,6%) dibandingkan dengan ekstrak daun seledri (8,6%).

Kesimpulan: Kandungan flavonoid, apigenin, dan alkaloid dalam daun seledri dan daun alpukat berfungsi sebagai antihipertensi. Ekstrak daun seledri dan ekstrak daun alpukat memiliki perbedaan terhadap perubahan tekanan darah pada tikus putih dengan hipertensi. Pemberian ekstrak daun alpukat terbukti lebih efektif terhadap perubahan tekanan darah dibandingkan ekstrak daun seledri.

Kata Kunci: Ekstrak daun Seledri, Ekstrak daun Alpukat, Hipertensi.

-
1. Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang
 2. Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang
 3. Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang

ABSTRACT

The Differences of the Effectiveness between Celery Leaves Extract (*Apium Graveolens L.*) and Avocado Leaves Extract (*Persea Americana Mill*) Toward the Blood Pressure Changes of the White Male Rat (*Rattus Norvegicus Strain Wistar*) Models with Hypertension

Linda Astutik¹, Edi Purwanto, S.Kep², Anggraini Dwi Kurnia³

Background : Hypertension is a major risk factor of heart failure, stroke, and also the cause of chronic kidney disease. Celery and avocado leaves contain flavonoids, apigenins, and alkaloids that work as anti-hypertension. This study was aimed to investigate the differences in the effectiveness of celery leaves extract and avocado leaves extract toward the changes in the blood pressure of the white male rat models with hypertension.

Method : The population were white male rats (*Rattus Norvegicus Strain Wistar*), which the age of 2-3 months, the weight of 100-200 gram and the samples were 24 white male rats. The interventions were done for seven days as follow: the first group were given the celery leaves extract, the second group were given the avocado leaves extract, and the last group as the control group were not given any intervention. The results of the interventions were recorded as the data collection. Paired Sampel T-Test were used for data analysis.

Result : Independen T-Test test showed there was significant difference among 2 groups of study with the result Sig. (0.889) >0,01. The Paired Sample T-Test indicated there were avocado leaves extract proved more effective (13,6%) compared celery leaves extract (8,6%).

Conclusion : The content of flavonoids, apigenin, and alkaloids in celery leaves and avocado leaves serve as anti-hypertension. The use of celery leaves extract and avocado leaves extract give different changes in blood pressure to the white mice with hypertension. The use of avocado leaves extract proved more effective in the blood pressure changes than celery leaves extract.

Keyword : Celery Leaves Extract, Avocado Leaves Extract, Hypertension.

-
1. The Student of Nursing Science, Faculty of Health Sciences, Muhammadiyah University of Malang.
 2. Lecturer in Nursing Science, Faculty of Health Sciences, Muhammadiyah University of Malang.
 3. Lecturer in Nursing Science, Faculty of Health Sciences, Muhammadiyah University of Malang.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Alhamdulillah saya panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan bimbingan-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Perbedaan Efektifitas Ekstrak Daun Seledri (*Apium Graveolens L.*) dan Ekstrak Daun Alpukat (*Persea Americana Mill*) Terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Tikus Putih Jantan (*Rattus Norvegicus Strain Wistar*) dengan Hipertensi”**. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana keperawatan (S.Kep) pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.

Bersamaan dengan ini perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada:

1. Bapak Yoyok Bakti Prasetyo, M.Kep, Sp. Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Ibu Nurul Aini, S.Kep, Ns, M.Kep selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Bapak Edi Purwanto, S.Kep, Ns, MNg selaku Dosen Pembimbing 1 yang sabar dan dengan kebesaran hati dalam membimbing saya untuk mewujudkan skripsi ini.
4. Ibu Anggraini Dwi Kurnia, MNS selaku Dosen Pembimbing 2 saya yang dengan sabar telah membimbing saya, mengarahkan dan memberi masukan yang sangat membangun.
5. Ibu Indri Wahyuningsih, S.Kep, Ns selaku Dosen Wali PSIK B angkatan 2013 yang selalu memberikan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.

6. Seluruh Dosen dan staf TU, Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas ilmu dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis.
7. Ayahanda (Siono) dan Ibunda (Watinem) dan keluarga yang tiada hentihentinya selalu mendoakan, memberikan dukungan moril, materiil, spiritual, motivasi dan kasih sayang bagi peneliti selama menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Malang.
8. Teman-teman PSIK B 2013 dan semua pihak yang namanya tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang turut membantu menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu saya membuka diri untuk segala kritik dan sarannya. Semoga skripsi ini bisa disetujui dan segera direalisasikan sehingga bermanfaat bagi masyarakat dan dunia kesehatan khususnya di bidang keperawatan.

Wassalamualaikum. Wr.Wb.

Malang, 5 Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----------|
| Halaman Judul | i |
| Lembar Persetujuan | ii |
| Lembar Pengesahan..... | iii |
| Surat Pernyataan Keaslian Penelitian..... | iv |
| Abstrak..... | v |
| Kata Pengantar | vii |
| Daftar Isi..... | ix |
| Daftar Tabel | xii |
| Daftar Gambar | xiii |
| Daftar Lampiran | xiv |
| Daftar Singkatan..... | xv |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 5 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.3.1 Tujuan Umum..... | 5 |
| 1.3.2 Tujuan Khusus | 6 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 6 |
| 1.4.1 Manfaat Teoritis | 6 |
| 1. Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan..... | 6 |
| 1.4.2 Manfaat Praktis | 6 |
| 1. Bagi Peneliti..... | 6 |
| 2. Bagi Profesi Keperawatan..... | 7 |
| 3. Bagi Masyarakat | 7 |
| 4. Bagi Institusi Pendidikan Dan Kesehatan | 7 |
| 1.5 Batasan Penelitian | 8 |
| 1.6 Keaslian Penelitian | 8 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 11 |
| 2.1 Hipertensi | 11 |
| 2.1.1 Definisi | 11 |
| 2.1.2 Klasifikasi Hipertensi | 12 |
| 2.1.3 Faktor Resiko | 13 |
| 2.1.4 Patofisiologi Hipertensi..... | 13 |
| 2.1.5 Bahaya Hipertensi..... | 14 |
| 2.1.6 Penatalaksanaan Medis | 15 |
| 2.2 Standardisasi Ekstrak Tumbuhan..... | 17 |
| 2.3 Seledri (<i>Apium Graveolens L.</i>)..... | 18 |

| | | |
|-------|---|----|
| 2.3.1 | Klasifikasi Seledri (<i>Apium Graveolens L.</i>) | 19 |
| 2.3.2 | Morfologi Tanaman Seledri (<i>Apium Graveolens L.</i>) | 20 |
| 2.3.3 | Kriteria Daun Seledri Yang Dapat Dikonsumsi Dan Di Ekstrak..... | 20 |
| 2.3.4 | Kandungan Ekstrak Daun Seledri (<i>Apium Graveolens L.</i>) | 21 |
| 2.3.5 | Konsep Efektifitas Daun Seledri Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Tikus Putih Jantan Dengan Hipertensi | 24 |
| 2.4 | Alpukat (<i>Persea Americana Mill</i>) | 25 |
| 2.4.1 | Klasifikasi Alpukat (<i>Persea Americana Mill</i>)..... | 26 |
| 2.4.2 | Morfologi Tanaman Alpukat (<i>Persea Americana Mill</i>) | 26 |
| 2.4.3 | Kriteria Daun Alpukat Yang Dapat Dikonsumsi Dan Di Ekstrak..... | 27 |
| 2.4.4 | Kandungan Ekstrak Daun Alpukat (<i>Persea Americana Mill</i>) | 27 |
| 2.4.5 | Konsep Efektifitas Daun Alpukat Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Tikus Putih Jantan Dengan Hipertensi | 30 |
| 2.5 | Efek Samping Dari Ekstrak Daun Seledri (<i>Apium Graveolens L.</i>) Dan Daun Alpukat (<i>Persea Americana Mill</i>) | 32 |
| 2.6 | Tikus..... | 32 |
| 2.6.1 | Klasifikasi Tikus Putih (<i>Rattus Norvegicus Strain Wistar</i>)..... | 32 |
| 2.6.2 | Morfologi Tikus Putih (<i>Rattus Norvegicus Strain Wistar</i>) | 33 |

BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN. 35

| | | |
|-----|----------------------------|----|
| 3.1 | Kerangka Konsep | 35 |
| 3.2 | Hipotesis Penelitian | 37 |

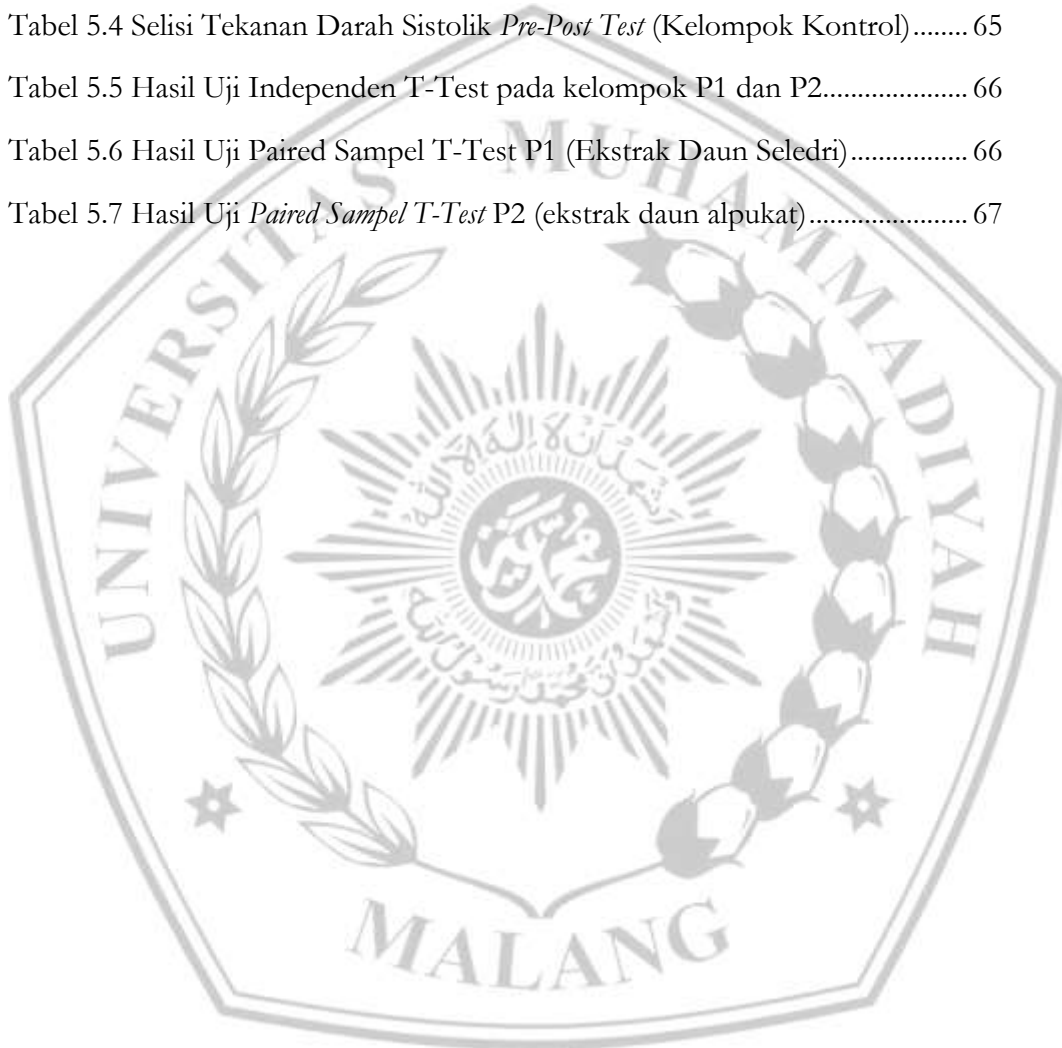
BAB IV METODE PENELITIAN 38

| | | |
|-------|---|----|
| 4.1 | Desain Penelitian | 38 |
| 4.2 | Skema Penelitian..... | 39 |
| 4.3 | Populasi, Sampel, Dan Sampling | 40 |
| 4.3.1 | Populasi | 40 |
| 4.3.2 | Sampel | 40 |
| 4.3.3 | Besar Sampel | 41 |
| 4.3.4 | Sampling..... | 42 |
| 4.4 | Variabel Penelitian | 43 |
| 4.4.1 | Variabel Independen..... | 43 |
| 4.4.2 | Variabel Dependen..... | 44 |
| 4.4.3 | Variabel Kontrol..... | 44 |
| 4.5 | Definisi Operasional | 45 |
| 4.6 | Tempat Penelitian | 48 |
| 4.7 | Waktu Penelitian..... | 48 |
| 4.8 | Bahan Dan Instrumen Penelitian | 48 |
| 4.8.1 | Pemeliharaan Tikus | 48 |
| 4.8.2 | Pembuatan Tikus Hipertensi | 49 |
| 4.8.3 | Ekstraksi Daun Seledri (<i>Apium Graveolens L.</i>) | 49 |
| 4.8.4 | Ekstraksi Daun Alpukat (<i>Persea Americana Mill</i>) | 50 |
| 4.8.5 | Observasi Perubahan Tekanan Darah | 50 |
| 4.9 | Prosedur Penelitian | 51 |
| 4.9.1 | Pembagian Kelompok Tikus | 51 |

| | |
|---|-----------|
| 4.9.2 Proses Adaptasi..... | 52 |
| 4.9.3 Pembuatan Ekstrak Daun Seledri (<i>Apium Graveolens L.</i>) | 52 |
| 4.9.4 Pembuatan Ekstrak Daun Alpukat (<i>Persea Americana Mill</i>)..... | 54 |
| 4.9.5 Proses Perawatan Dan Pengamatan Perubahan Tekanan Darah Pada Tikus..... | 56 |
| 4.9.6 Alur Kerja | 56 |
| 4.10 Analisis Data..... | 58 |
| 4.11 Etika Penelitian | 59 |
| BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA | 61 |
| 5.1 Karakteristik Sampel | 61 |
| 5.2 Hasil Penelitian..... | 62 |
| 5.2.1 Mengidentifikasi Tekanan Darah Pada Tikus Dengan Hipertensi Sebelum Diberikan Ekstrak Daun Seledri Dan Ekstrak Daun Alpukat. | 62 |
| 5.2.2 Mengidentifikasi Tekanan Darah Pada Tikus Dengan Hipertensi Setelah Diberikan Ekstrak Daun Seledri Dan Ekstrak Daun Alpukat. | 63 |
| 5.2.3 Menganalisa Perbedaan Efektifitas Ekstrak Daun Seledri Dan Ekstrak Daun Alpukat | 64 |
| 5.3 Analisa Data..... | 66 |
| BAB VI PEMBAHASAN..... | 68 |
| 6.1 Interpretasi Dan Diskusi Hasil | 68 |
| 6.1.1 Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Pada Tikus Putih Jantan Setelah Dinduksi Fruktosa | 68 |
| 6.1.2 Tekanan Darah Setelah Pemberian Ekstrak Daun Seledri Dan Ekstrak Daun Alpukat | 70 |
| 6.1.3 Perbedan Ekstrak Daun Seledri Dan Ekstrak Daun Alpukat.... | 73 |
| 6.1.5 Faktor Yang Mempengaruhi Perubahan Tekanan Darah..... | 73 |
| 6.2 Keterbatasan Penelitian | 74 |
| 6.3 Implikasi Untuk Keperawatan..... | 74 |
| BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN..... | 76 |
| 7.1 Kesimpulan..... | 76 |
| 7.2 Saran..... | 77 |
| 7.2.1 Bagi Penulis Dan Peneliti | 77 |
| 7.2.2 Bagi Masyarakat | 77 |
| 7.2.3 Bagi Profesi Keperawatan Dan Fasilitas Kesehatan..... | 77 |
| DAFTAR PUSTAKA | 79 |
| LAMPIRAN | 84 |

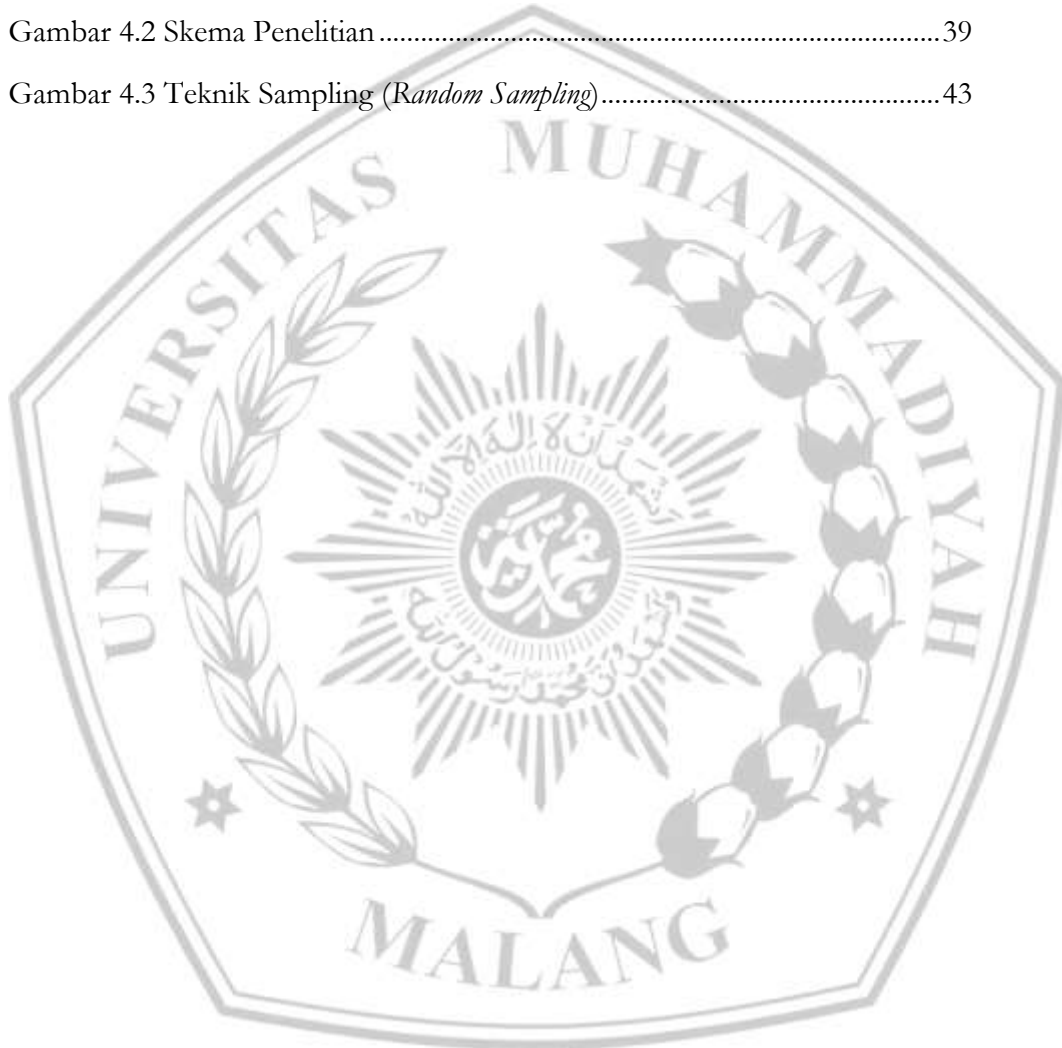
DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah Pada Orang Dewasa | 12 |
| Tabel 4.1 Definisi Operasional | 45 |
| Tabel 5.1 Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik <i>Pre Test</i> | 62 |
| Tabel 5.2 Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik <i>Post Test</i> | 63 |
| Tabel 5.3 Selisi Tekanan Darah Sistolik <i>Pre-Post Test</i> | 64 |
| Tabel 5.4 Selisi Tekanan Darah Sistolik <i>Pre-Post Test</i> (Kelompok Kontrol)..... | 65 |
| Tabel 5.5 Hasil Uji Independen T-Test pada kelompok P1 dan P2..... | 66 |
| Tabel 5.6 Hasil Uji Paired Sampel T-Test P1 (Ekstrak Daun Seledri)..... | 66 |
| Tabel 5.7 Hasil Uji <i>Paired Sampel T-Test</i> P2 (ekstrak daun alpukat)..... | 67 |



DAFTAR GAMBAR


| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Seledri (<i>Apium Graveolens L.</i>)..... | 19 |
| Gambar 2.2 Alpukat (<i>Persea Americana Mill.</i>)..... | 26 |
| Gambar 2.3 Tikus Putih (<i>Rattus Norvegicus Strain Wistar</i>)..... | 33 |
| Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian | 35 |
| Gambar 4.1 Rancangan Penelitian <i>Pre-Post test Control Group Desain</i> | 38 |
| Gambar 4.2 Skema Penelitian | 39 |
| Gambar 4.3 Teknik Sampling (<i>Random Sampling</i>)..... | 43 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|-----|
| Lampiran 1 Surat Studi Pendahuluan Ke Laboratorium..... | 84 |
| Lampiran 2 Surat Permohonan Ijin Dan Penyewaan Laboratorium | 85 |
| Lampiran 3 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian..... | 86 |
| Lampiran 4 Surat Determinasi Tanaman Seledri..... | 87 |
| Lampiran 5 Surat Determinasi Tanaman Alpukat..... | 88 |
| Lampiran 6 Surat Keterangan Ekstrak Seledri..... | 89 |
| Lampiran 7 Surat Keterangan Ekstrak Alpukat..... | 90 |
| Lampiran 8 Surat Ijin Kode Etik..... | 91 |
| Lampiran 9 Surat Etika Penelitian..... | 92 |
| Lampiran 10 SOP Pembuatan Ekstrak | 93 |
| Lampiran 11 SOP Pengukuran Tekanan Darah | 96 |
| Lampiran 12 Lembar Observasi <i>Pre Test</i> | 99 |
| Lampiran 13 Lembar Observasi <i>Post Test</i> | 102 |
| Lampiran 14 Tabulasi Data | 105 |
| Lampiran 15 Hasil Analisis Data SPSS..... | 108 |
| Lampiran 16 Dokumentasi..... | 112 |
| Lampiran 17 Lembar Konsultasi..... | 121 |

DAFTAR SINGKATAN



| | |
|--------------------|---|
| $^{\circ}\text{C}$ | : Derajat Celcius |
| ADH | : <i>Anti Diuretic Hormone</i> |
| BB | : Berat Badan |
| BBT | : <i>Biological Base Therapies</i> |
| BMI | : <i>Body Mass Index</i> |
| BP | : <i>Blood Pressure</i> |
| BR1 | : Pakan Tikus |
| Cm | : Centi Meter |
| DNA | : <i>Deoxyribo Nucleic Acid</i> |
| ETA | : Endhotelin A |
| ETB | : Endhotelin B |
| Kg | : Kilogram |
| Kg/BB | : Kilogram/Berat Badan |
| LDL | : <i>Low Density Lipoprotein</i> |
| m | : Meter |
| mg | : Miligram |
| ml | : Mili Liter |
| mmHg | : Milimeter Raksa |
| SPSS | : <i>Statistical Product and Service Solution</i> |
| SOP | : Standart Operasional Prosedur |
| TDS | : Tekanan Darah Sistolik |
| TDD | : Tekanan Darah Diastolik |
| VLDL | : <i>Very Low Density Lipoprotein</i> |

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, MH, Sattar, MA., & Johns, EJ. (2011). The Relation Between Fructose-Induced Metabolic Syndrome and Altered renal Haemodynamic and Excretory Fuction in The Rat. *Journal about of Nephrology*. Vol. 11. Hal. 1-17.
- Agoes, A. (2010). *Tanaman Obat Indonesia*. Jakarta: Salemba Medika. Hal. 60-61.
- Alexandru, I. (2011). Experimental Use of Animals in Research Spa. *Journal of Balneo research*. Vol. 2. Hal. 65-69.
- Baradaran, A., Nasri, H., & Kopaei, M.R. (2014). Oxidative Stress and Hypertension: Possibility of Hypertension Therapy with Antioxidants. *Journal of Research in Medical Sciences*. Vol. 4. Hal. 358-367.
- Candra, A. (2016, September 6). Penderita Hipertensi Terus Meningkat. *Kompas*. From: <http://health.kompas.com/read/2013/04/05/1404008/Penderita.Hipertensi.Terus.Meningkat>.
- Castillo, F., D. Hernandez, G. Gallegos, R. guez and C. N. Aguilar (2012). Antifungal Properties of Bioactive Compounds from Plants, Fungicides for Plant and Animal Diseases, Dr. Dharumadurai Dhanasekaran. *Avicenna Journal of Phytomedicine*. Vol. 2. Hal. 81-108.
- Delacroix, S., Chokka, R.G., & Worthley, S.G. (2014). Hypertensi: Pathophysiology and Treatment. *Journal Neurology & Neurophysiology*. Vol. 3. Hal. 1-5.
- Depkes. (2008). Tingkat Manfaat Keamanan dan Efektifitas Tanaman Obat dan Obat Tradisional. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Department of Agriculture, Forestry and Fisheries. (2013). Celery (*Apiumgraveolens* L.). Afrika: Plant Production. Hal. 1-3.
- Dianat, M., Veisi, A., Ahangarpour, A., & Moghaddam, H.F. (2015). The effect of hydro-alcoholic celery (*Apiumgraveolens*) leaf extract on cardiovascular parameters and lipid profile in animal model of hypertension induced by fructose. *Avicenna Journal of Phytomedicine*. Vol. 5. Hal. 203-209.
- Eggermont, J.J. (2012). *The Neuroscience of Tinnitus*. Inggris: Oxford University Press. Hal. 74-75.
- Esmail, A., & Snafi, A. (2014). The Pharmacology of *Apium graveolens*.-A Review. *Journal of International Journal for Pharmaceutical*. Vol. 1. Hal. 48-59.
- Fitria, T., & Saputra, O. (2014). Khasiat Daun Seledri (*Apium graveolens*) Terhadap Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hiperkolestrolemia. (Skripsi). Universitas Kedokteran Lampung.

- Juliandi, Azuar., Irfan., & Manurung, Saprial. (2014). *Metode Penelitian Bisnis Konsep dan Aplikasi*. Medan: UMSU PRESS. Hal. 94-95.
- Hall, J.Edward & Guyton, A.C. (2011). *Medical Physiology*. PhiladelphiaSaunders Elsevier. Ed. 12.
- Hani, R., & Edward, J. (2016). *350 Jus Kesehatan dan Kebugaran*. Jakarta: Demedia. Hal. 23-24.
- Hidayat, R.S., & Napitupulu, R.M. (2015). *Kitab Tumbuhan Obat*. Jakarta: Agriflo. Hal. 42-43.
- Huberech, R., & Kirkwood, J. (2010). *The Care and Management of Laboratory and Other Research Animal*. University Federation for Animal Welfare. Hal. 312-313.
- Indon J, M.A. (2013). *Etika Pemanfaatan Hewan Percobaan Dalam Penelitian Kesehatan*. Pengembangan Pendidikan Keprofesian Berkelanjutan. Vol. 63. Hal 2-4.
- Irawati, N.A.V. (2015). Antihypertensive Effects of Avocado Leaf Extract (Persea Americana Mill). (Skripsi). University of Lampung.
- Jorge, V.G., Ángel, J.R.L., Adrian, T.S., Francisco, A.C., Anur, S.G., Samuel, E.S., Angel, S.O., & Emmanuel, H.N. (2013). Vasorelaxant Activity of Extracts Obtained From *Apium Graveolens*: Possible Source for Vasorelaxant Molecules Isolation With Potential Antihypertensive Effect. *Journal of Tropical Biomedicine*. Vol. 3. Hal. 776-779.
- Kemenkes. (2011). *Pedoman Pengelolaan dan Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- . (2015). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2014*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.
- Kooti, W., Akbari, S.A., Samani, M.A., Ghadery, H., & Larky, D.A. (2014). A Review on Medicinal Plant of *Apium Graveolens*. *Journal of Herbal Medicine*. Vol. 1. Hal. 48-59.
- Kretchy, I.A., Frances, T., Daaku, O., Danquah, S., & Asampong, E. (2015). Clinical Hypertension a Psychosocial Perspective of Medication Side Effects, Experiences, Coping Approaches and Implications for Adherence in Hypertension Management. *Clinical Hypertension Research*. Vol.1 Hal. 1-8.
- Kretowicz, Marek., Johnson, J.R., Ishimoto, Takuji., Nakagawa. Takahiko., & Manitus, Jacek. (2011). The Impact of Fructose on Renal Function and Blood Pressure. *Journal of Nephrology*. Vol.10. Hal. 1-2.
- Kumara, W.A.N., Pererai, T., Dissanayake, M., Ranasinghe, P., & Constantine, G.R. (2013). Prevalence and Risk Factors for Resistant Hypertension Among Hypertensive Patients from A Developing Country. *BMC research Notes*. Vol. 2. Hal. 1-7.

- Kurniawan,R.F. (2014). *Khasiat Dahsyat Alpukat Mengobati dan Mengatasi Semua Penyakit*. Perpustakaan Nasional: Healty Books. Hal. 65-66.
- Madhavi, D., Kagan, D., Rao, V., & Murray, M.T. (2013). A Pilot Study to Evaluate the Antihypertensive Effect of a Celery Extract in Mild to Moderate Hypertensive Patients. *Original research suggest celery extract may decrease blood pressure*. Vol. 5. Hal. 1-7.
- Marek Kretowicz, Marek., Johnson, R.J., Ishimoto, Takuji., Nakagawa, Takahiko., & Manitus, Jacek.(2011). The Impact of Fructose on Renal Function and Blood Pressure. *International Journal of Nephrology*. Vol. 10. Hal. 5-6.
- Marston, W. (2013). *Saponins in Food, Feedstruffs and Medical Plants*. Jerman: Springer. Hal. 15-16.
- Moghadam, M.H., Imenshahidi, M., & Mohajeri, S.A. (2013). Antihypertensive Effect of Celery Seed on Rat Blood Pressure in Chronic Administration. *Journal of medical Food*. Vol. 16. Hal. 558-563.
- Muttaqin, A. (2009). *Pengantar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular*. Jakarta: Salemba Medika. Hal. 114-120.
- Nevers, G., Edelman, D.S., Merenlender, A.M. (2013). *The California Naturalist Handbook*. London: University of California Press. Hal. 33-34.
- Nursalam. (2008). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan (Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrument Penelitian Keperawatan Edisi 2)*. Jakarta: Salemba Medika. Hal. 91-93.
- _____.(2014) *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Selembat Medika. Hal. 166-191.
- Paramawati, R., & Dumilah, D.R. (2016). *Khasiat ajaib Daun Avocad*. Jakarta: Penebar Swadaya. Hal. 8-49.
- Putra, W.S. (2013). *68 Buah Ajaib Penangkal Penyakit*. Yogyakarta: Katahari. Hal. 2-49.
- Rahardjo, R. (2008). *Kumpulan Kuliah Farmakologi*. Jakarta: EGC.
- Rahel H, V. L. (2011). Uji Efek Antihipertensi Ekstrak Etanol Daun Alpukat (*Persea Americana Mill*) Pada Tikus Putih Yang Dibuat Hipertensi. (Skripsi). Universitas Indonesia.
- Raju, M.P., Babu, D.G.A., Kumar, B.R., & Rajashekar, C.H. (2013). The Role of Phytosterols Enriched Foods-A Review. *Journal Of Environmental Science, Toxicology And Food Technology (IOSR-JESTFT)*. Vol. 7. Hal. 40-47.
- Raymond, J. (2011). *The Path to A Vibrant Health: A Multi-Dimentional Approach to Health*. USA: Authorhouse. Hal. 23-24.

- Riskesdas. (2013). *Laporan Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Sani K., F. (2016). *Metodelogi Penelitian Farmasi Komunitas dan Eksperimental*. Yogyakarta: Deepublish (Grup Cv Budi utama). Hal. 52-53.
- Shariful, M.I., Mainuddin, AKM., Islam, Md.S., Karim, M.A., Mou, S.Z., Arefinn, S., & Chowdhury, K.N. (2015). Prevalence of risk factors for hypertension: A cross-sectional study in an urban area of Bangladesh. *Journal of Global caradiology science & Practice*. Vol. 1. Hal. 1-9.
- Sharma, S., Dwivedi, J., Agrawal, M., & and Paliwal, S. (2012). Cytoprotection Mediated Antiulcer Effect Of Aqueous Fruit Pulp Extract Of Cucumis Sativus. *Asian Pacific Journal of Tropical Disease*. Vol. 2. Hal. 61-67.
- Setiawan, A.D. (2014). Pengaruh Seduhan Daun Alpukat Terhadap Tekanan Darah Di Desa Sedati Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto. (Skripsi). Universitas Mojokerto.
- Stanley, J.C., Veith, F.J., & Wakefield, T.W. (2014). *Curren Therapy in Vascular and Endovascular Surgery*. USA: Elsvier.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung: ALFABETA. Hal. 215-230.
- _____.(2014). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : ALFABETA. Hal. 39-40.
- Supriati, Y., & Herliana, E. (2010). *Bertanam 15 Sayuran Organik Dalam Pot*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Syamsudin. (2011). *Buku Ajar Kardiovaskular dan Renal*. Jakarta: Salemba Medika, Hal. 29-30.
- Tan, T.H., & Rahardjo, K. (2010). Obat-Obat Sederhana Untuk Gangguan Sehari-hari. Jakarta: Elek Media Komputindo kelompok Gramedia. Hal. 57-65.
- Triyanto, E. (2014). *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu. Hal. 5-47.
- Umarudin, S., R., & Yuniastuti, A. (2012). Efektifitas Ekstrak Tanin Seledri Terhadap Profil Lipid Tikus Putih Hiperkolosterolemi. (Skripsi). Universitas Negeri Semarang.
- Vinha, A.F., Moreira, Joena., & Barreira, S.V.P. (2013). Physicochemical Parameters, Phytochemical Composition and Antioxidant Activity of the Algarvian Avocado (*Persea Americana* Mill.). *Journal of Agricultural Science*. Vol. 5. Hal. 100-109.
- Wade, C. (2016). *Mengatasi Hipertensi*. Bandung: Nuansa Cendekia. Hal. 22-24.

Wahdah, N. (2011). *Menaklukan Hipertensi dan Diabetes*. Yogyakarta: Multipress. Hal. 7-57.

WHO. (2013). *Klasifikasi Hipertensi*. Diunggah pada 10 Januari 2017. Available in: http://www.academia.edu/6009955/Klasifikasi_Hipertensi_menurut_WHO.

Weschenfelder, C., Santos, J.L., Souza, P.A.L., Campos, V.P., & Marcadenti, A. (2015). Avocado and Cardiovascular Health. *Scientific Research Publishing*, Vol. 5. Hal. 77-83.

Winarsih, E. (2012). Pengaruh Pemberian Kapsul Ekstrak Seledri (*Apium Graveolens*) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Dusun Banaran Banaran Galur Kulon Progo Yogyakarta. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

