

**PENGARUH REBUSAN BUAH MAHKOTA DEWA TERHADAP  
PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI  
DI PUSKESMAS PADANGMATINGGI**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**Wahda Mufliha  
NIM.16010082**



**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS AUFA ROYHAN  
DI KOTA PADANGSIDIMPUAN  
2020**

**PENGARUH REBUSAN BUAH MAHKOTA DEWA TERHADAP  
PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI  
DI PUSKESMAS PADANGMATINGGI**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh  
Gelar Sarjana Keperawatan

Oleh :

**Wahda Mufliha  
NIM.16010082**



**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS AUFA ROYHAN  
DI KOTA PADANGSIDIMPUAN  
2020**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGARUH REBUSAN BUAH MAHKOTA DEWA TERHADAP  
PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI  
DI PUSKESMAS PADANGMATINGGI**

Skripsi Ini Telah Diseminarkan dan Dipertahankan di Hadapan  
Tim Penguji Program Studi Keperawatan Program Sarjana  
Fakultas Kesehatan Universitas Aifa Royhan  
di Kota Padangsidempuan

Padangsidempuan, Agustus 2020

**Pembimbing Utama**



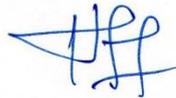
**Ns. Febrina Angraini Simamora, M.Kep**

**Pembimbing Pendamping**



**Nursalmah Habibah, M.K.M**

**Ketua Program Studi  
Keperawatan Program Sarjana**



**Ns. Nanda Masraini Daulay, M.Kep**

**Dekan Fakultas Kesehatan**



**Arinil Hidayah, SKM. M.Kes**

## **IDENTITAS PENULIS**

Nama : Wahda Mufliha  
NIM : 16010082  
Tempat/Tanggal Lahir : Simangambat, 01 Juli 1998  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Alamat : Padangmatinggi

### Riwayat Pendidikan:

1. SD Negeri 200101 Padangsidempuan : Lulus 2010
2. SMP Negeri 3 Padangsidempuan : Lulus 2013
3. SMK Matorkis Padangsidempuan : Lulus 2016

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : Wahda Mufliha Harahap

Nim : 16010082

Progran studi : Ilmu Keperawatan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengaruh Rebusan Buah Mahkota Dewa Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Padangmatinggi** “. Benar bebas dari plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padangsidempuan, Agustus 2020

Penulis



Wahda Mufliha Harahap

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti ucapkan ke hadirat Allah SWT, karena atas berkatnya dan rahmat-NYA peneliti dapat menyusun Skripsi dengan judul **“Pengaruh Rebusan Buah Mahkota Dewa Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Padangmatinggi”**, sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana keperawatan Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidempuan.

Dalam proses penyusunan Skripsi ini peneliti banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi – tingginya kepada yang terhormat:

1. Arinil Hidayah, SKM, M.Kes, selaku dekan fakultas Kesehatan Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidempuan.
2. Ns. Febrina Angraini Simamora, M.Kep, selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk membimbing saya dalam menyelesaikan Skripsi ini.
3. Ns. Nanda Masraini Daulay, M.Kep, selaku Ketua Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Afa Royhan Di Kota Padangsidempuan.
4. Nursalmah Habibah, M.K.M, Selaku Pembimbing pemdamping yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan Skripsi ini.
5. Pihak Puskesmas Padangmatinggi Kota Padangsidempuan yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.

6. Seluruh Dosen Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Aifa Royhan Di Kota Padangsidimpuan.
7. Teristimewa penulis ucapkan terima kasih kepada Ayahanda dan Ibunda tersayang karena selalu mendo'akan dan mensupport penulis.
8. Sahabat – sahabat tercinta beserta teman – teman satu bimbingan, atas dukungan, bantuan dan kesediaan sebagai tempat berkeluh kesah dan berbagi ilmu.
9. Berbagai pihak yang membantu menyelesaikan Skripsi ini baik langsung maupun tidak langsung.

Dalam penyusunan Skripsi Skripsi ini masih jauh dari sempurna sehingga membutuhkan kritikan dan saran yang bersifat membangun. Yang saya harapkan guna perbaikan dimasa mendatang. Mudah – mudahan penelitian ini bermanfaat bagi peningkatan pelayanan keperawatan.

Padangsidimpuan, Agustus 2020  
Peneliti

Wahda Mufliha  
NIM: 16010082

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA  
UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI KOTA PADANGSIDIMPUAN**

**Laporan Penelitian, Juli 2020  
Wahda Mufliha**

**PENGARUH REBUSAN BUAH MAHKOTA DEWA TERHADAP  
PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI  
PUSKESMAS PADANGMATINGGI**

**Abstrak**

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh rebusan buah mahkota dewa terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Jenis penelitian yang digunakan kuantitatif menggunakan desain penelitian *quasi eksperimen* dengan rancangan *one group pretest and posttest*. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Populasi 371 orang dan sampel sebanyak 23 responden. Hasil analisis data menggunakan *uji wilcoxon* pada penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh rebusan buah mahkota dewa terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi dengan nilai mean sebelum intervensi 115 dan nilai intervensi sesudah 99,26 Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh rebusan buah mahkota dewa terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi dengan nilai *pvalue* 0,000. Hasil peneliti diharapkan dapat dilaksanakan sebagai pengobatan alternatif bermanfaat untuk penurunan tekanan darah selain pengobatan farmakologi.

**Kata Kunci : Hipertensi, buah mahkota dewa  
Daftar Pustaka :28 (2010-2018)**

*STUDY OF NURSING PROGRAM  
UNIVERSITY OF AUFA ROYHAN SCHOOL PADANGSIDIMPUAN*

*Research Report, July 2020  
Wahda Mufliha*

*THE EFFECT OF THE DECOCTION OF THE CROWN GOD FRUIT ON THE  
REDUCTION OF BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSIVE PATIENTS AT THE  
PADANGMATINGGI HEALTH CENTER*

***Abstract***

*Hypertension is an increase in systolic blood pressure of more than 140 mmHg and diastolic blood pressure of more than 90 mmHg at two measurements with an interval of five minutes in a state of sufficient rest. The purpose of this study was to determine whether there is an effect of the decoction of the fruit of the crown god to reduce blood pressure in patients with hypertension. This type of research used quantitative using a quasi-experimental research design with one group pretest and posttest design. The sampling technique used was purposive sampling. The population was 371 people and the sample were 23 respondents. The results of data analysis using the Wilcoxon test in this study showed the effect of the crown god decoction on blood pressure reduction in patients with hypertension with a mean value before intervention 115 and intervention value after 99.26 The results of this study showed the influence of the crown god stew on blood pressure reduction in patients with hypertension with a p value of 0,000. The results of the researchers are expected to be implemented as a useful alternative treatment for reducing blood pressure in addition to pharmacological treatment.*

**Keywords: Hipertensi, buah mahkota dewa**

**Bibliography:28 (2010-2018)**

## DAFTAR ISI

	halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>IDENTITAS PENULIS .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR SKEMA .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
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.....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
1.4.1 Bagi Peneliti .....	6
1.4.2 Bagi Penderita.....	6
1.4.3 Bagi Masyarakat .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Hipertensi.....	7
2.1.1 Defenisi Hipertensi .....	7
2.1.2 Patofisiologi Hipertensi .....	8
2.1.3 Tanda dan gejala hipertensi.....	9
2.1.4 Faktor-faktor resiko hipertensi .....	10
2.1.5 Penatalaksana Hipertensi .....	15
2.1.6 Komplikasi Hipertensi .....	16
2.2 Tekanan Darah .....	17
2.2.1 Pengertian Tekan Darah.....	17
2.2.2 Klasifikasi Tekanan Darah.....	18
2.3 Buah Mahkota Dewa.....	19
2.3.1 Defenisi Buah Mahkota Dewa .....	19
2.3.2 Morfologi Dan Anatomi Tumbuhan Buah Mahkota Dewa .....	21
2.3.3 Klasifikasi Tumbuhan Buah Mahkota Dewa .....	23
2.3.4 Kandungan Buah Mahkota Dewa.....	24
2.3.5 Manfaat Buah Mahkota Dewa.....	25
2.3.6 Cara Mengkomsumsi .....	26
2.4 Kerangka Konsep .....	26
2.5 Hipotesis Penelitian.....	26

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	27
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	28
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	28
3.2.2 Waktu Penelitian.....	28
3.3 Populasi dan Sampel.....	28
3.3.1 Populasi .....	28
3.3.2 Sampel.....	29
3.4 Etika Penelitian .....	30
3.5 Alat Pengumpulan Data.....	31
3.5.1 Jenis Data .....	31
3.5.2 Instrumen Penelitian .....	32
3.6 Pengolahan Data.....	32
3.7 Prosedur Pengumpulan Data.....	33
3.8 Definisi Operasional .....	34
3.9 Rencana Analisa .....	35

### **BAB IV : HASIL PENELITIAN**

4.1 Analisa Univariat.....	36
4.1.1 Karakteristik Responden .....	36
4.1.2 Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Di Berikan Buah Mahkota Dewa.....	37
4.2 Analisa Bivariat.....	38
4.2.1 Uji Normalitas Data .....	38
4.2.2 Uji Wilcoxon Data .....	38

### **BAB V : PEMBAHASAN**

5.1 Analisa Univariat.....	40
5.1.1 Karakteristik Responden .....	40
5.2 Analisa Bivariat.....	42
5.2.1 Pengaruh Pemberian Rebusan Buah Mahkota Dewa Terhadap Penerunan Tekanan Darah .....	42

### **BAB VI : PENUTUP**

6.1 Kesimpulan.....	45
6.2 Saran .....	46

### **DAFTAR PUSTAKA LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

	<b>halaman</b>
Tabel 1. Batasan Hipertensi Berdasarkan The Joint National Commite (JNC)7 Tahun 2014.....	18
Tabel 2. Kategori Tekanan Darah Berdasarkan American Heart Association (AHA) .....	19
Tabel 3.1 Rancangan Penelitian.....	27
Tabel 3.2 Rencana Waktu Penelitian.....	28
Tabel 3.3 Defenisi Operasional.....	34
Tabel 4.1.1 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Berdasarkan Umur, Jenis kelamin, Riwayat keturunan, Merokok, Responden Di Puskesmas Padangmatinggi .....	36
Tabel 4.1.2 Distribusi Frekuensi Sebelum Dan Sesudah Diberikan Rebusan Buah Mahkota Dewa .....	37
Tabel 4.1.3 Uji normalitas data frekuensi penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi sebelum dan sesudah diberikan Rebusan Buah Mahkota Dewa.....	38
Tabel 4.1.4 Data frekuensi penurunan Tekanan Darah sebelum dan sesudah diberikan Rebusan Buah Mahkota Dewa.....	38

## DAFTAR SKEMA

	<b>halaman</b>
Gambar 2.1. Kerangka Konsep .....	26

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 : Surat Izin Survey Pendahuluan dari Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidimpuan
- Lampiran 2 : Surat Balasan Izin Survey Pendahuluan dari Puskesmas Padangmatinggi
- Lampiran 3 : Surat Izin Penelitian dari Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidimpuan
- Lampiran 4 : Surat Balasan Izin Penelitian dari Puskesmas Padangmatinggi
- Lampiran 5 : Permohonan menjadi responden
- Lampiran 6 : Persetujuan menjadi responden (informed consent)
- Lampiran 7 : Lembar Observasi
- Lampiran 8 : Lembar Konsultasi

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Hipertensi merupakan kondisi yang paling umum dijumpai dalam perawatan primer. Hipertensi menurut *World Health Organization (WHO)* adalah suatu kondisi dimana pembuluh darah memiliki tekanan darah tinggi (tekanan darah sistolik >140 mmhg atau tekanan darah diastolic >90 mmhg) yang menetap. Tekanan darah adalah kekuatan darah untuk melawan tekanan dinding arteri ke arah tersebut dipompa oleh jantung keseluruhan tubuh. Semakin tinggi tekanan darah maka semakin keras jantung bekerja (WHO, 2016).

Badan Kesehatan Dunia (WHO) menyebutkan jumlah penderita hipertensi akan terus meningkat seiring dengan jumlah penduduk yang bertambah pada 2025 mendatang diperkirakan sekitar 29% warga dunia terkena hipertensi. WHO menyebutkan Negara ekonomi berkembang memiliki penderita hipertensi sebesar 40% sedangkan Negara maju hanya 35%, kawasan Afrika memegang posisi puncak penderita hipertensi, yaitu sebesar 40%. Kawasan Amerika sebesar 35% dan Asia Tenggara 36%. Kawasan Asia penyakit ini telah membunuh 1,5 juta orang setiap tahunnya. Hal ini menandakan satu dari tiga orang menderita hipertensi. Sedangkan di Indonesia cukup tinggi, yakni mencapai 32% dari total jumlah penduduk (Widiyani, 2013).

Menurut laporan Kemenkes (2013), bahwa hipertensi merupakan penyebab kematian nomor 3 setelah stroke dan tuberkulosis, dimana proporsi kematiannya mencapai 6,7% dari populasi kematian pada semua umur di Indonesia. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Balitbang ke-stahun 2013

menunjukkan prevalensi hipertensi secara nasional mencapai 25,8 %. Penderita hipertensi di Indonesia diperkirakan sebesar 15 juta tetapi hanya 4 % yang hipertensi terkontrol. Hipertensi terkontrol adalah mereka yang menderita hipertensi dan mereka tahu sedang berobat untuk itu. Sebaliknya sebesar 50 % penderita tidak menyadari diri sebagai penderita hipertensi, sehingga mereka cenderung untuk menderita hipertensi yang lebih berat.

Hasil Riset Kesehatan Dasar atau Riskesdas tahun 2018 menunjukkan prevalensi hipertensi secara nasional sebanyak 34,1 %. Populasi penduduk beresiko usia >45 tahun dilakukan pengukuran tekanan darah. Data tersebut mengalami kenaikan yang cukup signifikan dibandingkan dengan data hasil Riskesdas tahun 2013 yaitu, sebanyak 23,8 %. Hal ini perlu diwaspadai mengingat hipertensi merupakan salah satu penyakit degeneratif yang menjadi salah satu faktor resiko utama penyakit kardiovaskuler (Riskesdas, 2018)

Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, tercatat 50.162 orang menderita Hipertensi. Data tersebut, tercatat paling banyak menderita hipertensi adalah wanita dengan jumlah 27.021. Usia yang paling banyak menderita adalah usia di atas 55 tahun dengan jumlah 22.618 kemudian usia 18 sampai 44 tahun dengan jumlah 14.984 dan usia 45 sampai 55 tahun dengan jumlah 12.560. Tahun 2015, tercatat penderita hipertensi di Sumut pada Januari-Oktober 2015, mencapai 15.1939. Penderita terbanyak adalah wanita dengan jumlah 87774. Usia penderita paling banyak terlihat pada data itu juga usia di atas 55 tahun dengan jumlah 85254, disusul usia 45 sampai 55 tahun dengan jumlah 44909 dan usia 18 sampai 44 tahun dengan jumlah 21776 (SumutPos, 2016).

Salah satu terapi non farmakologis dalam menanggulangi hipertensi adalah penggunaan tanaman herbal yaitu dengan mengkonsumsi air rebusan mahkota dewa, karena dalam buah mahkota dewa terdapat kandungan zat aktif yang berpengaruh terhadap darah yaitu flavonoid. Zat flavonoid berfungsi untuk melancarkan peredaran darah keseluruh tubuh, mencegah terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah dan mengurangi penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah serta mengurangi resiko penyakit jantung koroner (Apriyanti, 2012).

Menurut Albinur (2011), senyawa yang terkandung dalam buah mahkota dewa adalah senyawa flavonoid. Senyawa ini juga terdapat pada tumbuhan bunga rosella (Tambunan, 2010), dimana bunga rosella efektif untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (Rezki, 2011). Senyawa flavonoid berkaitan untuk melancarkan peredaran darah keseluruh tubuh, mencegah terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah (Apriyanti,2012).

Mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* ) merupakan salah satu tanaman obat yang saat ini sangat populer digunakan di masyarakat, yang dianggap sebagai “dewa” dapat menyembuhkan berbagai penyakit, antara lain untuk hipertensi, dengan menggunakan bagian buah yang sudah dikeringkan (W.P. Winarto, 2015).

Mahkota dewa, dipercaya dapat mencegah dan membantu proses penyembuhan berbagai macam penyakit, antara lain tekanan darah tinggi, meningkatkan vitalitas bagi penderita kanker (zat damana canthal: menghambat pertumbuhan selkanker), diabetes, asamurat, lever alergi, ginjal, jantung. Termasuk juga berbagai macam penyakit kulit, mengatasi ketergantungan obat,

rematik, meningkatkan stamina, dan memberikan ketahanan terhadap influenza. (Dewasasri, 2016).

Komponen utama dari buah *Phaleria macrocarpa* adalah flavonoid. *Phaleria macrocarpa* juga mengandung alkaloid, saponin, tannin dan terpenoid. Ekstrak n-heksana dari daging buah *Phaleria macrocarpa* mengandung terpenoid, sedangkan biji buah *Phaleria macrocarpa* terdiri dari alkaloid, flavonoid dan triterpenoid. Hal ini juga telah menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat daging buah *Phaleria macrocarpa* mengandung flavonoid, triterpenoid, dan kelompok coumarin. 9 buah dari *Phaleria macrocarpa* adalah yang paling sering digunakan dalam pengobatan tradisional dengan mencampurkan dengan bahan-bahanlainnya. Kandungan flavonoid pada buah *Phaleria macrocarpa* dapat digunakan sebagai anti hipertensi. Buahmah kota dewa digunakan sebagai obat herbal untuk menurunkan tekanan darah tinggi. Masyarakat menggunakan tumbuhan herbal secara empiris untuk mencegah dan mengobati penyakit. Cara pengolahan mahkota dewa oleh masyarakat yaitu daging buah mahkota dewa yang sudah kering direbus dengan air, kemudian air rebusan diminum sebanyak sekali sehari ( J MAJORITY , 2015)

Dari survey awal pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Padang Matinggi pada tahun 2018 sebanyak 649 orang mengalami hipertensi. Pada tahun 2019 di mulai dari bulan januari sampai agustus 454 orang yang dapat dirincikan laki-laki sebanyak 172 orang dan perempuan sebanyak 282 orang yang mengalami hipertensi di Puskesmas Padang Matinggi. Dari hasil wawancara 7 orang penderita hipertensi tidak mengetahui rebusan buah mahkota dewa.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk menganalisa atau pun untuk mengetahui pengaruh rebusan buah mahkota dewa terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Padangmatinggi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan studi kasus dengan ide berupa inovasi tentang Pengaruh Rebusan Buah Mahkota Dewa Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Padang matinggi.

## **1.3 Tujuan Peneliti**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui pengaruh rebusan buah mahkota dewa terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di puskesmas padang matinggi.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk melihat karakteristik penderita hipertensi berdasarkan usia, jenis kelamin, riwayat merokok dan faktor keturunan
2. Untuk mengetahui tekanan darah sebelum di berikan air rebusan buah mahkota dewa.
3. Untuk mengetahui tekanan darah sesudah di berikan air rebusan buah mahkota dewa.
4. Untuk mengetahui perbandingan antara tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian air rebusan buah mahkota dewa.

## **1.4 Manfaat Peneliti**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Dapat menambah ilmu pengetahuan dan memper dalam peneliti tentang riset keperawatan serta pengembangan wawasan tentang pengaruh rebusan buah mahkota dewa terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

### **1.4.2 Bagi Penderita**

Hasil penelitian dapat menjadi bahan pertimbangan untuk memilih pengobatan alternative yang tepat dan praktis dalam penyembuhan penyakit hipertensi.

### **1.4.3 Bagi Masyarakat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dan membesar wawasan yang ilmiah mengenai manfaat buah mahkota dewa terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

### **1.4.4 Bagi Tempat Peneliti**

Sebagai informasi bagi masyarakat sekitar mengenai pengaruh rebusan buah mahkota dewa terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Hipertensi**

##### **2.1.1 Defenisi Hipertensi**

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang (Kemenkes RI, 2013). Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik sedikitnya 140 mmHg atau tekanan darah diastolik sedikitnya 90 mmHg. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal, jantung, dan otak bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai (Kemenkes RI, 2013).

Hipertensi merupakan kondisi yang paling umum dijumpai dalam perawatan primer. Hipertensi menurut *World Health Organization (WHO)* adalah suatu kondisi dimana pembuluh darah memiliki tekanan darah tinggi (tekanan darah sistolik >140 mmhg atau tekanan darah diastolic >90 mmhg) yang menetap. Tekanan darah adalah kekuatan darah untuk melawan tekanan dinding arteri ketika darah tersebut dipompa oleh jantung keseluruhan tubuh. Semakin tinggi tekanan darah maka semakin keras jantung bekerja (WHO, 2016).

Tekanan darah adalah kekuatan yang ditimbulkan oleh jantung yang berkontraksi seperti pompa, untuk mendorong agar darah terus mengalir ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah. Tekanan darah ini diperlukan agar darah tetap mengalir dan mampu melawan gravitasi, serta hambatan dalam dinding

pembuluh darah. Tekanan darah dibagi menjadi dua, yaitu tekanan darah sistolik dan diastolik. Angka lebih tinggi yang diperoleh pada saat jantung berkontraksi disebut tekanan darah sistolik. Angka yang lebih rendah diperoleh pada saat jantung berelaksasi disebut tekanan darah diastolik. Tekanan darah ditulis sebagai tekanan sistolik garis miring tekanan diastolik (Khasanah, 2012).

### **2.1.2 Patofisiologi Hipertensi**

Hipertensi menurut meningkatnya tekanan darah didalam arteri bisa terjadi melalui beberapa cara yaitu jantung memompa lebih kuat sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku sehingga mereka tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut. Darah di setiap denyutan jantung dipaksa untuk melalui pembuluh yang sempit dari pada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan. inilah yang terjadi pada usia lanjut, dimana dinding arterinya telah menebal dan kaku karena arteriosklerosis. Dengan cara yang sama, tekanan darah juga meningkat pada saat terjadi vasokonstriksi, yaitu jika arteri kecil (arteriola) untuk sementara waktu untuk mengarterut karena perangsangan saraf atau hormon didalam darah.

Bertambahnya darah dalam sirkulasi bisa menyebabkan meningkatnya tekanan darah. Hal ini terjadi jika terhadap kelainan fungsi ginjal sehingga tidak mampu membuang sejumlah garam dan air dari dalam tubuh meningkat sehingga tekanan darah juga meningkat. Sebaliknya, jika aktivitas memompa jantung berkurang arteri mengalami pelebaran, banyak cairan keluar dari sirkulasi, maka tekanan darah akan menurun. Penyesuaian terhadap faktor-faktor tersebut dilaksanakan oleh perubahan didalam fungsi ginjal dan sistem saraf otonom

(bagian dari sistem saraf yang mengatur berbagai fungsi tubuh secara otomatis). Perubahan fungsi ginjal, ginjal mengendalikan tekanan darah melalui beberapa cara: jika tekanan darah meningkat, ginjal akan mengeluarkan garam dan air yang akan menyebabkan berkurangnya volume darah dan mengembalikan tekanan darah normal.

Jika tekanan darah menurun, ginjal akan mengurangi pembuangan garam dan air, sehingga volume darah bertambah dan tekanan darah kembali normal. Ginjal juga bisa meningkatkan tekanan darah dengan menghasilkan enzim yang disebut renin, yang memicu pembentukan hormon angiotensi, yang selanjutnya akan memicu pelepasan hormon aldosteron. Ginjal merupakan organ penting dalam mengembalikan tekanan darah; karena itu berbagai penyakit dan kelainan pada ginjal dapat menyebabkan terjadinya tekanan darah tinggi. Misalnya penyempitan arteri yang menuju ke salah satu ginjal (stenosis arteri renalis) bisa menyebabkan hipertensi. Peradangan dan cedera pada salah satu atau kedua ginjal juga bisa menyebabkan naiknya tekanan darah (Triyanto 2014).

### **2.1.3 Tanda dan gejala hipertensi**

Tekanan darah tinggi sering disebut sebagai silent killer, hal ini diibaratkan sebagai bom waktu yang pada awal tidak menunjukkan tanda dan gejala yang spesifik, sehingga orang seringkali mengabaikannya. Walaupun menunjukkan gejala, biasanya ringan dan tidak spesifik, seperti pusing, muka merah, sakit kepala, dan keluar darah dari hidung. Jika muncul gejala bersamaan dan di yakini berhubungan dengan penyakit hipertensi. Namun gejala tersebut tidak berkaitan dengan hipertensi. Namun demikian, jika hipertensinya berat atau sudah berlangsung lama dan tidak mendapat pengobatan, akan timbul gejala

seperti: sakit kepala, kelelahan, mual, muntah, sesak napas, tereengah-engah, pandangan mata kabur dan berkunang-kunang. Terjadi pembengkakan pada kaki dan pergelangan kaki, keluar keringat yang berlebihan, kulit tampak pucat dan kemerahan, denyut jantung yang kuat, cepat dan tidak teratur. Kemudian muncul gejala yang menyebabkan gangguan psikologis seperti: emosional, gelisah dan sulit tidur (Ira, 2014).

#### **2.1.4 Faktor-faktor resiko hipertensi**

Faktor-faktor resiko hipertensi ada yang dapat di kontrol dan tidak dapat dikontrol menurut (Sutanto, 2010) antara lain :

a. Faktor yang dapat diubah:

Faktor penyebab hipertensi yang dapat dikontrol pada umumnya berkaitan dengan gaya hidup dan pola makan. Faktor-faktor tersebut antara lain:

1. Kegemukan (obesitas)

Dari hasil penelitian, diungkapkan bahwa orang yang kegemukan mudah terkena hipertensi. Wanita yang sangat gemuk pada usia 30 tahun mempunyai resiko terserang hipertensi 7 kali lipat dibandingkan dengan wanita langsing pada usia yang sama. Curah jantung dan sirkulasi volume darah penderita hipertensi yang obesitas. Meskipun belum diketahui secara pasti hubungan antara hipertensi dan obesitas, namun terbukti bahwa daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita obesitas dengan hipertensi lebih tinggi dibanding penderita hipertensi dengan berat badan normal.

## 2. Kurang olahraga

Orang yang kurang aktif melakukan olahraga pada umumnya cenderung mengalami kegemukan dan akan menaikkan tekanan darah. Dengan olahraga kita dapat meningkatkan kerja jantung. Sehingga darah bisa dipompa dengan baik keseluruh tubuh.

## 3. Konsumsi garam berlebihan

Sebagian masyarakat kita sering menghubungkan antara konsumsi garam berlebihan dengan kemungkinan mengidap hipertensi. Garam merupakan hal yang penting dalam mekanisme timbulnya hipertensi. Pengaruh asupan garam terhadap hipertensi adalah melalui peningkatan volume plasma atau cairan tubuh dan tekanan darah. Keadaan ini akan diikuti oleh peningkatan ekresi (pengeluaran) kelebihan garam sehingga kembali pada kondisi keadaan sistem hemodinamik (pendarahan) yang normal. Pada hipertensi primer (esensial) mekanisme tersebut terganggu, disamping kemungkinan ada faktor lain yang berpengaruh.

- a.) Tetapi banyak orang yang mengatakan bahwa mereka tidak mengonsumsi garam, tetapi masih menderita hipertensi. Ternyata setelah ditelusuri, banyak orang yang mengartikan konsumsi garam adalah garam meja atau garam yang ditambahkan dalam makanan saja. Pendapat ini sebenarnya kurang tepat karena hampir disemua makanan mengandung garam natrium termasuk didalam bahanbahan pengawet makanan yang digunakan.

b.) Natrium dan klorida adalah ion utama cairan ekstraseluler.

Konsumsi natrium yang berlebih menyebabkan konsentrasi natrium didalam cairan ekstraseluler meningkat. Untuk menormalkannya kembali, cairan intraseluler harus ditarik keluar sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya volume cairan ekstraseluler tersebut menyebabkan meningkatnya volume darah, sehingga berdampak pada timbulnya hipertensi.

#### 4. Merokok dan mengonsumsi alkohol

Nikotin yang terdapat dalam rokok sangat membahayakan kesehatan selain dapat meningkatkan penggumpalan darah dalam pembuluh darah, nikotin dapat menyebabkan pengapuran pada dinding pembuluh darah. Mengonsumsi alkohol juga dapat membahayakan kesehatan karena dapat meningkatkan sistem katekolamin, adanya katekolamin memicu naik tekanan darah.

#### 5. Stres

Stres dapat meningkatkan tekanan darah untuk sementara. Jika ketakutan, tegang atau dikejar masalah maka tekanan darah kita dapat meningkat. Tetapi pada umumnya, begitu kita sudah kembali rileks maka tekanan darah akan turun kembali. Dalam keadaan stres maka terjadi respon sel-sel saraf yang mengakibatkan kelainan pengeluaran atau pengangkutan natrium. Hubungan antara stres dengan hipertensi diduga melalui aktivitas saraf simpatis (saraf yang bekerja ketika beraktivitas) yang dapat meningkatkan tekanan darah secara bertahap.

Stres berkepanjangan dapat mengakibatkan tekanan darah menjadi tinggi. Hal tersebut belum terbukti secara pasti, namun pada binatang percobaan yang diberikan stres memicu binatang tersebut menjadi hipertensi.

#### 6. Gaya hidup

Faktor ini dapat dikendalikan dengan pasien hidup dengan pola hidup sehat dengan menghindari faktor pemicu hipertensi itu terjadi yaitu merokok, dengan merokok berkaitan dengan jumlah rokok yang dihisap dalam waktu sehari dan dapat menghabiskan berapa putung rokok dan lama merokok berpengaruh dengan tekanan darah pasien. Konsumsi alkohol yang sering, atau berlebihan dan terus menerus dapat meningkatkan tekanan darah pasien sebaiknya jika 16 memiliki tekanan darah tinggi pasien diminta untuk menghindari alkohol agar tekanan darah pasien dalam batas stabil dan pelihara gaya hidup sehat penting agar terhindar dari komplikasi yang bisa terjadi.

#### 7. Merokok

Hipertensi juga dirangsang oleh adanya nikotin dalam batang rokok yang dihisap seseorang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nikotin dapat meningkatkan pengumpulan darah dalam pembuluh darah. Selain itu, nikotin juga dapat menyebabkan terjadinya pengapuran pada dinding pembuluh darah.

b. Faktor yang tidak dapat diubah

1. Keturunan

Faktor keturunan memang memiliki peran yang sangat besar terhadap munculnya hipertensi. Hal tersebut terbukti dengan ditemukannya kejadian bahwa hipertensi lebih banyak terjadi pada kembar monozigot (berasal dari satu sel telur) dibandingkan heterozigot (berasal dari sel telur yang berbeda). Jika seseorang termasuk orang yang mempunyai sifat genetik hipertensi primer (esensial) dan tidak melakukan penanganan atau pengobatan maka ada kemungkinan lingkungannya akan menyebabkan hipertensi berkembang dan dalam waktu sekitar tiga puluhan tahun akan mulai muncul tanda-tanda dan gejala hipertensi dengan berbagai komplikasinya.

2. Jenis kelamin

Pada umumnya pria lebih terserang hipertensi dibandingkan dengan wanita. Hal ini disebabkan pria banyak mempunyai faktor yang mendorong terjadinya hipertensi seperti kelelahan, perasaan kurang nyaman, terhadap pekerjaan, pengangguran dan makan tidak terkontrol. Biasanya wanita akan mengalami peningkatan resiko hipertensi setelah masa menopause.

3. Umur

Dengan semakin bertambahnya usia, kemungkinan seseorang menderita hipertensi juga semakin besar. Penyakit hipertensi merupakan penyakit yang timbul akibat adanya interaksi dari berbagai faktor risiko terhadap timbulnya hipertensi. Hanya elastisitas jaringan yang

arterosklerosis serta pelebaran pembuluh darah adalah faktor penyebab hipertensi pada usia tua. Pada umumnya hipertensi pada pria terjadi di atas usia 31 tahun sedangkan pada wanita terjadi setelah berumur 45 tahun.

### **2.1.5 Penatalaksana Hipertensi**

Menurut (junaedi,dkk,2013) dalam penatalaksanaan hipertensi berdasarkan sifat terapi sebagai berikut:

a. Terapi non-farmakologi

Penatalaksanaan non farmakologi merupakan pengobatan tanpa obat-obatan yang diterapkan pada hipertensi. Dengan cara ini, perubahan tekanan darah diupayakan melalui pencegahan dengan menjalani perilaku hidup sehat seperti :

1. Pembatasan asupan garam dan natrium.
2. Menurunkan berat badan sampai batas ideal.
3. Olahraga secara teratur.
4. Mengurangi / tidak minum-minuman beralkohol .
5. Mengurangi/ tidak merokok.
6. menghindari stress.
7. menghindari obesitas.

b. Terapi farmakologi (terapi dengan obat)

Selain cara terapi non-farmakologi, terapi dalam obat menjadi hal yang utama. Obat-obatan anti hipertensi yang sering digunakan dalam pengobatan, antara lain obat-obatan golongan diuretik, beta bloker, antagonis kalsium, dan penghambat konfersi enzim angiotensi.

### **2.1.6 Komplikasi Hipertensi**

Menurut (Triyanto,2014) komplikasi hipertensi dapat menyebabkan sebaga berikut :

#### **1. Gagal ginjal**

Gagal ginjal dapat terjadi karena kerusakan progresif akibat tekanan tinggi pada kapiler-kapiler ginjal. Glomerulus. Dengan rusaknya glomerulus, darah akan mengalir keunit-unit fungsional ginjal, nefron akan terganggu 12 dan dapat berlanjut menjadi hipoksia dan kematian. Dengan rusaknya membran glomerulus, protein akan keluar melalui urin sehingga tekanan osmotik koloid plasma berkurang, menyebabkan edema yang sering di jumpai pada hipertensi kronik.

#### **2. Stroke**

Stroke dapat timbul akibat perdarahan tekanan tinggi di otak, atau akibat embolus yang terlepas dari pembuluh non otak yang terpajan tekanan tinggi. Stroke dapat terjadi pada hipertensi kronik apabila arteri-arteri yang memperdarahi otak mengalami hipertropi dan menebal, sehingga aliran darah ke daerah-daerah yang diperdarahinya berkurang. Arteri-arteri otak mengalami arterosklerosis dapat menjadi lemah, sehingga meningkatkan kemungkinan terbentuknya aneurisma. Gejala terkena stroke adalah sakit kepala secara tiba-tiba, seperti orang bingung atau bertingkah laku seperti orang mabuk, salah satu bagian tubuh terasa lemah atau sulit digerakan (misalnya wajah, mulut, atau lengan terasa kaku, tidak dapat berbicara secara jelas) serta tidak sadarkan diri secara mendadak.

### 3. Kerusakan pengelihatan

Penglihatan dapat menyebabkan pecahnya pembuluh darah di mata, sehingga mengakibatkan pengelihatan menjadi kabur atau buta. Pendarahan pada retina mengakibatkan pandangan menjadi kabur, kerusakan organ mata dengan memeriksa fundus mata untuk menemukan perubahan yang berkaitan dengan hipertensi yaitu retinopati pada hipertensi. Kerusakan yang terjadi pada bagaian otak, jantung, ginjal dan juga mata yang mengakibatkan penderita hipertensi mengalami kerusakan organ mata yaitu pandangan menjadi kabur.

### 4. Payah Jantung

Payah jantung (Congestive heart failure) adalah kondisi jantung tidak mampu lagi memompa darah yang dibutuhkan tubuh. Kondisi ini terjadi karena kerusakan otot jantung atau sistem listrik jantung.

## **2.2 Tekanan Darah**

### **2.2.1 Pengertian Tekan Darah**

Tekanan darah sistolik adalah tekanan yang digunakan untuk melawan dinding pembuluh darah saat sistole ventrikel. Tekanan darah diastole merupakan tekanan yang dikeluarkan saat distole ventrikel relaksasi (Rosdahl dan Mary, 2014).

Tekanan darah adalah kekuatan yang ditimbulkan oleh jantung yang berkontraksi seperti pompa, untuk mendorong agar darah terus mengalir ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah. Tekanan darah ini diperlukan agar darah tetap mengalir dan mampu melawan gravitasi, serta hambatan dalam dinding pembuluh darah. Tekanan darah dibagi menjadi dua, yaitu tekanan darah sistolik dan diastolik. Angka lebih tinggi yang diperoleh pada saat jantung berkontraksi

disebut tekanan darah sistolik. Angka yang lebih rendah diperoleh pada saat jantung berelaksasi disebut tekanan darah diastolik. Tekanan darah ditulis sebagai tekanan sistolik garis miring tekanan diastolik (Khasanah, 2012).

Tekanan darah dinyatakan normal apabila tekanan darah kurang dari 130/85 mmHg, sedangkan apabila lebih dari 140/90 mmHg dinyatakan sebagai hipertensi. Dan diantara kategori tersebut dikatakan sebagai normal-tinggi (Herlambang, 2014).

### 2.2.2 Klasifikasi Tekanan Darah

Menurut WHO (2013), batas normal tekanan darah adalah tekanan darah sistolik kurang dari 120 mmHg dan tekanan darah diastolik kurang dari 80 mmHg. Seseorang yang dikatakan hipertensi bila tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg. Berdasarkan The Joint National Commite (JNC) 7 (2014) tekanan darah dapat diklasifikasikan berdasarkan usia dan penyakit tertentu. Diantaranya adalah:

- a. Klasifikasi menurut Joint National Commite 7

**Tabel 1. Batasan Hipertensi Berdasarkan The Joint National Commite (JNC)7 Tahun 2014**

Katagori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	< 120 mmHg	< 80 mmHg
Pre hipertensi	120-140 mmHg	80-89 mmHg
Hipertensi stadium 1	140-159 mmHg	90-99 mmHg
Hipertensi stadium 2	>160 mmHg	> 100 mmHg

Sumber: The Joint National Commite (JNC) 7 (2014).

- b. Klasifikasi tekanan darah berdasarkan nilai AHA

American Heart Association (AHA) adalah hitungan rata-rata tekanan darah arteri. Normal MAP adalah 70-100 mmHg. Apabila <70 atau >100 maka tekanan darah arteri harus diseimbangkan yaitu dengan meningkatkan atau menurunkan tekanan darah pasien.

**Tabel 2. Kategori Tekanan Darah Berdasarkan American Heart Association (AHA)**

Kategori tekanan darah	Sistolik	Diastolik
Normal	< 120 mmHg	< 80 mmHg
Pre hipertensi	120-139 mmHg	80-89 mmHg
Hipertensi stadium 1	140-159 mmHg	90-99 mmHg
Hipertensi stadium 2	≥ 160 mmHg	≥ 100 mmHg
Hipertensi stadium 3	≥ 180 mmHg	≥ 110 mmHg

Sumber: American Heart Association (2014).

## 2.3 Buah Mahkota Dewa

### 2.3.1 Defenisi Buah Mahkota Dewa

Buah mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) merupakan salah satu tanaman asli yang berasal dari Indonesia yang akhir-akhir ini populer sebagai tanaman yang dapat menyembuhkan berbagai macam penyakit. Tanaman ini memiliki 1,5-2,5 meter, daunnya tunggal berbentuk lonjong, dan berujung lancip. Buahnya bulat dan berwarna merah tua jika matang. Tanaman ini berasal dari wilayah timur Indonesia yaitu Irian dan tumbuh subur pada ketinggian 10-1200 meter di atas permukaan laut (Azwar Agoes, 2010).

Tanaman mahkota dewa mengandung senyawa saponin, flavonoid, dan saponin. Saponin sebagai fitonutrien, yang sering disebut juga deterjen alam, bersifat antibakteri dan antivirus. Selain itu, tanaman mahkota dewa dapat

meningkatkan sistem kekebalan tubuh, mengurangi kadar gula darah, serta mengurangi penggumpalan darah. Flavonoid berfungsi sebagai anti peradangan dan antikanker, sedangkan polifenol berfungsi sebagai antihistamin. Penelitian yang sedang dilakukan tentang efek mahkota dewa terhadap kesehatan, seperti antipiretik, antihipertensi dan antiobesitas (Azwar agoes, 2010).

Salah satu terapi non farmakologis dalam menanggulangi hipertensi adalah penggunaan tanaman herbal yaitu dengan mengkonsumsi air rebusan mahkota dewa, karena dalam buah mahkota dewa terdapat kandungan zat aktif yang berpengaruh terhadap darah yaitu flavonoid. Zat flavonoid berfungsi untuk melancarkan peredaran darah keseluruh tubuh, mencegah terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah dan mengurangi penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah serta mengurangi resiko penyakit jantung koroner (Apriyanti, 2012).

Menurut Albinur (2011), senyawa yang terkandung dalam buah mahkota dewa adalah senyawa flavonoid. Senyawa ini juga terdapat pada tumbuhan bunga rosella (Tambunan, 2010), dimana bunga rosella efektif untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (Rezki, 2011). Senyawa flavonoid berkaitan untuk melancarkan peredaran darah keseluruh tubuh, mencegah terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah (Apriyanti,2012).

Mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) merupakan salah satu tanaman obat yang saat ini sangat populer digunakan di masyarakat, yang dianggap sebagai “dewa” dapat menyembuhkan berbagai penyakit, antara lain untuk hipertensi, dengan menggunakan bagian buah yang sudah dikeringkan (W.P. Winarto, 2015).

Mahkota dewa, dipercaya dapat mencegah dan membantu proses penyembuhan berbagai macam penyakit, antara lain tekanan darah tinggi, meningkatkan vitalitas bagi penderita kanker (zat damnacanthal: menghambat pertumbuhan sel kanker), diabetes, asam urat, lever alergi, ginjal, jantung. Termasuk juga berbagai macam penyakit kulit, mengatasi ketergantungan obat, rematik, meningkatkan stamina, dan memberikan ketahanan terhadap influenza. (Dewasasri,2016)

Hasil penelitian Sudewa (2014) tersebut diketahui bahwa terdapat penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok intervensi setelah diberikan buah mahkota dewa. Terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah sebelum dan setelah intervensi sebesar 8,5 dengan nilai p kurang dari 0,001.

Mengonsumsi buah mahkota dewa menurut Ragil (2011), secara rutin satu kali sehari selama tujuh hari dapat menurunkan tekanan darah tinggi pada penderita hipertensi. Hal ini membuktikan bahwa buah mahkota dewa (*Phaleriae Fructus*) efektif untuk menurunkan tekanan darah tinggi.

### **2.3.2 Morfologi Dan Anatomi Tumbuhan Buah Mahkota Dewa**

Tumbuhan mahkota dewa memiliki akar yang termasuk akar tunggang. Batangnya berbentuk bulat dengan percabangan simpodial, permukaan kasar, kulit berwarna coklat kehijauan. Daunnya berupa daun tunggal yang saling berhadapan, tangkai bulat, helaian daun berbentuk leset atau lonjong, ujung dan pangkal runcing, permukaan licin, tidak berbulu, pertulangan menyirip, serta panjang daun sekitar 7-10 cm dan lebar 3-5 cm. Bunga mahkota dewa termasuk bunga majemuk tersebar di batang atau pada ketiak daun, tersusun dalam kelompok 2-4 bunga, tampak kelompok, terbentuk tabung, ujung lepas, dan panjang 1,5-2 cm. Buah

mahkota dewa berbentuk bulat dengan panjang 4-6 cm, diameter 3-5 cm, buah muda berwarna hijau dan buah tua berwarna merah, daging buah berwarna putih, berserat, ketebalan kulit buah berkisar 0,5-1,0 mm. Cangkang buahnya berwarna putih dengan ketebalan mencapai 2 mm. Dalam buah mahkota dewa terdapat biji yang beracun dengan bentuk pipih berdiameter sekitar 1 cm.

### **1. Pohon**

Pohon Mahkota Dewa sosoknya berupa pohon perdu. Tajuk pohonnya bercabang-cabang. Ketinggian pohon rata – rata sekitar 1,5—2,5 meter. Namun, jika dibiarkan, ela mencapai tinggi lima meter. Mahkota dewa ela sampai berumur puluhan tahun.

### **2. Akar**

Karena Mahkota dewa merupakan tumbuhan Dikotil, maka akarnya adalah akar tunggang dan tersusun atas epidermis, korteks, pembuluh angkut (Xylem dan Floem) serta empulur.

### **3. Batang**

Batang pohon Mahkota Dewa terdiri dari kulit dan kayu (Lignosus). Kulitnya berwarna coklat kehijauan, sementara kayunya berwarna putih. Batang pohon ini bergetah. Diameternya mencapai 15 cm. Percabangan batang cukup banyak.

### **4. Bunga**

Bunga Mahkota Dewa merupakan bunga majemuk yang tersusun dalam kelompok 2 – 4 bunga. Pertumbuhannya menyebar di batang atau ketiak daun. Bunga berwarna putih. Bentuknya seperti trompet kecil dan mengeluarkan bau yang harum. Bunga ini mempunyai ukuran sebesar bunga pohon cengkeh. Bunga

ini keluar sepanjang tahun atau tak kenal musim, tetapi paling banyak muncul pada musim hujan.

Bunga majemuk yang tersusun atas 2 -4 bunga, keluar sepanjang tahun, letaknya tersebar di batang atau ketiak daun, mahkota berbentuk tabung (tubulosis), berukuran kecil, berwarna putih dan harum.

## **5. Daun**

Daunnya tunggal, letaknya tersusun berhadapan (folia oposita) bertangkai pendek, bentuknya lanset atau jorong, ujung dan pangkal runcing, tepi rata, pertulangan menyirip (pinnate), permukaan licin, warna hijau tua, panjang 7-10 cm, lebar 2 – 2,5 cm. Daun muda warna hijaunya lebih pucat.

## **6. Buah**

Buah mahkota dewa bentuknya bulat dengan diameter 3-5 cm. Permukaan buah licin, dan beralur. Ketika muda, warna buah hijau dan setelah masak, warnanya berubah menjadi merah marun. Buah mahkota dewa terdiri dari kulit, daging, cangkang, dan biji. Ukurannya bervariasi, dari sebesar bola pingpong sampai sebesar apel merah. Buah mahkota dewa terdiri dari kulit, daging, cangkang, dan biji.

Ketebalan kulit sekitar 0,5-1mm. Daging buah berwarna putih. Ketebalan daging bervariasi, tergantung pada ukuran buah. Cangkang buah adalah batok pada buah. Jadi, cangkang merupakan bagian buah yang paling dekat dengan biji. Cangkang buah berwarna putih dan ketebalannya bisa mencapai 2mm. Rasa cangkang buah sepat-sepat pahit, tetapi setelah matang rasanya sepat-sepat manis.

### **2.3.3 Klasifikasi Tumbuhan Buah Mahkota Dewa**

Klasifikasi tumbuhan buah mahkota dewa adalah sebagai berikut:.

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Subkingdom	: Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
Super Divisi	: Spermatophyta (Menghasilkan biji)
Divisio	: Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
Kelas	: Magnoliopsida (berkeping dua/dikotil)
Sub Kelas	: Rosidae
Ordo	: Myrtales
Famili	: Thymelaeaceae
Genus	: Phaleria
Spesies	: <i>Phaleria macrocarpa</i>
Nama Daerah Melayu	: Simalakama
Jawa	: Makuto rojo

#### **2.3.4 Kandungan Buah Mahkota Dewa**

Buah mahkota dewa mengandung beberapa zat aktif seperti :

1. Alkoid :
  - a. Bersifat detoksifikasi yang dapat menetralkan racun di dalam tubuh
2. Saponin :
  - a. Sumber anti bakteri dan anti virus
  - b. Meningkatkan sistem kekebalan tubuh
  - c. Meningkatkan kadar vitamin dalam tubuh
  - d. Mengurangi kadar gula dalam darah
  - e. Mengurangi penggumpalan darah
3. Flavanoid :

- a. Melancarkan peredaran darah ke seluruh tubuh dan mencegah terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah.
  - b. Mengurangi kandungan kolesterol serta mengurangi penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah.
  - c. Mengurangi kadar resiko penyakit jantung koroner.
  - d. Anti inflamasi (anti radang).
  - e. Berfungsi sebagai anti-oksidan.
  - f. Membantu mengurangi rasa sakit jika terjadi pendarahan atau pembengkakan
4. Polifenol :
- a. Berfungsi sebagai anti histamin (antialergi).

### **2.3.5 Manfaat Buah Mahkota Dewa**

Buah mahkota dewa memiliki potensi penghambatan bakteri atau antibakteri yang lebih besar dibandingkan daunnya. Dari ekstrak etanol buah mahkota dewa mengandung berbagai senyawa dari golongan saponin, alkaloid, tannin, flavonoid, fenol, lignin, dan minyak atsiri. Pada kulitnya mengandung alkaloid, saponin, dan flavonoid (Beatrice, 2010).

Di dalam kulit buah mahkota dewa terkandung senyawa alkaloid, saponin, dan flavonoid yang diketahui memiliki aktivitas anti mikroba dan memiliki kemampuan untuk mematikan bakteri atau sebagai antibakteri. Selain itu, flavonoid dan saponin juga dapat meningkatkan system imun tubuh. Ekstrak daging buahnya berkhasiat sebagai antihistamin, anti alergi, bersifat sitotoksik terhadap sel kanker rahim, juga menurunkan kadar gula darah, anti oksida dan menurunkan kadar asam urat (Wijoyo, 2012).

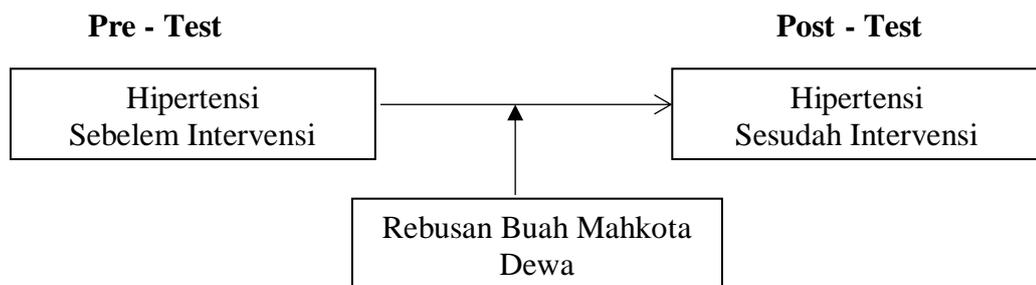
Sebagian masyarakat telah mengetahui manfaat buah mahkota dewa, tetapi belum mengetahui kegunaan dari daunnya. Khasiat dari daun tumbuhan mahkota dewa dapat mengobati penyakit seperti: kanker, tumor, diabetes (kencing manis), pembengkakan prostat, asam urat, darah tinggi (hipertensi), reumatik, batu ginjal, hepatitis, dan penyakit jantung. (Harmanto, 2011)

### 2.3.6 Cara Mengonsumsi

1. Sediakan 2-3 keping buah mahkota dewa yang kering.
2. Masukkan dalam air yang sudah mendidih 300 ml, diamkan selama kurang lebih 5 menit.
3. Selanjutnya minum air rebusan buah mahkota dewa sekali sehari sebanyak 7 hari.

### 2.4 Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya dari masalah yang ingin diteliti (Notoatmodjo, 2014)



**Skema 1. Kerangka Konsep**

### 2.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah dalam penelitian (Notoadmojo, 2010).

Ho: Tidak ada pengaruh signifikan antara pengaruh rebusan buah mahkota dewa terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Ha: Terdapat pengaruh yang signifikan antara pengaruh rebusan buah mahkota dewa terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

### BAB 3

#### METODE PENELITIAN

##### 3.1 Jenis Dan Desain Penelitian

Jenis dan Desain penelitian merupakan rencana penelitian yang disusun sedemikian rupa sehingga peneliti dapat memperoleh jawaban terhadap pertanyaan penelitian. Desain penelitian mengacu pada jenis atau macam penelitian yang dipilih untuk mencapai tujuan penelitian, serta berperan sebagai alat pedoman untuk mencapai tujuan tersebut (Nursalam, 2013).

Jenis Penelitian ini merupakan kuantitatif dengan desain eksperimen semu (*Quasi eksperimen*), yaitu eksperimen yang dilakukan dengan tidak mempunyai batasan-batasan yang ketat terhadap randomisasi, pada saat yang sama dapat mengontrol ancaman-ancaman validitas (Notoatmodjo, 2012).

Penelitian ini menggunakan rancangan *one group pretest and posttest design* yaitu suatu teknik untuk mengetahui efek sebelum dan sesudah pemberian perlakuan (Sugiyono, 2012). Secara bagan, desain kelompok tunggal desain *pretest* dan *posttest* dapat digambarkan sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Rancangan Penelitian**

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Post test
Eksperimen	01	X	02

Keterangan:

01 :Pre test

X : Perlakuan

02 : post test



## 3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

### 3.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Padangmatinggi Kecamatan Padangsidempuan Selatan. Karena berdasarkan data yang penelitian di peroleh jumlah penderita hipertensi meningkat tiap bulannya. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di Puskesmas Padangmatinggi kecamatan Padangsidempuan Selatan. Sampel dari penelitian, mudah dijangkau peneliti sehingga memudahkan mendapatkan data yang akurat.

### 3.2.2 Waktu Penelitian

**Tabel 3.2. Tabel 3.2 Rencana Kegiatan dan Waktu Penelitian**

Kegiatan	Waktu Penelitian									
	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	
Perumusan Masalah	■									
Penyusunan Proposal		■	■	■						
Seminar Proposal					■					
Pelaksanaan Penelitian						■				
Pengolahan data							■	■		
Seminar Akhir										■

## 3.3. Populasi dan Sampel

### 3.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan unit dalam pengamatan yang dilakukan (Arikunto, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien hipertensi

primer yang menjalani rawat jalan di Puskesmas Padangmatinggi Kecamatan Padangsidimpuan selatan pada bulan Januari sampai Agustus tahun 2019 sebanyak 454 orang. Dengan rata-rata per bulan sebanyak 50 orang.

### 3.3.2 Sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah non *probability sampling* dengan metode *purposive sampling* adalah suatu metode penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu yang dilakukan dengan memilih sampel yang dikehendaki peneliti, sehingga sampel dapat mewakili karakteristik populasi (Dharma, 2015). Sampel yang digunakan dalam penelitian adalah pasien hipertensi.

Berdasarkan keterangan diatas untuk menentukan populasi dan sampel terdapat kriteria, yaitu :

#### a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik sampel yang dapat dimasukkan atau layak untuk diteliti. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

1. Pasien puskesmas Padangmatinggi yang mempunyai penyakit hipertensi.
2. Yang berusia 30-80 tahun.
3. Pasien hipertensi yang belum pernah meminum rebusan buah mahkota dewa pasien hipertensi yang bersedia menjadi responden dengan mengisi *informal conteng*.

Dalam penelitian ini, besar sampel ditentukan dengan ketentuan populasi berdasarkan rumus solven. Sehingga jumlah sampel minimal dihitung melalui rumus tersebut:



Rumus Solven :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{454}{1 + 454(0.2)^2}$$

$$n = \frac{454}{1 + (454 \times 0.04)}$$

$$n = \frac{454}{1 + 18,16}$$

$$n = \frac{454}{19,16}$$

$$n = 23 \text{ orang}$$

Keterangan:

N : Ukuran sampel/ jumlah populasi

N: Ukuran populasi

e: Toleransi eror

e: 0,2

Berdasarkan penghitungan diatas, sampel yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah 23 orang.

### **3.4 Etika Penelitian**

Dalam penelitian ini peneliti mengajukan permohonan izin kepada Kepala Puskesmas Padangmatinggi Kecamatan Padangsidimpua Selatan untuk melakukan penelitian. Kemudian kuesioner dikirim ke responden dengan menekankan pada masalah etika yang meliputi :

### **1. *Informed Consent*(lembar persetujuan)**

Sebelum melakukan pengumpulan data, terlebih dahulu peneliti melakukan pendekatan pada calon responden dengan menjelaskan tentang tujuan dan manfaat penelitian serta dampak yang mungkin terjadi selama dan sesudah pengumpulan data. Jika subjek peneliti bersedia diteliti maka peneliti meminta responden untuk menandatangani lembar persetujuan sebagai bukti kesediaan. Namun jika subjek peneliti menolak untuk diteliti, maka peneliti tidak akan memaksa dan tetap menghormati haknya.

### **2. *Anonimity* (tanpa nama)**

Peneliti memberikan jaminan kerahasiaan bagi subjek dengan tidak mencantumkan nama pada lembar pengumpulan data, dan hanya memberikan nomor kode pada lembar tersebut.

### **3. *Confidentiality* (kerahasiaan)**

Semua informasi maupun masalah-masalah dalam pengumpulan data yang telah diperoleh dari responden dijamin kerahasiaannya oleh peneliti dan hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil riset.

## **3.5 Alat Pengumpulan Data**

### **3.5.1 Jenis Data**

#### **a. Data Primer**

Data primer adalah data atau materi yang diperoleh langsung oleh responden dengan menggunakan format yang diberikan.

#### **b. Data Sekunder**

Data sekunder adalah data yang dikumpulkan oleh peneliti yang didapat dari orang lain atau data yang diperoleh secara tidak langsung

(Notoatmodjo,2014). Data dikumpulkan adalah data-data pendukung berkaitan dengan tujuan penelitian . data sekundernya adalah jumlah data hipertensi di Puskesmas Padangmatinggi 2019.

### **3.5.2 Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah spingmomano meter dan stetoskop untuk mengukur tekanan darah, dan lembar observasi. Pada tahap sebelum diberikan rebusan buah mahkota dewa dengan cara lembar observasi yang telah disetujui menjadi responden Dalam pengumpulan data, penelitian dibantu oleh satu orang asisten peneliti yang telah diberikan penjelasan mengenai penelitian yang akan dilaksanakan, tugas asisten, cara pengisian lembar data karakteristik responden, dan menggunakan spigmomano meter digital dan stetoskop.

### **3.6 Pengolahan data**

a. Pengeditan data (*Data editing*)

Yaitu melakukan pemeriksaan terhadap semua data yang telah dikumpulkan dari kuesioner yang telah diberikan pada responden.

b. Pengkodean data (*Data coding*)

Yaitu penyusunan secara sistematis data mentah yang diperoleh ke dalam bentuk kode tertentu (berupa angka) sehingga mudah diolah dengan komputer.

c. Pemilihan data (*Data sorting*)

Yaitu memilih atau mengklasifikasikan data menurut jenis yang diinginkan, misalnya menurut waktu diperolehnya data.

d. Pemindahan data ke komputer (*Entering data*)

Yaitu pemindahan data yang telah diubah menjadi kode (berupa angka) ke dalam komputer, yaitu menggunakan program komputerisasi.

e. Pembersihan data (*Data cleaning*)

Yaitu memastikan semua data yang telah dimasukkan ke komputer sudah benar dan sesuai sehingga hasil analisa data akan benar dan akurat.

f. Penyajian data (*Data output*)

Hasil pengolahan data dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk angka (berupa tabel).

### **3.7 Prosedur Pengumpulan Data**

Pengumpulan data merupakan langkah awal dalam mendapatkan data peneliti dengan proses sebagai berikut :

1. Memperoleh persetujuan pembimbing untuk melakukan tindak lanjut dalam penelitian.
2. Meminta surat pengantar untuk pengambilan data/penelitian dari dekan Fakultas Kesehatan Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidempuan.
3. Menyerahkan surat Izin kepada Dinas Kesehatan Kota Padangsidempuan.
4. Menyerahkan surat izin kepada kepala Puskesmas puskesmas Padangmatinggi.
5. Pengambilan data dilakukan oleh peneliti sendiri dimana peneliti *informed consent*.
6. Calon responden yang setuju diminta tanda tangan pada lembar surat pernyataan kesanggupan menjadi responden.

7. Mengukur tekanan darah responden sebelum meminum rebusan buah mahkota dewa.
8. Membuat rebusan buah mahkota dewa sesuai prosedur pelaksanaan 1 kali sehari dalam 7 hari dan diberikan di pagi hari.
9. Kemudian sediakan 2-3 keping buah mahkota dewa yang sudah kering. Masukkan dalam air yang sudah mendidih 300 ml, diamkan selama kurang lebih 5 menit.
10. Tekanan darah di ukur pada pagi hari pertama sebelum pemberian rebusan buah mahkota dewa dan pada hari ke 7 setelah pemberian rebusan buah mahkota dewa.

### 3.8 Defenisi Operasional

Defenisi operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati, memungkinkan untuk melakukan observasi pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena.

**Tabel 3.8 Definisi Operasional**

<b>Variabel</b>	<b>Definisi Operasional</b>	<b>Alat ukur</b>	<b>Skala ukur</b>	<b>Hasil ukur</b>
<b>Independen</b> Rebusan buah mahkota dewa	Pemberian air rebusan buah mahkota dewa memiliki manfaat untuk menurunkan tekanan darah	Gelas (300 ml)	Nominal	-
<b>Dependen</b> Tekanan darah	Penilaian persepsi responden terhadap upaya dalam	Spigmoma no meter dan stetoskop.	Interval	MAP

---

penurunan  
tekanan darah  
pada pasien  
hipertensi

---

### **3.9 Rencana Analisa**

#### **1. Analisa Univariat**

Analisa univariat dilakukan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoatmodjo, 2012). Analisa univariat digunakan untuk menjabarkan secara deskriptif mengenai distribusi frekuensi dan proporsi masing-masing variabel yang diteliti, baik variabel bebas maupun variabel terkait. Analisa univariat digunakan untuk melihat distribusi frekuensi karakteristik demografi penderita hipertensi dan frekuensi sesudah diberikan rebusan buah mahkota dewa.

#### **2. Analisa Bivariat**

Uji bivariat yang digunakan dengan menggunakan uji paired t-test (data berdistribusi normal) digunakan untuk mengetahui adanya perubahan hipertensi responden sebelum dan sesudah diberikan rebusan buah mahkota dewa. Dengan tingkat kemaknaan  $p \leq 0,05$ . Apabila data tidak memenuhi syarat untuk dilakukan uji tersebut, maka dilakukan uji alternatif dengan uji wilcoxon. Semua keputusan uji statistik menggunakan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ .

## **BAB 4**

### **HASIL PENELITIAN**

Hasil penelitian yang berjudul “Pengaruh Rebusan Buah Mahkota Dewa Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Padangmatinggi”. Penelitian ini dimulai dari bulan Juni 2020 dan melibatkan 23 responden. Pada bab ini juga disajikan keterbatasan penelitian serta implikasi serta tindak lanjut hasil penelitian ini dapat digunakan dalam pelayanan, pendidikan maupun penelitian keperawatan dalam mengatasi peningkatan tekanan darah pada penderita hipertensi. Ada pun hasil penelitian ini sebagai berikut:

#### **4.1 Analisa Univariat**

##### **4.1.1 Karakteristik Responden**

Penelitian yang telah dilakukan kepada 23 responden di wilayah Puskesmas Padangmatinggi, maka berdasarkan karakteristik responden mencakup umur, jenis kelamin, riwayat keturunan, merokok sebagai berikut:

**Tabel 4.1.1 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Berdasarkan Umur, Jenis kelamin, Riwayat keturunan, Merokok, Responden Di Puskesmas Padangmatinggi.**

<b>Karakteristik</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Present %</b>
1. Umur		
30-60 tahun	11	47,8%
61-80 tahun	12	52,2%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

2. Jenis kelamin		
Laki-laki		
Perempuan	7	30,4%
	16	69,6%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>
3. Riwayat keturunan		
Ya		
Tidak	9	39,1%
	14	60,9%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>
4. Merokok		
Ya		
Tidak	7	30,4%
	16	69,6%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil tentang karakteristik responden menurut umur yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah sebanyak 23 responden. Dapat diketahui mayoritas umur responden 30-60 tahun sebanyak 11 orang (47,8%) dan responden yang berumur 61-80 tahun sebanyak 12 orang (52,2%).

Berdasarkan distribusi karakteristik yang dilibatkan dalam penelitian ini berdasarkan jenis kelamin yaitu, laki-laki sebanyak 7 orang (30,4%) dan perempuan sebanyak 16 orang (69,6%).

Berdasarkan distribusi karakteristik yang dilibatkan dalam penelitian ini berdasarkan riwayat keturunan yaitu ya sebanyak 9 orang (39,1%) dan tidak sebanyak 14 orang (60,9%).

Berdasarkan distribusi karakteristik yang dilibatkan dalam penelitian ini berdasarkan merokok yaitu, ya sebanyak 7 orang (30,4%) dan tidak sebanyak 16 orang (69,6%).

#### 4.1.2 Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Di Berikan Buah Mahkota

##### Dewa

Data tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan pengukuran langsung atau observasi terhadap responden sebelum dan sesudah diberikan rebusan buah mahkota dewa dengan menggunakan stetoskop dan spignomanometer.

**Tabel 4.1.2 Distribusi Frekuensi Sebelum Dan Sesudah Diberikan Rebusan Buah Mahkota Dewa**

Variabel	Mean	Selisih Mean	Median	SD	Min	Max	N
Sebelum	115	15,74	110	5,448	110	123	23
sesudah	99,26		97	6,009	93	107	23

Berdasarkan tabel distribusi di atas menunjukkan bahwa rata-rata nilai tekanan darah dalam tahap pre test pada penelitian ini adalah 115 dengan nilai minimum 110 dan maksimum 123 dengan jumlah 23 responden. Nilai rata-rata tekanan darah pada tahap post test pada penelitian ini adalah 99,26 dengan nilai minimum 93 dan nilai maksimum 107 dengan jumlah 23 responden.

#### 4.2 Analisa Bivariat

Analisa bivariate akan menguraikan ada tidaknya perbedaan rata-rata frekuensi pemberian rebusan buah mahkota dewa. Sebelum dilakukan analisa bivariat terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data dengan uji *Shapiro-wilk* pada hipertensi pre dan post setelah diberikan rebusan buah mahkota dewa.

##### 4.2.1 Uji Normalitas Data

**Tabel 4.2.1 Uji normalitas data frekuensi penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi sebelum dan sesudah diberikan Rebusan Buah Mahkota Dewa**

variabel	Kelompok	N	p-vaule
----------	----------	---	---------

Sebelum	Pre	23	0,00
sesudah	Post	23	0,00

Berdasarkan tabel diatas data dengan uji *Shapiro-wilk* rata-rata penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan rebusan buah mahkota dewa nilai  $p < 0,05$  sehingga data tidak berdistribusi normal, uji hipotesa penelitian menggunakan kamparatif non parametric yaitu uji Wilcoxon.

#### 4.2.2 Uji Wilcoxon Data

**Tabel 4.2.2 Data frekuensi penurunan Tekanan Darah sebelum dan sesudah diberikan Rebusan Buah Mahkota Dewa**

Variabel	Maen	SD	SE	p-Value	N
Rata-rata					
Sebelum	115	5,448	1,136	0,00	23
Sesudah	99,56	6,009	1,253	0,00	23

Berdasarkan table diatas , dari hasil uji statistic diperoleh rata-rata (mean) responden sebelum dan sesudah pemberian intervensi Rebusan Buah Mahkota Dewa dan setelah di berikan Rebusan Buah Mahkota Dewa, nilai  $p < 0,05$  dengan tingkat kepercayaan 95% maka  $H_a$  diterima yang berarti ada pengaruh Pemberian Rebusan Buah Mahkota Dewa Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi.

## **BAB 5**

### **PEMBAHASAN**

#### **5.1 Analisa Univariat**

Berikut gambaran umum lokasi penelitian, dan penyajian karakteristik data umum setra penyajian hasil pengukuran yang seluruh nya akan dipaparkan dalam bab ini.

Pada penelitian ini, peneliti ingin mengetahui apakah ada pengaruh rebusan buah mahkota dewa terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di puskesmas Padangmatinggi. Adapun yang menjadi responden dalam penelitian ini sebanyak 23 orang. Berdasarkan hasil penelitian yang dideskripsikan mengenai pengaruh rebusan buah mahkota dewa terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di puskesmas Padangmatinggi. Adapun pembahasan peneliti yang telah di ketahui sebagai berikut:

##### **5.1.1 Karakteristik Responden**

###### **1. Usia**

Berdasarkan hasil penelitian karakteristik responden dapat diuraikan sebagai berikut, respon yang berusia 30-60 tahun sebanyak 11 orang (47,8%) dan responden yang berusia 61-80 sebanyak 12 orang(52,2%).

Menurut Susanto (2010), dengan bertambahnya usia kemungkinan seseorang menderita hipertensi juga semakin besar. Bertambahnya usia menyebabkan dinding arteri mengalami penebalan akibat adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah menyempit dan menjadi kaku. Faktor usia merupakan salah satu faktor resiko yang berpengaruh terhadap hipertensi karena bertambahnya usia maka semakin tinggi pula resiko hipertensi. Insiden hipertensi

meningkat seiring dengan bertambahnya usia, hal ini disebabkan oleh perubahan alamiah dalam tubuh yang mempengaruhi pembuluh darah, hormone serta jantung (Triyanto,2014).

## **2. Jenis Kelamin**

Berdasarkan hasil penelitian responden yang memiliki jenis kelamin laki-laki sebanyak 7 orang(30,4%) dan responden yang memiliki jenis kelamin perempuan sebanyak 16 orang (69,6%).

Menurut Rinowang (2011), yang mengemukakan bahwa orang yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan laki-laki terutama pada penderita hipertensi dewasa tua dan lansia. Hipertensi pada usia dewasa muda lebih banyak terjadi pada pria. Usia 55 tahun, sekitar 60% penderita hipertensi adalah wanita. Hal ini berkaitan dengan adanya hormon estrogen. Seiring bertambahnya usia, hormon estrogen akan berkurang dan menyebabkan wanita rentan mengalami hipertensi setelah menopause.

## **3. Riwayat keturunan**

Berdasarkan hasil penelitian responden yang memiliki Riwayat keturunan ya sebanyak Ya 9orang (39,1%) dan responden tidak sebanyak 14 orang (60,9%). Menurut hasil penelitian (Henuhili,dkk,2011). Bahwa gen penyebab hipertensi bersifat dominan, bukan relatif. Individu hipertensi ada di setiap generasi dan keturunan yang tidak mewarisi hipertensi akan mempunyai keturunan yang tidak mewarisi hipertensi akan mempunyai keturunan yang tidak hipertensi juga. Jika salah satu orang tua kita menderita penyakit hipertensi, sepanjang hidup kita memiliki resiko terkena hipertensi sebesar 25%. Jika orang tua kita penderita hipertensi, kemungkinan kita terkena penyakit ini sebesar 65%. Namun,

kemungkinan itu tidak selamanya terjadi. Adanya seseorang yang sebagian besar keluarganya penderita hipertensi, tetapi dirinya tidak terkena penyakit tersebut (Junaedi,2013).

#### **4. Merokok**

Berdasarkan hasil penelitian responden yang memiliki gaya hidup yang merokok sebanyak 7 orang (30,4%) dan responden gaya hidup yang tidak merokok sebanyak 16 orang (69,6%). Menurut Sutanto (2010), karena adanya nikotin dapat meningkatkan pengumpulan darah dalam pembuluh darah. Nikotin juga dapat menyebabkan terjadinya pengapuran pada dinding pembuluh darah. Zat kimia yang berbahaya yang terdapat pada rokok adalah nikotin, tar, dan karbon monoksida. Merupakan zat yang dapat meningkatkan kekebalan darah. Ini mengakibatkan jantung harus memompa darah lebih kuat lagi. Sementara nikotin dapat memicu pengeluaran zat katekolami tubuh seperti hormone adrenalin. Akibatnya darah menjadi lebih kental dan menempel di dinding pembuluh darah. Penempelan tersebut menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan memaksa jantung memompa darah lebih kuat lagi. Lambat larut, tekanan darah semakin meningkat (Dewi&famila, 2014).

#### **5.2 Analisa Bivariat**

##### **5.2.1 Pengaruh Pemberian Rebusan Buah Mahkota Dewa Terhadap Penderita Tekanan Darah**

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan sebuah kondisi medis dimana orang yang tekanan darahnya meningkat diatas normal yaitu 140/90 mmHg dan dapat mengalami resiko kesakitan (morbiditas) bahkan kematian

(morbiditas). Penyakit ini sering dikatakan sebagai the silent disease (Rusdi & Isnawati, 2009).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum minum buah mahkota dewa nilai rata-ratanya yaitu 110, sedangkan setelah diberikan konsumsi buah mahkota dewa nilai rata-ratanya yaitu 97. Hal ini terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah responden sebelum dan sesudah buah mahkota dewa, dibuktikan dengan p value 0,00 dengan demikian terdapat pengaruh konsumsi buah mahkota dewa terhadap penurunan tekanan darah.

Penelitian ini sesuai dengan Ariestha (2010) yang menyatakan bahwa zat flavonoid di dalam mahkota dewa berfungsi sebagai diuretik yang bekerja dengan cara membuang kelebihan air dan natrium melalui pengeluaran urine. Flavonoid akan memengaruhi kerja dari Angiotensin Converting Enzym (ACE). Penghambatan ACE akan menghambat perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II yang menyebabkan vasodilatasi sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Ariestha, 2010).

Pada penelitian ini dilakukan sebanyak satu kali pada pagi hari selama 7 hari. Rebusan buah mahkota dewa yang dilakukan selama penelitian menghasilkan adanya penurunan tekanan darah. Apabila responden minum rebusan buah mahkota dewa secara teratur dan rutin maka akan ada penurunan tekanan darah. Keberhasilan pemberian rebusan buah mahkota dewa pada responden yang didampingi oleh asisten juga di pantau melalui check-list yang diberikan.

Beberapa defenisi menurut penelitian sebelumnya disimpulkan bawah ada pengaruh pemberian rebusan buah mahkota dewa terhadap penurunan tekanan

darah pada penderita hipertensi di Wilayah Puskesmas Padangmatinggi dengan jumlah responden sebanyak 23 orang juga mendapatkan hasil yang sama yaitu hasil uji *statistic Wicoxon* dengan p- Value 0,00 nilai tersebut <0,005 yang artinya bahwa ada pengaruh pemberian rebusan buah mahkota dewa terhadap penurunan tekanan darah.

## BAB 6

### PENUTUP

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan peneliti mengenai rebusan buah mahkota dewa terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Padangmatinggi tahun 2020 dapat disimpulkan bahwa :

1. Dari hasil penelitian karakteristik responden, mayoritas berada pada rentang usia 30-60 tahun sebanyak 11 orang (47,8%) dan usia 61-80 tahun sebanyak 12 orang ( 52,2%).
2. Hasil penelitian karakteristik responden, berdasarkan usia dan jenis kelamin, riwayat keturunan, merokok, lebih banyak perempuan yang mengalami hipertensi dari pada laki-laki.
3. Teridentifikasi rata-rata tekanan darah sebelum diberikan rebusan buah mahkota dewa yaitu 110.
4. Teridentifikasi rata-rata tekanan darah sesudah diberikan rebusan buah mahkota dewa yaitu 97.
5. Dari hasil analisa data menggunakan *uji Shapiro wilk* setelah diberikan rebusan buah mahkota dewa nilai p-value = 0,00 ( $<0,05$ ) artinya ada pengaruh rebusan buah mahkota dewa terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi.
6. Ada pengaruh pemberian rebusan buah mahkota dewa terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di puskesmas Padangmatinggi.

## **6.2 Saran**

### **6.2.1 Bagi Responden**

Bagi responden penelitian ini diharapkan dapat mengkonsumsi rebusan buah mahkota dewa secara rutin minimal sekali dalam sehari sebagai obat alternatif untuk menurunkan tekanan darah.

### **6.2.2 Bagi Tempat Penelitian**

Diharapkan kepada masyarakat ,dapat menerapkan informasi dengan cara memotivasi pasien untuk mengkonsumsi rebusan buah mahkota dewa secara rutin.

### **6.2.3 Bagi Institusi Pendidikan Keperawatan**

Disaran hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu sumber informasi mengenai Rebusan Buah Mahkota Dewa Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi bagi mahasiswa Universitas Afa Royhan Padangsidempuan.

### **6.2.4 Bagi peneliti selanjutnya**

Bagi peneliti selanjutnya. Hasil penelitian ini dapat dijadikan menjadi landasan dalam melakukan penelitian dan manfaat dari rebusan buah mahkota dewa.

## PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Tempat/TanggalLahir :

Alamat :

Adalah mahasiswa Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Afa Royhan Kota Padangsidempuan yang akan melaksanakan penelitian dengan judul **“Pengaruh Rebusan Buah Mahkota Dewa Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi”**. Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan responden untuk menjadi responden dalam penelitian ini. Penelitian ini tidak menimbulkan dampak yang merugikan pada responden, serta semua informasi yang diberikan Akan dijaga kerahasiaannya dan hanya dimanfaatkan untuk keperluan penelitian.

Atas perhatian dan kesediaan nya untuk menjadi responden saya ucapkan terimakasih.

**Peneliti**

**(Wahda Mufliha)**

## LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, telah mendapat penjelasan prosedur penelitian ini dan menyatakan bersedia mengikuti penelitian yang dilakukan oleh Wahda Mufliha, mahasiswa Ilmu Keperawatan Universitas Afa Royhan Padangsidimpuan, dengan judul **“Pengaruh Rebusan Buah Mahkota Dewa Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi”** di Puskesmas Padangmatinggi.

Saya memahami bahwa penelitian ini tidak akan menimbulkan dampak negative bagi saya, oleh karena itu saya bersedia menjadi responden pada penelitian ini. Demikian surat persetujuan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa paksaan dari pihak manapun.

Padangsidimpuan,.....2020

Responden

(.....)

## LEMBARAN OBSEVASI

### PENGARUH REBUSAN BUAH MAHKOTA DEWA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS PADANGMATINGGI

#### A. Data Demografi

##### 1. Identitas Responden

Kode Observasi :

Umur Responden :

Jenis Kelamin :

##### 2. Faktor Penyebab Hipertensi

Riwayat Keturunan : 1) ya 2) tidak

Merokok : 1) ya 2) tidak

**LEMBAR OBSERVASI SEBELUM DAN SESUDAH PEMBERIAN  
REBUSAN BUAH MAHKOTA DEWA TERHADAP PENURUNAN  
TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI**

No.	Tekanan darah					
	Pre ( sebelum)			Post ( sesudah)		
	Sistole	Diastole	MAP	Sistole	Diastole	MAP
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
17.						
18.						
19.						
20.						

<b>21.</b>						
<b>22.</b>						
<b>23.</b>						
<b>24.</b>						

**Statistics**

		umur	Jenis kelamin	Riwayat keturunan	merokok	Sebelum diberikan rebusan buah mahkota dewa	Sesudah diberikan rebusan buah mahkota dewa
N	Valid	23	23	23	23	23	23
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		1.52	1.70	1.61	1.70	3.39	1.57
Std. Error of Mean		.106	.098	.104	.098	.104	.106
Median		1.52 <sup>a</sup>	1.70 <sup>a</sup>	1.61 <sup>a</sup>	1.70 <sup>a</sup>	3.39 <sup>a</sup>	1.57 <sup>a</sup>
Mode		2	2	2	2	3	2
Std. Deviation		.511	.470	.499	.470	.499	.507
Variance		.261	.221	.249	.221	.249	.257
Range		1	1	1	1	1	1
Minimum		1	1	1	1	3	1
Maximum		2	2	2	2	4	2
Sum		35	39	37	39	78	36

a. Calculated from grouped data.

**umur**

	Frekuensi	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
30-60	11	47.8	47.8	47.8
Valid 61-80	12	52.2	52.2	100.0
Total	23	100.0	100.0	

**Jenis kelamin**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
laki-laki	7	30.4	30.4	30.4
Valid perempuan	16	69.6	69.6	100.0
Total	23	100.0	100.0	

**Riwayat keturunan**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ya	9	39.1	39.1	39.1
Valid tidak	14	60.9	60.9	100.0
Total	23	100.0	100.0	

**merokok**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ya	7	30.4	30.4	30.4
Valid tidak	16	69.6	69.6	100.0
Total	23	100.0	100.0	

**Sebelum diberikan rebusan buah mahkota dewa**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 140/90-159/99 mmhg	14	60.9	60.9	60.9
160/100mmhg	9	39.1	39.1	100.0
Total	23	100.0	100.0	

**Sesudah diberikan rebusan buah mahkota dewa**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 120/80mmhg"	10	43.5	43.5	43.5
120/80-140/89 mmhg	13	56.5	56.5	100.0
Total	23	100.0	100.0	

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Sebelum diberikan rebusan buah mahkota dewa	.392	23	.000	.622	23	.000
Sesudah diberikan rebusan buah mahkota dewa	.370	23	.000	.634	23	.000

a. Lilliefors Significance Correction

### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Sesudah diberikan rebusan buah mahkota dewa sebelum	Negative Ranks	23 <sup>a</sup>	12.00	276.00
diberikan rebusan buah mahkota dewa	Positive Ranks	0 <sup>b</sup>	.00	.00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	23		

- Sesudah diberikan rebusan buah mahkota dewa < sebelum diberikan rebusan buah mahkota dewa
- Sesudah diberikan rebusan buah mahkota dewa > sebelum diberikan rebusan buah mahkota dewa
- Sesudah diberikan rebusan buah mahkota dewa = sebelum diberikan rebusan buah mahkota dewa

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Sesudah diberikan rebusan buah mahkota dewa sebelum diberikan rebusan buah mahkota dewa
Z	-4.261 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

**Descriptives**

			Statistic	Std. Error
Sebelum diberikan rebusan buah mahkota dewa	Mean		3.39	.104
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3.18	
		Upper Bound	3.61	
	5% Trimmed Mean		3.38	
	Median		3.00	
	Variance		.249	
	Std. Deviation		.499	
	Minimum		3	
	Maximum		4	
	Range		1	

Sesudah diberikan rebusan buah mahkota dewa	Interquartile Range		1	
	Skewness		.477	.481
	Kurtosis		-1.951	.935
	Mean		1.57	.106
		Lower		
	95% Confidence	Bound	1.35	
	Interval for Mean	Upper		
		Bound	1.78	
	5% Trimmed Mean		1.57	
	Median		2.00	
	Variance		.257	
	Std. Deviation		.507	
	Minimum		1	
	Maximum		2	
	Range		1	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		-.282	.481
Kurtosis		-2.113	.935	

Master Tabel

No	Umur	Jenis kelamin	Riwayat keturunan	Merokok	Pre	Post
1	54 tahun	Perempuan	Tidak	Tidak	150/90 mmhg	120/80 mmhg
2	40 tahun	Perempuan	Tidak	Tidak	150/90 mmhg	130/80 mmhg
3	72 tahun	Perempuan	Tidak	Tidak	150/90 mmhg	120/80 mmhg
4	64 tahun	Laki-laki	Ya	Ya	160/100 mmhg	140/90 mmhg
5	73 tahun	Laki-laki	Ya	Ya	150/90 mmhg	120/80 mmhg
6	60 tahun	Perempuan	Tidak	Tidak	150/90 mmhg	130/80 mmhg
7	51 tahun	Perempuan	Ya	Tidak	160/100 mmhg	140/90 mmhg
8	53 tahun	Laki-laki	Tidak	Ya	150/90 mmhg	120/80 mmhg
9	62 tahun	Perempuan	Tidak	Tidak	160/100 mmhg	140/90 mmhg
10	54 tahun	Perempuan	Ya	Tidak	150/90 mmhg	130/80 mmhg
11	78 tahun	Laki-laki	Tidak	Ya	160/100 mmhg	140/90 mmhg
12	70 tahun	Perempuan	Ya	Tidak	160/100 mmhg	130/80 mmhg

13	41 tahun	Perempuan	Tidak	Tidak	150/90 mmhg	130/80 mmhg
14	61 tahun	Perempuan	Tidak	Tidak	150/90 mmhg	120/80 mmhg
15	56 tahun	Laki-laki	Ya	Ya	160/100 mmhg	140/90 mmhg
16	65 tahun	Perempuan	Tidak	Tidak	150/90 mmhg	120/80 mmhg
17	55 tahun	Perempuan	Tidak	Tidak	150/90 mmhg	120/80 mmhg
18	70 tahun	Perempuan	Ya	Tidak	160/100 mmhg	130/80 mmhg
19	68 tahun	Laki-laki	Ya	Ya	150/90 mmhg	130/80 mmhg
20	58 tahun	Laki-laki	Ya	Ya	170/100 mmhg	140/90 mmhg
21	65 tahun	Perempuan	Tidak	Tidak	160/100 mmhg	140/90 mmhg
22	57 tahun	Perempuan	Tidak	Tidak	160/100 mmhg	130/80 mmhg
23	68 tahun	Perempuan	Tidak	Tidak	170/100 mmhg	140/90 mmhg

**LEMBAR OBSERVASI SEBELUM DAN SESUDAH PEMBERIAN  
REBUSAN MAHKOTA DEWA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN  
DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI**

No	Tekanan darah					
	Pre (sebelum)			Post (sesudah)		
	Sistole	Diastole	MAP	Sistole	Diastole	MAP
1.	150	90	110	120	80	93
2.	150	90	110	130	80	97
3.	150	90	110	120	80	93
4.	160	100	120	140	90	107
5.	150	90	110	120	80	93
6.	150	90	110	130	80	97
7.	160	100	120	140	90	107
8.	150	90	110	120	80	93
9.	160	100	120	140	90	107
10.	150	90	110	130	80	97
11.	160	100	120	140	90	107
12.	160	100	120	130	80	97
13.	150	90	110	130	80	97
14.	150	90	110	120	80	93
15.	160	100	120	140	90	107
16.	150	90	110	120	80	93
17.	150	90	110	120	80	93
18.	160	100	120	130	80	97
19.	150	90	110	130	80	97
20.	170	100	123	140	90	107
21.	160	100	120	140	90	107
22.	160	100	120	130	80	97
23.	170	100	123	140	90	107

## LEMBAR KONSULTASI

Nama Mahasiswa : Wahda Muflaha  
 NIM : 16010082  
 Nama Pembimbing : 1. Ns. Febrina Angraini Simamora, M.Kep  
 2. Nursalmah Habibah, M.K.M

No	Tanggal	Topik	Masukan Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
1.	24/7-2020	Bab 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perbaiki hasil TD dgn MAP sesuai defenisi operasional</li> <li>- lengkapi master tabel</li> </ul>	
2.	28/7.2020	Bab 4-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tambahkan uji yg dipakai pada uji wawancara data</li> <li>- perbaiki lagi pembahasa</li> <li>- buat abstrak</li> </ul>	
3	29/7.2020	All	Acc uji hasil	

## LEMBAR KONSULTASI

Nama Mahasiswa : Wahda Mufliha  
NIM : 16010082  
Nama Pembimbing : 1. Ns. Febrina Angraini Simamora, M.Kep  
2. Nursalmah Habibah, M.K.M

No	Tanggal	Topik	Masukan Pembimbing	TandaTangan Pembimbing
1	3-8-2020		Lampiran Dokumentasi	
2	4-8-2020		ACC mapu hasil	

