

**DRAF LAPORAN**

**PENELITIAN BERORIENTASI PENGEMBANGAN PRODUK (PBPP)**

**DANA PNPB/BLU-LEMLIT UNG**

**TAHUN ANGGARAN 2015**



**KOMBINASI OBAT HERBAL TERSTANDAR DARI DAUN SIRSAK DAN HERBA KUMIS  
KUCING SEBAGAI ANTIHIPERTENSI DALAM BENTUK KAPSUL**

**Moh Adam Mustapa, S.Si., M.Sc (0022047702) Ketua**  
**Dewi Rahmawaty Moo, S.Farm.,M.Sc.,Apt (0022047702) Anggota**

**JURUSAN FARMASI/PROGRAM STUDI D-III FARMASI  
FAKULTAS OLAHRAGA DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO  
NOVEMBER, 2015**

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Hipertensi merupakan salah satu faktor resiko terbesar penyebab morbiditas dan mortalitas pada penyakit kardiovaskular (Kearney dkk., 2005). Sejak tahun 1999 hingga 2009, angka kematian akibat hipertensi meningkat sebanyak 17,1% (Go dkk., 2014) dengan angka kematian akibat komplikasi hipertensi mencapai 9,4 juta per tahunnya (WHO, 2013).

Prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 26,5% pada tahun 2013, tetapi yang terdiagnosis oleh tenaga kesehatan dan/atau riwayat minum obat hanya sebesar 9,5%. Hal ini menandakan bahwa sebagian besar kasus hipertensi di masyarakat belum terdiagnosis dan terjangkau pelayanan kesehatan (Kemenkes RI, 2013). Profil data kesehatan Indonesia tahun 2011 menyebutkan bahwa hipertensi merupakan salah satu dari 10 penyakit dengan kasus rawat inap terbanyak di rumah sakit pada tahun 2010, dengan proporsi kasus 42,38% pria dan 57,62% wanita, serta 4,8% pasien meninggal dunia (Kemenkes RI, 2012).

Hipertensi dan penyakit kardiovaskular lainnya pada rumah sakit di Daerah Gorontalo merupakan penyebab kematian tertinggi (Dinkes , 2013). Hasil riset kesehatan dasar tahun 2013 menempatkan Gorontalo sebagai urutan ke empat setelah Yogyakarta jumlah kasus hipertensi di Indonesia berdasarkan diagnosis dan/atau riwayat minum obat. Hal ini mengalami kenaikan jika dibandingkan dari hasil riset kesehatan dasar pada tahun 2007, dimana Gorontalo menempati urutan kesebelas dalam jumlah kasus hipertensi berdasarkan diagnosis dan/atau riwayat minum obat (Kemenkes RI, 2013).

2

Penderita hipertensi dapat melakukan pola hidup yang baik agar dapat menjaga tekanan darah tidak naik dengan mengurangi konsumsi garam berlebih, membatasi konsumsi kolesterol, berhenti merokok, membatasi minum kopi, membatasi minum alkohol, olah raga dan istirahat yang cukup. Apabila pola hidup tersebut sudah diterapkan tetapi masih terjadi peningkatan tekanan darah maka perlu dilakukan pengobatan

Pengobatan hipertensi dapat dilakukan dengan obat-obatan berbahan kimia atau obat tradisional. Obat – obatan kimia memiliki cara kerja sangat cepat dari pada obat herbal tetapi memiliki efek samping lebih banyak.

Berdasarkan Pertimbangan di atas tersebut, mendorong peneliti untuk membuat Kombinasi Obat Herbal Terstandar Dari Daun Sirsak Dan Herba Daun Kumis Kucing Sebagai Antihipertensi Dalam Bentuk kapsul.

## Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah adalah : Bagaimana cara membuat kombinasi obat herbal terstandar dari daun sirsak dan herba kumis kucing sebagai antihipertensi dalam bentuk kapsul

## Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan adalah : Untuk membuat kombinasi obat herbal terstandar dari daun sirsak dan daun kumis kucing sebagai antihipertensi dalam bentuk kapsul

## Urgensi

Hipertensi merupakan suatu penyakit kronis yang sering disebut silent killer karena pada umumnya pasien tidak mengetahui bahwa mereka menderita penyakit hipertensi sebelum memeriksakan tekanan darahnya. Selain itu penderita hipertensi umumnya tidak mengalami suatu tanda atau gejala sebelum terjadi komplikasi (Sherwood, 2007).

Penyakit hipertensi dapat mengakibatkan infark miokard, stroke, gagal ginjal, dan kematian jika tidak dideteksi secara dini dan ditangani dengan tepat (Sherwood, 2007). Sekitar 69% pasien serangan jantung, 77% pasien stroke, dan 74% pasien congestive heart failure (CHF) menderita hipertensi dengan tekanan darah >140/90 mmHg (MePhee et al., 2000). Hipertensi menyebabkan kematian pada 45% penderita penyakit jantung dan 51% kematian pada penderita penyakit stroke pada tahun 2008 (WHO, 2013). Selain itu, hipertensi juga menelan biaya yang tidak sedikit dengan biaya langsung dan tidak langsung yang dihabiskan pada tahun 2010 sebesar \$46,4 milyar (MePhee et al., 2000).

## METODE PENELITIAN

### **Waktu dan tempat**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni - Desember 2015 di Laboratorium Fitokimia Jurusan Farmasi Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan dan Keolahragaan Universitas Negeri Gorontalo. Pengambilan sampel daun sirsak dan herba kumis kucing di Desa Dulomayo Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo

### **Alat dan Bahan Penelitian**

Alat yang diperlukan dalam penelitian ini adalah cawan, lumpang, timbangan kasar, timbangan analitik, kertas saring, kapsul, avicena, sacarum laktis, amilum kertas lakmus, etanol,

mayer, wagner, maserator, erlemeyer, gelas ukur, cawan perselin, labu takar, dragendrop, daun sirsak, herba kumis kucing

### **Determinasi Tanaman**

Determinasi tanaman daun sirsak dan herba kumis kucing dilakukan dilaboratorium biologi Fakultas Mipa Universitas Negeri Gorontalo

### **Pembuatan Simplisia**

Daun sirsak dan herba kumis kucing yang telah dikumpulkan disortasi basah yaitu memisahkan Daun sirsak dan herba kumis kucing dari bagian lain tumbuhan Daun sirsak dan herba kumis kucing yang terambil, kotoran-kotoran atau bahan asing lainnya, kemudian yang telah terkumpul ditimbang, lalu dicuci untuk menghilangkan debu yang melekat. Pencucian dilakukan dengan air keran yang mengalir, ditiriskan, dikeringkan dengan cara diangin-anginkan diudara terbuka (terlindung dari sinar matahari langsung). Proses pengeringan dilakukan sampai Daun sirsak dan herba kumis kucing mudah diremukkan. Simplisia yang telah kering disortasi kering yaitu memisahkan benda asing seperti pengotoran-pengotoran lain yang terjadi selama pengeringan, kemudian ditimbang kembali. Simplisia selanjutnya diserbuk dengan menggunakan blender. Serbuk simplisia dimasukkan ke dalam kantung plastik dan disimpan ditempat yang terlindung dari sinar matahari.

### **Ekstraksi Sampel**

Proses ekstraksi dilakukan dilaboratorium Fitokimia farmasi Universitas Negeri Gorontalo. Pada tahap ini sampel diekstraksi dengan metode maserasi yaitu dengan cara sampel Daun sirsak dan herba kumis kucing masing-masing direndam menggunakan etanol pada maserator.

Sampel Daun sirsak dan herba kumis kucing masing-masing terlebih dahulu ditimbang sebanyak 10.000 gram, kemudian sampel direndam menggunakan pelarut etanol yang di tempatkan pada maserator, sampai serbuk terendam semua (volume etanol  $\pm$  200 L), diaduk dengan menggunakan magnetik stirer selama  $\pm$  2 jam. Setelah itu sampel didiamkan selama 3 x 24 jam dengan sesekali diaduk. Selanjutnya sampel di saring menggunakan kertas saring, Hingga di dapatkan ekstrak cair. Residu yang tertinggal ditambah lagi dengan etanol (1,5 L) dan diberikan perlakuan yang sama kemudian diulangi lagi. Selanjutnya semua Ekstrak cair yang

didapat dikumpulkan menjadi satu untuk dievaporasi sampai agak kental. Setelah agak kental, diuapkan diatas waterbath suhu 50<sup>0</sup> C untuk mendapatkan ekstrak yang lebih pekat.

### **Pengujian Simplisia**

#### **1. Uji organoleptis**

- a. Disiapkan sampel Daun sirsak dan Herba kumis kucing
- b. Uji organoleptis meliputi, warna, rasa, bau, dan bentuk
- c. Catat hasil pengamatan

### **Formulasi Obat Herba Terstandar dan perhitungan bahan**

R/Daun Sirsak 60 mg

Herba Kumis Kucing 70 mg

Perhitungan bahan :

Sediaan akan dibuat dalam jumlah 500 kapsul dan menggunakan kapsul no.3 dengan berat tiap kapsul 195 mg.

Bahan	Perhitungan
Daun Sirsak	$75\text{mg} \times 500 = 37,500 \text{ mg}$
Herba Kumis Kucing	$50 \text{ mg} \times 500 = 25.000 \text{ mg}$
Amilum	$70 \text{ mg} \times 500 = 35,000 \text{ mg}$
SL	Secukupnya sampai memenuhi bobot kapsul

### **Produksi**

1. Dari hasil ekstraksi kemudian dibuat serbuk dengan penambahan bahan netral atau lactosum kedalam ekstrak.
2. Hasil serbuk dari ekstrak daun sirsak, ekstrak herba kumis kucing dan lactosum dicampur menjadi satu kemudian diaduk sampai homogen.
3. Hasil campuran ekstrak dibagi menjadi 500 bagian dengan benar secara merata.
4. Setiap bagian dimasukkan ke dalam cangkang kapsul

### **Pengujian kapsul**

#### **1. Keseragam bobot**

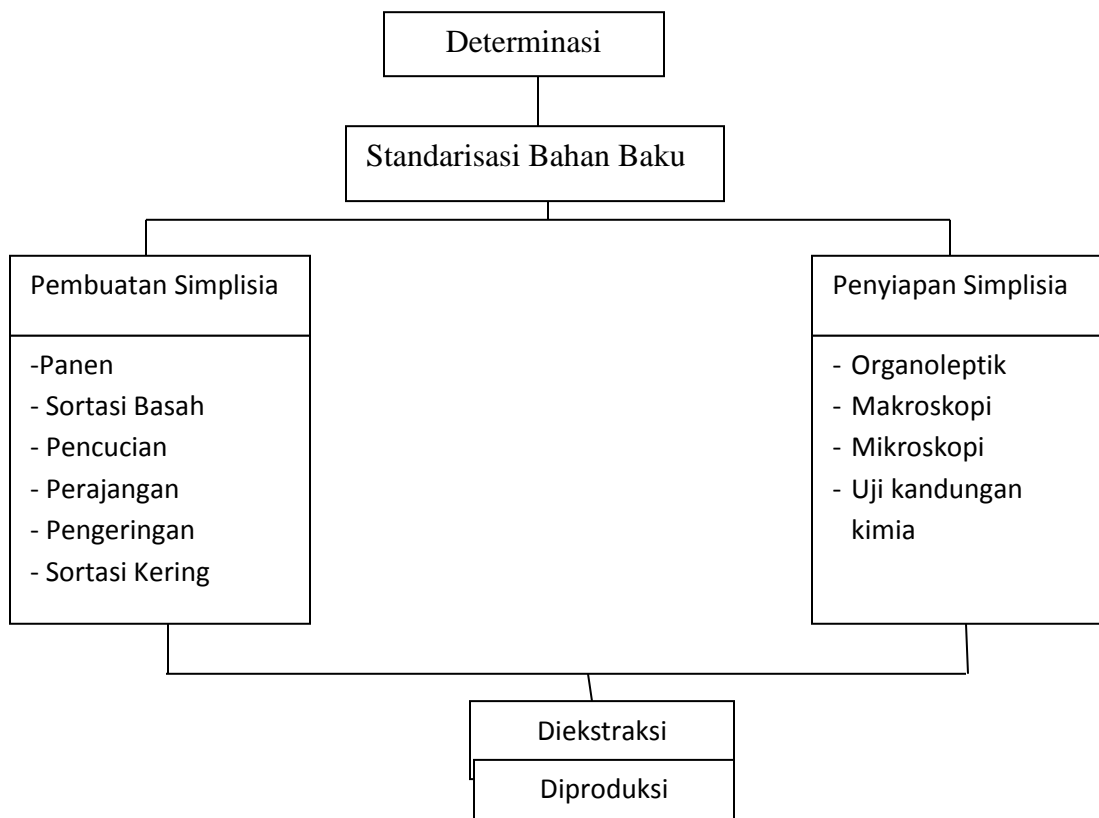
- a. Menimbang 500 kapsul, dicatat bobotnya.
- b. Menimbang satu persatu, dicatat bobotnya.

- c. Dan mengeluarkan semua isi kapsul, menimbang seluruh bagian cangkang kapsul.
- d. Menghitung bobot isi tiap kapsul dan menghitung bobot satu persatu tiap isi tiap kapsul.
- e. Memenuhi syarat FI jika perbedaan dalam persen bobot isi tiap kapsul terhadap bobot rata – rata. Tiap isi kapsul tidak boleh lebih dari yang ditetapkan dan untuk setiap 2 kapsul terhadap bobot rata – rata.

2. Penetapan Kadar Air

- a. Timbang cawan perselin kosong yang kering
- b. Timbang 2 gram isi kapsul dan masukkan dalam cawan porselin tersebut
- c. Dipanaskan dalam oven 105 C selama 1 jam, dinginkan
- d. Timbang cawan porselin tersebut dan catat hasilnya
- e. Oven kembali cawan tersebut selama 30 menit, dinginkan
- f. Timbang kurs tersebut dan catat hasilnya
- g. Besarnya penyimpangan yang di perbolehkan antara penimbangan pertama dan kedua adalah tidak boleh lebih dari 0,25 %, jika belum memenuhi ulangi prosedur pada poin (e) dan (f).

Alur Penelitian



## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1. Hasil ekstraksi serbuk daun sirsak dan herba kumis kucing**

No	Nama sampel	Pelarut	Berat ekstrak(g)	Warna ekstrak	Rendemen (%)
1	Daun sirsak	Etanol 70 %	700 g	Hitam	12 %
2	Herba kumis kucing	Etanol 70 %	300 g	Hitam	12 %

**Tabel 2. Hasil Organoleptik herbal kapsul**

No	Warna Cangkang	Warna isi	Rasa cangkang	Rasa Ekstrak	Bau	Bentuk
	Merah Hitam	Hijau coklat	Tidak Berasa	Pahit	Khas	Kapsul <sup>24</sup>

**Tabel 3. Hasil Uji Kemasan**

No	Nama Dagang	Khasiat	Kemasan	Tanggal Kadaluarsa	Berat	Komposisi
1	Hipertemad	Antihipertensi	Botol	September 2016	2 kapsul@390	Daun Sirsak Herba Kumis Kucing

**Tabel 4. Hasil Uji Keseragaman Bobot**

No	Bobot Kapsul (g)	Bobot Cangkang(g)	Zat (g)	% Penyimpangan
1	0,5866	0,0915	0,4951	0,24
2	0,5673	0,0923	0,475	3,82
3	0,6041	0,0933	0,5108	3,4
4	0,5824	0,0921	0,4903	0,71
5	0,5847	0,0915	0,4932	0,14
6	0,6087	0,0932	0,5155	4,3
7	0,5929	0,0939	0,499	1,03
8	0,5781	0,0901	0,488	1,4

9	0,5966	0,0903	0,5063	3,5
10	0,5710	0,0922	0,4788	1,19
11	0,5983	0,0901	0,5082	2,5
12	0,6033	0,0990	0,5043	3,05
13	0,5696	0,0907	0,4789	2,89
14	0,5877	0,0926	0,4951	2,1
15	0,5796	0,0914	0,4882	3,05
16	0,5805	0,0928	0,4877	2,89
17	0,5749	0,0904	0,4945	1,15
18	0,5648	0,0937	0,4711	1,25
19	0,5783	0,0914	0,4869	0,12
20	0,6050	0,0936	0,5114	4,6

25

**Tabel 5. Hasil Uji Kadar Air**

No	Bobot sampel	Bobot Awal (g)	Bobot Akhir(g)	% Penyimpanan	Kadar Air(%)
1	2,0146	51,4165	51,3512	0,0204	3,76

**Cat : Kadar air kapsul memenuhi syarat**

### Kesimpulan

1. Pada uji organoleptis didapat warna cangkang merah hitam, warna isi hijau kekuningan, rasa cangkang tidak berasa, rasa isi pahit, bau khas, dan betuk kapsul.
2. Pada uji kemasan hasil yang didapat semua ketentuan uji telah dituliskan dalam kemasan selain itu dalam kemasan juga belum tercantum surat ijin edar dari BPOM, nama produk dan label sehingga dapat dikatakan kemasan ini memenuhi syarat.
3. Pada uji keseragaman bobot dapat disimpulkan bahwa kapsul yang diuji memenuhi ketetapan keseragaman bobot kapsul. Karena lebih dari 2 kapsul yang menyimpang dari bobot isi
4. Pada uji keseragaman bobot memenuhi syarat menurut keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 661/MENKES/SK/VII/1994. Dari 20 kapsul yang diuji, tidak lebih dari 2 kapsul yang masing-masing bobotnya menyimpang dari bobot rata-ratanya lebih besar dari harga yang ditetapkan dalam kolom A(7,5%) dan tidak satu kapsul pun yang bobotnya menyimpang dari bobot rata-ratanya lebih besar dari harga yang ditetapkan dalam kolom B (15%).



5. Pada uji kadar air dalam sampel sebesar 3,76 % disimpulkan bahwa sampel yang diuji dikatakan memenuhi syarat karena Syarat dalam Permenkes, yaitu tidak lebih dari 10%.