

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel

A.1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Seseorang yang meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi atau studi populasi atau studi sensus (sabar, 2007).

Pengertian populasi menurut Sugiono adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011)

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah sirup daun kelor dan jahe dengan pemanis gula merah.

A.2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari subjek dalam populasi yang diteliti, yang sudah tentu mampu secara representatif dapat mewakili populasinya (sabar, 2007).

Pengertian sampel menurut Sugiono adalah bagian atau jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misal

karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti akan mengambil sampel dari populasi tersebut. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (Sugiyono, 2011). Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sirup daun kelor dengan pemanis gula merah dalam berbagai konsentrasi jahe.

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan. (Sugiyono, 2013). Variabel yang digunakan dalam penelitian dapat diklasifikasikan menjadi : variabel independen (bebas), dan variabel dependen (terikat).

1. Identifikasi variabel utama

Variabel utama dalam penelitian ini adalah variasi konsentrasi jahe pada sirup daun kelor terhadap mutu fisik dan hedoniknya.

2. Klasifikasi variabel utama

2.1. Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang menjelaskan dan yang mempengaruhi variabel lain. Variabel independen sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, dan antesenden. Sebutan lain dari variabel independen adalah variabel bebas. Variabel ini mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen. (sugiyono, 2013).

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah variasi konsentrasi jahe pada formula sirup kelor dan jahe yaitu 50gr, 75gr, dan 100gr.

2.2. Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel yang dijelaskan dan dipengaruhi oleh variabel independen. Variabel dependen sering disebut sebagai variabel *output*, kriteria, dan konsekuen. Sebutan variabel dependen yang lain adalah variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2013). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah dengan perbedaan konsentrasi jahe akan berpengaruh pada mutu fisik yaitu kenampakan warna, aroma, rasa, dan tekstur, kesukaan panelis terhadap sirup kelor dan jahe.

2.3. Variabel Kendali

Variabel kendali adalah variabel yang membatasi (sebagai kendali) atau mewarnai variabel lain. Variabel ini berfungsi sebagai kontrol terhadap variabel lain. Variabel kendali dalam penelitian ini adalah cara pengolahan yang sama terhadap ketiga formula, yaitu: pemakaian peralatan yang sama, kondisi pemanasan yang kurang lebih sama, tempat pembuatan dan pengujian yang sama.

3. Definisi Operasional

Beberapa pengertian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Sirup daun kelor adalah sediaan olahan daun kelor dengan basis sirup gula merah dengan penambahan jahe sebagai penguat rasa dan aroma.

Uji mutu fisik dari sirup daun kelor adalah meliputi uji organoleptik, uji pH, dan uji viskositas.

Uji organoleptik adalah uji oleh peneliti dalam hal warna, bau, rasa, dan tekstur dari sirup daun kelor.

Uji pH adalah uji untuk mengetahui tingkat keasaman atau kebasaan dari sirup daun kelor sebagai minuman untuk dikonsumsi manusia.

Uji viskositas adalah uji untuk mengetahui kekentalan sirup daun kelor

Uji Hedonik adalah uji untuk mengetahui respon tanggap rasa dari para panelis terhadap formula sirup daun kelor.

C. Bahan dan Alat

1. Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan sirup kelor dan jahe ini adalah: daun kelor segar yang diambil dari pekarangan rumah Bapak Sobirin RT 01 RW 04 Dukuh Karangnongko Desa Sidomulyo Kecamatan Karanganyar Kabupaten Kebumen, jahe segar dibeli dari pasar Gombang Kebumen, gula merah dibeli dari pasar Gombang Kebumen, aquadest dari air minum Amanah.

2. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kompor gas, panci rebus, loyang untuk wadah dan mencuci, saringan, pengaduk, blender, gelas

ukur, botol kemasan, pH meter eutech instruments, viscotester Rion co. LTD VT-04F, pisau, talenan.

D. Jalannya Penelitian

1. Formulasi sediaan sirup

Penelitian ini dilaksanakan dengan pembuatan sirup kelor dalam tiga formula dengan kadar jahe yang berbeda yaitu F1, F2, F3 dan satu formula tanpa jahe yaitu F0 sebagai kontrol negatif. Data penimbangan bahan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rancangan formula sirup daun kelor jahe

Nama bahan	Berat (gram)			
	F0	F1	F2	F3
Daun Kelor	75	75	75	75
Rimpang Jahe	-	50	75	100
Gula merah	750	750	750	750
Aquadest	1000 ml	1000 ml	1000 ml	1000 ml

Keterangan :

F0 adalah formulasi sirup daun kelor tanpa jahe

F1 adalah formulasi sirup daun kelor dengan konsentrasi jahe 50 gr.

F2 adalah formulasi sirup daun kelor dengan konsentrasi jahe 75 gr

F3 adalah formulasi sirup daun kelor dengan konsentrasi jahe 100 gr

2. Proses Pembuatan Sirup daun kelor

Aquadest diukur masing masing formula sebanyak 1000ml. Kemudian jahe segar dicuci bersih, bila perlu disikat agar tanah tidak ikut dalam perebusan, ditiriskan sampai air mengering, kemudian ditimbang dengan alas plastik yang bersih sebanyak tiga sediaan yaitu 50gram, 75 gram dan 100gram jahe dikecilkan ukurannya, diiris-iris dan dimasukkan ke dalam blender. Sebagian aquadest ditambahkan ke dalam blender untuk memudahkan proses pemblenderan, jalankan

mesin blender selama kurang lebih 5 menit sampai jahe halus lalu hasil blenderan dimasukkan ke dalam panci rebus. Daun kelor segar ditimbang sesuai ukuran yang dibutuhkan lalu dicuci sampai bersih dan ditiriskan di dalam loyang. Gula merah ditimbang, kemudian dimasukkan ke dalam panci rebus, ditambahkan sisa air dan daun kelor mulai perebusan dalam keadaan panci terbuka hingga 1 jam. Hasil rebusan kemudian didinginkan hingga mengendap selama 4-5 jam, kemudian disaring. Hasil penyaringan siap untuk dikemas di dalam botol dan ditutup rapat. Sebagian sediaan sirup disisihkan untuk diuji mutu fisik dan uji hedonik. Minuman sirup daun kelor dapat disiapkan dengan cara menambahkan 4 sendok sirup daun kelor jahe ke dalam 200 ml air panas atau hangat atau dapat disajikan sesuai selera.

3. Uji Mutu Fisik Sirup daun kelor

- 3.1 Uji organoleptik adalah uji yang meliputi warna bau, rasa dan tekstur dilakukan oleh peneliti pada hari ke-I dari penelitian, hari ke-30 dan hari ke - 60 dari penelitian.
- 3.2 Uji pH dilakukan dengan menggunakan pH meter autotech instruments. pH meter dikalibrasi dengan larutan dapar standart netral (pH 7,00) sampai menunjukkan harga pH tersebut. Elektroda dicuci dengan menggunakan aquadest dan dikeringkan dengan tisu. Siapkan 100 ml sirup yang akan di uji. Elektroda dimasukkan ke dalam sampel kemudian tekan tombol on dan tunggu hingga muncul angka pH yang stabil. Pengujian diulangi untuk masing – masing formula pada hari ke 1 dan hari ke 30.

3.3 Uji viskositas dilakukan menggunakan alat Viscotester Rion VT 04 F dengan rotor nomer 1. Pengukuran dilakukan dengan menyiapkan sampel sebanyak 100ml dimasukkan ke dalam gelas viscotester. Spindel dipasang dan kait ditutup, kemudian tuas on ditarik ke atas, tunggu hingga jarum menunjukkan angka yang stabil. Hasil pengukuran dicatat. Tuas on ditarik ke bawah, kait dibuka kemudian dilakukan pelepasan alat dan pencucian, dikeringkan dengan tisu.

Selanjutnya diulangi untuk sampel – sampel yang lain.

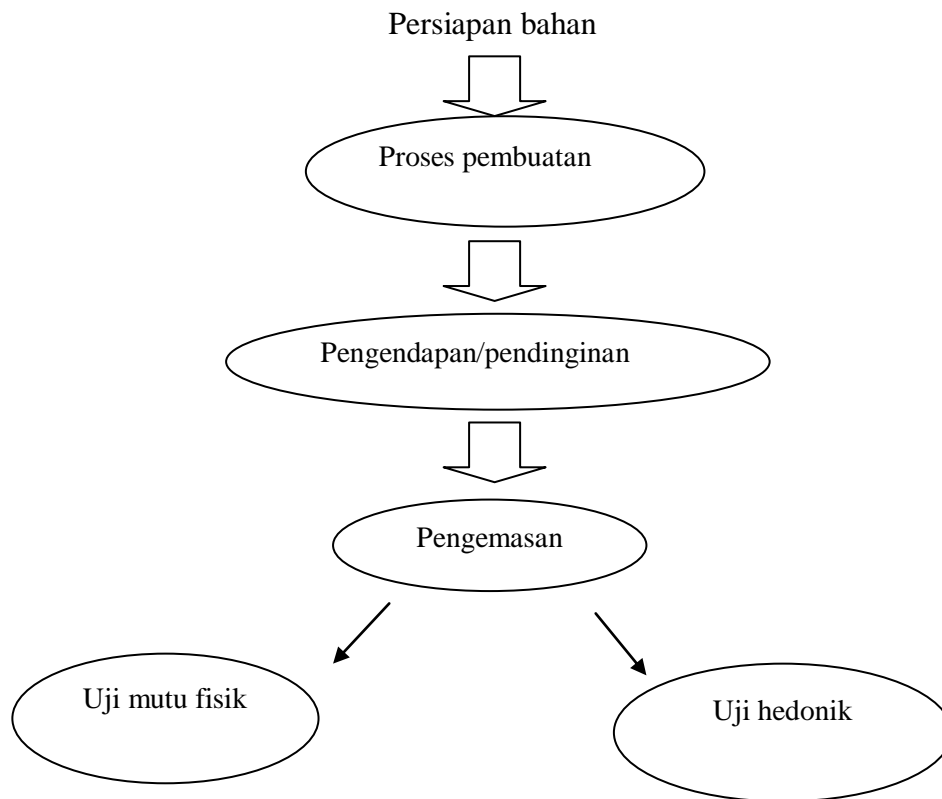
3.4. Uji Hedonik Sirup daun kelor

Uji hedonik dilakukan dengan melihat metode pada penelitian yang dilakukan Edho Pradana at al, 2014 ; yaitu dengan menggunakan metode uji rating hedonik terhadap sampel. Uji hedonik ini dilakukan terhadap 30 panelis di instalasi Farmasi RSUD Dr. Soedirman kebumen. Jalannya pengujian hedonik adalah dengan memberikan sampel kepada panelis untuk dilakukan penilaian dengan melihat atau mengamati, mencium dan mencicipi sampel sirup dalam semua formula yang diteliti, kemudian kepada para panelis diberikan lembar kuesioner untuk diisi sesuai dengan penilaian masing – masing.

Pemberian skor pada uji rating hedonik menggunakan sistem skala garis 1-6 cm. Jika hasil penelitian semakin mendekati arah ke kanan, skor yang diperoleh oleh sampel akan semakin besar dan sebaliknya. Semakin mendekati arah ke kiri, skor yang diperoleh sampel akan semakin ke kecil. Hasil uji hedonik ini akan menghasilkan satu sampel yang terbaik

Skema Penelitian

Berikut ini diagram alur proses pembuatan sirup daun kelor dan jahe



Gambar 4. Skema jalannya penelitian

Proses pembuatan sirup

