

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah semua individu yang menjadi sumber pengambilan sampel. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *micellar based water* minyak biji anggur dengan PEG-7 *Glyceryl Cocoate* sebagai surfaktan.

2. Sampel

Sampel adalah representasi populasi yang dijadikan sumber informasi bagi semua data yang diperlukan untuk menjawab permasalahan penelitian. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *micellar based water* minyak biji anggur yang dibuat dengan variasi konsentrasi PEG-7 *Glyceryl Cocoate* sebagai surfaktan.

B. Variabel Penelitian

1. Identifikasi Variabel Utama

Variabel utama merupakan identifikasi dari semua masalah variabel yang diteliti langsung. Variabel utama dalam penelitian ini adalah *Micellar based water* yang dibuat dengan variasi konsentrasi PEG-7 *Glyceryl Cocoate* sebagai surfaktan.

Variabel utama kedua dalam penelitian ini adalah evaluasi sediaan *Micellar based water* (uji organoleptis, uji pH, uji viskositas dan uji stabilitas).

Variabel utama ketiga dalam penelitian ini adalah metode pembuatan *Micellar based water* (alat, konsentrasi).

2. Klasifikasi Variabel Utama

Variabel utama yang telah diidentifikasi dapat diklasifikasikan dalam berbagai macam variabel yaitu variabel bebas, variabel terkendali, dan variabel tergantung.

Variabel bebas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah variabel yang sengaja diubah-ubah untuk dipelajari pengaruhnya terhadap variabel tergantung. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah sediaan *Micellar based water* yang dibuat dengan variasi konsentrasi PEG-7 *Glyceryl Cocoate* sebagai surfaktan.

Variabel terkendali merupakan variabel yang mempunyai variabel tergantung sehingga perlu dinetralisasi atau ditetapkan kualifikasinya agar hasil yang didapat tidak tersebar dan diulang oleh penelitian lain secara cepat. Variabel terkendali dalam penelitian ini adalah proses pembuatan *micellar based water* minyak biji anggur dengan metode emulsi O/W.

Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah pusat persoalan yang merupakan kriteria penelitian. Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah sifat fisik sediaan *micellar based water* meliputi uji organoleptis, uji pH, uji viskositas dan uji stabilitas.

3. Definisi Operasional

Minyak biji anggur adalah minyak yang didapat dari biji anggur melalui proses penyarian. Dalam penelitian ini minyak biji anggur dibuat sediaan *micellar based water* dengan PEG-7 *Glyceryl Cocoate* sebagai surfaktan.

Uji organoleptis adalah pengujian pada sediaan *micellar based water* yang dilakukan dengan menggunakan indera manusia. Penelitian ini untuk mengetahui bau, warna, konsistensi sediaan dan kejernihan dari formulasi *micellar based water*. Uji pH adalah pengujian pada sediaan *micellar based water* untuk mengetahui derajat keasaman atau kebasaan dari formulasi *micellar based water*. Uji viskositas adalah pengujian pada sediaan *micellar based water* untuk mengetahui atau mengukur kekentalan suatu formulasi *micellar based water*. Uji stabilitas adalah pengujian pada sediaan *micellar based water* untuk mengetahui stabilitas *micellar based water* selama 4 minggu.

C. Bahan dan Alat

1. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah minyak biji anggur, gliserin, butylen glycol, PEG-7 Glyceryl Cocoate, natrium benzoat, asam laktat, aqua demineralisata.

2. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan elektrik (Ohaus), mortir, stamper, gelas ukur (Herma), beaker glass (Iwaki, Pyrex), sudip, pipet tetes, cawan porselen, sendok tanduk, pH stik (Nesco), pipet ukur (Iwaki), pompa pipet.

D. Jalannya Penelitian

1. Penyiapan sampel Minyak Biji Anggur (*Grape seed oil*)

Sampel *grape seed oil* didapatkan dari PT. Rocchem Jaya Santosa. Dibeli sebanyak 100 ml. Sampel *grape seed oil* yang dibeli memiliki *certificate of analysis* (COA).

2. Pembuatan Micellar Based Water Minyak Biji Anggur

Kondisi yang harus diperhatikan dalam pembuatan sediaan micellar based water yaitu kecepatan pengadukan, temperatur, dan lama pengadukan.

Tabel 1. Formula Sediaan Micellar Based Water Minyak Biji Anggur (*grape seed oil*)

Bahan	Konsentrasi Bahan Penyusun Sediaan (%)		
	F1	F2	F3
Butylen Glycol	1,50	1,50	1,50
PEG 7 Gliseril Cocoate	1,65	2,15	2,65
Gliserin	0,25	0,25	0,25
Minyak Biji Anggur	0,02	0,02	0,02
Natrium Benzoat	0,50	0,50	0,50
Asam Laktat	0,05	0,05	0,05
Aquadest	ad 100	ad 100	ad 100

Sumber: Anonim. 2014. *Colonial Chemical, Inc.* All rights reserved.

Pembuatan micellar based water dilakukan dengan cara :

1. Melarutkan dalam setengah air natrium benzoat dengan dipanaskan diatas waterbath dengan suhu 40°C disertai pengadukan. gliserin, butylen glycol, natrium benzoat, asam laktat. Memanaskan *PEG-7 Glyceryl Cocoate* dengan minyak biji anggur (*grape seed oil*) dengan suhu 40°C. Masukkan campuran natrium benzoat dan air kedalam beaker glass yang berisi gliserin, butylen glycol, asam laktat disertai pengadukan.
2. Campuran *PEG-7 Glyceryl Cocoate* dengan minyak biji anggur (*grape seed oil*) ditambahkan essence minyak mawar dimasukkan ke campuran

gliserin, butylen glycol, natrium benzoat, asam laktat. Aduk hingga larut dan homogen.

3. Tambahkan sisa aquadest add 100 ml.

3. Evaluasi Sediaan *Micellar Based Water*

3.1. Pengamatan organoleptis. Pengamatan dilakukan terhadap warna, bau, kejernihan, dan ada tidaknya pemisahan fase pada sediaan.

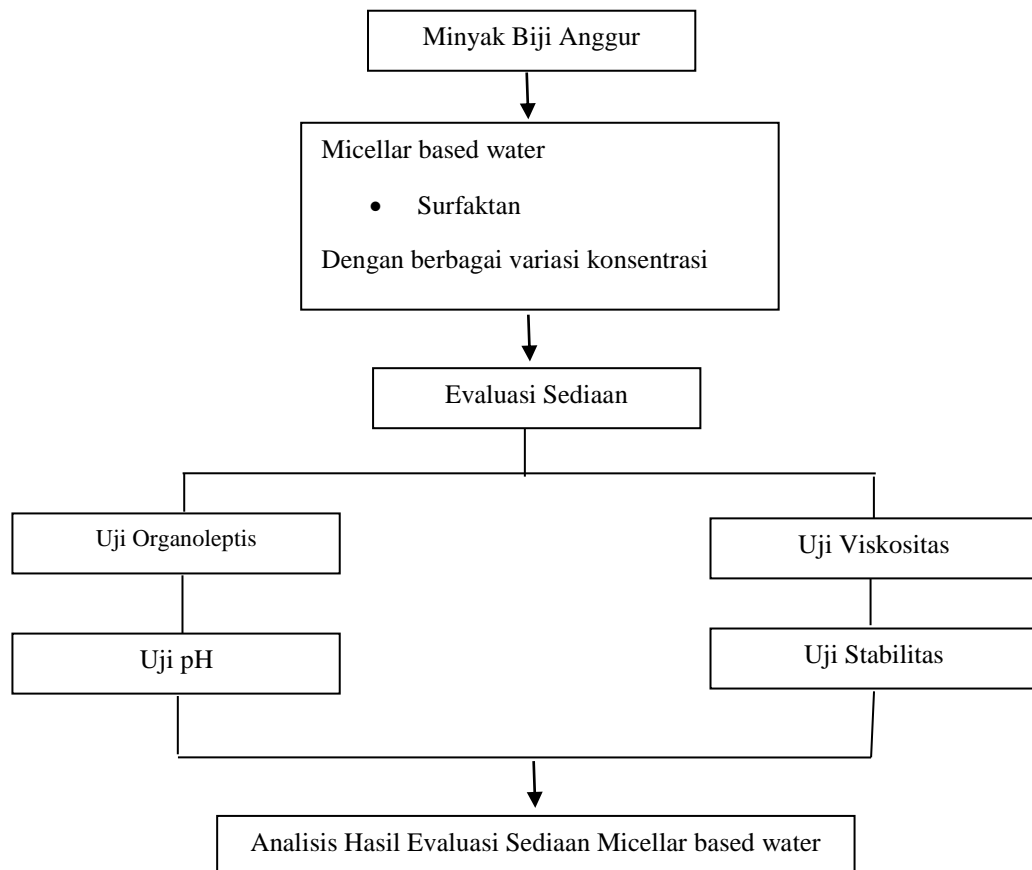
3.2. Pengukuran nilai pH *micellar based water*. Pengukuran nilai pH *micellar based water* dilakukan dengan menggunakan pH stik (Nesco). Uji pH dilakukan dengan cara mencelupkan kertas indikator yang bagian berwarna kedalam sampel, melihat perubahan warna yang dibandingkan dengan warna pada kotak pH stik. Pengukuran pH dilakukan pada suhu kamar (27°C). Pengukuran dilakukan terhadap masing-masing formula pada minggu ke 0 sampai minggu ke 4.

3.3. Pengukuran viskositas. Pengukuran viskositas sediaan dilakukan dengan menggunakan viskometer oswald. Uji viskositas dilakukan dengan pipet ukur. *Micellar based water* dipipet dengan menggunakan pipet ukur, lalu mengukur waktu masing-masing formula micellar based water untuk mencapai garis batas yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan dengan 3 kali replikasi. Pengukuran dilakukan terhadap masing-masing formula pada minggu ke 0 sampai minggu ke 4.

3.4. Pengukuran stabilitas *micellar based water*. Sediaan micellar based water disimpan pada suhu kamar (27°C). Stabilitas sediaan diamati meliputi pengamatan organoleptis (perubahan warna, bau, pemisahan fase, kejernihan).

Pengukuran dilakukan terhadap masing-masing formula pada minggu ke 0 sampai minggu ke 4.

E. Skema Jalannya Penelitian



Gambar 3. Skema jalannya penelitian

F. Analisis Data

Sediaan *micellar based water* minyak biji anggur (grape seed oil) diuji mutu fisiknya dengan dilakukan uji organoleptis, uji pH, uji viskositas dan uji stabilitas. Pengujian viskositas dilakukan dengan pengolahan data *ONE WAY ANOVA*.