

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Bahan Penelitian

Pada penelitian ini bahan digunakan adalah Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*), Aquadest, Trietanolamin, Natrium benzoat, Glycerin, Carbomer dan Dinatrium EDTA.

3.2 Penelitian Peralatan

penelitian ini mengunakan alat – alat meliputi: blender, oven, *hot plate*, *magnetic stirrer*, *rotary evaporator*, statif dan klem, kertas saring, *furnace*, desikator, *multimix*, pH meter (Hanna), *viskometer Brookfield*, homogenizer, timbangan analitik (Ohaus) dan alat-alat gelas lainnya.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Kegiatan penelitian bertempat di Laboratorium Bahan Alam, Laboratorium Teknologi Sediaan, dan Laboratorium Riset Fakultas Farmasi Universitas Buana Perjuangan Karawang. Waktu penelitian ini dilakukan dari bulan Maret sampai dengan bulan Juni 2021.

3.4 Formulasi Sediaan

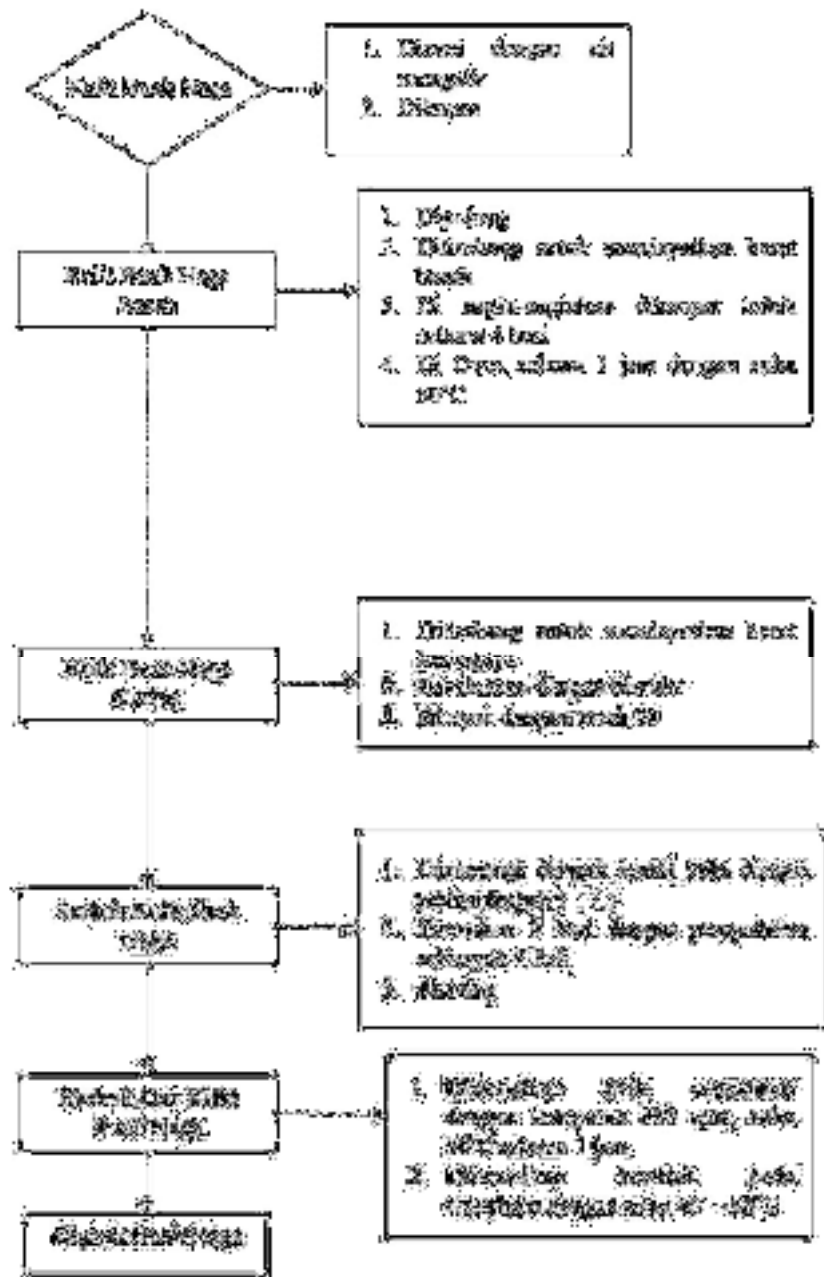
Berikut adalah daftar formulasi yang digunakan pada penelitian kali ini :

Tabel 3. 1 Formulasi Serum Ekstrak Buah Naga Merah (Mardhiani *et al*, 2018)

Bahan	Formulasi				Fungsi
	F0	FI	FII	FIII	
Ekstrak Kulit Buah Naga Merah	0%	8%	9%	10%	Zat Aktif
Carbomer	1	1	1	1	<i>Gelling Agent</i>
Gliserin	4	4	4	4	Humektan
Natrium Benzoat	0,15	0,15	0,15	0,15	Pengawet
Trietanolamin	3,00	3,00	3,00	3,00	<i>Buffering</i>
Dinatrium EDTA	0,2	0,2	0,2	0,2	<i>Chelating agent</i>
Aquadest	100	100	100	100	Pelarut

3.5 Mekanisme Percobaan

3.5.1 Pembuatan Ekstrak Kulit Buah Naga

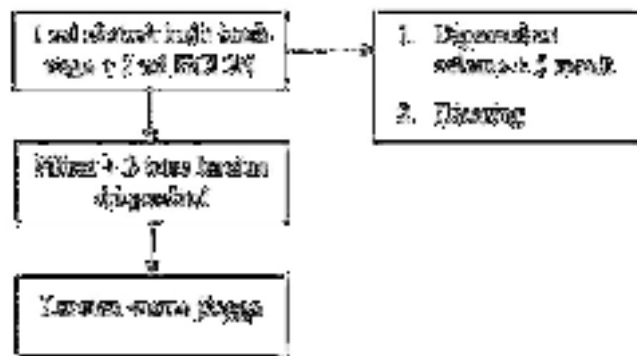


Gambar 3. 1 Diagram Alir Pembuatan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah

3.5.2 Skrining Fitokimia

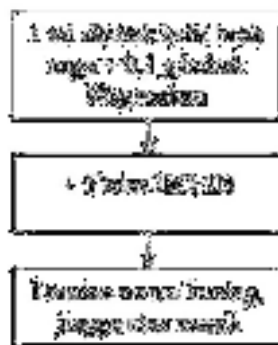
Skrining fitokimia adalah cara mengidentifikasi kandungan dengan senyawa metabolit sekunder pada suatu bahan alam. Penyaringan fitokimia dapat dilakukan dengan berbagai cara, antara lain kualitatif, semi-kuantitatif, dan kuantitatif, tergantung tujuannya. Metode penyaringan fitokimia kualitatif bisa dilakukan dengan cara mereaksikan warna dengan menggunakan suatu pereaksi. (Vifta & Advistasari, 2018).

1) Alkaloid



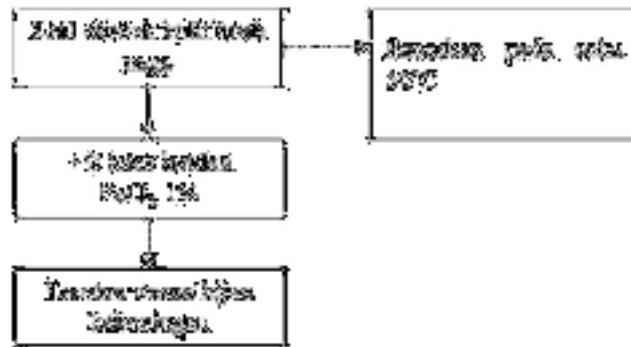
Gambar 3. 2 Uji Alkaloid (Budilaksono *et al*, 2014)

2) Flavonoid



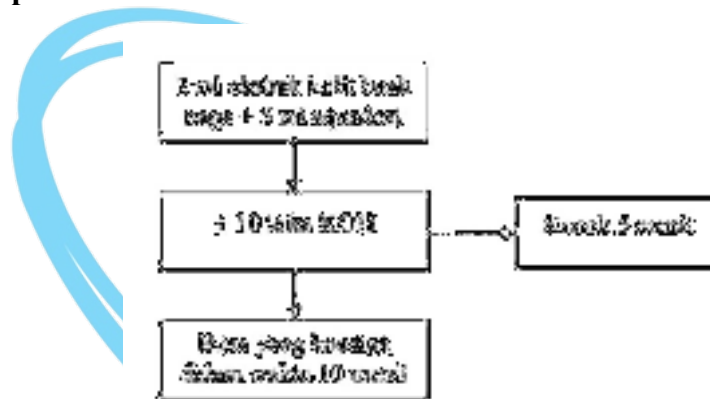
Gambar 3. 3 Uji Flavonoid (Budilaksono *et al*, 2014)

3) Fenolik



Gambar 3. 4 Uji Fenolik (Budilaksono *et al*, 2014)

4) Saponin



Gambar 3. 5 Uji Saponin (Budilaksono *et al*, 2014)

5) Tanin



Gambar 3. 6 Uji Tanin (Budilaksono *et al*, 2014)

3.5.3 Pengujian Stabilitas

Pengujian sediaan dilakukan selama tiga bulan. Data di ambil dari sediaan serum wajah ekstrak kulit buah naga merah nan telah diletakan dalam suhu ruang, dibawah sinar matahari, dan suhu 40°C. Pengambilan data dilakukan setelah 24 jam, kemudian pada hari ke 7, 15, 30, 60, dan 90.

3.5.4 Evaluasi Fisik

1) Organoleptik

Pemeriksaan organoleptis dilakukan dengan menggunakan paca indera, bertujuan untuk melihat formulasi dikatakan stabil atau tidak (Nurhastuti, 2019).



Gambar 3. 7 Uji Organoleptik

2) pH

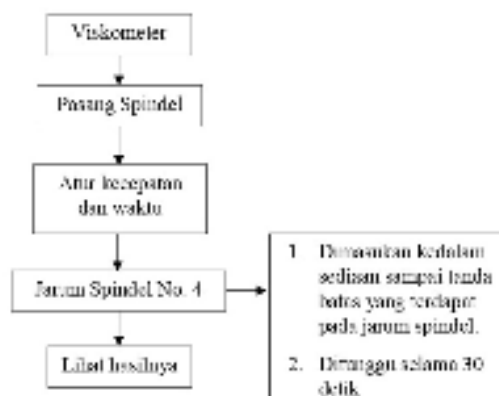
Pemeriksaan kadar pH dengan alat pH meter. Rentang toleransi pH kulit 4- 6,5. Dilakukan pengukuran sebelum dan sesudah sesuai dengan kondisi yang ditentukan (Pratiwi *et al*, 2019).



Gambar 3. 8 Uji pH

3) Uji Viskositas

Uji viskositas bermaksud untuk mengetahui kekentalan sediaan gel memakai alat viskotester (Ardana *et al*, 2015). Penentuan viskositas sediaan dilakukan dengan menggunakan viskometer *Brokfield*, yaitu menimbang 100 gram sediaan, atur spindle, dan kecepatan yang digunakan, dijalankan viskometer *Brookfield*, dan nilai viskometer dari sediaan akan terbaca (Nurhastuti, 2019). Dengan nilai viskostas pada serum wajah adalah sebesar 800-3.000 Cp (Septiyanti *et al*, 2019).



Gambar 3. 9 Uji Viskositas

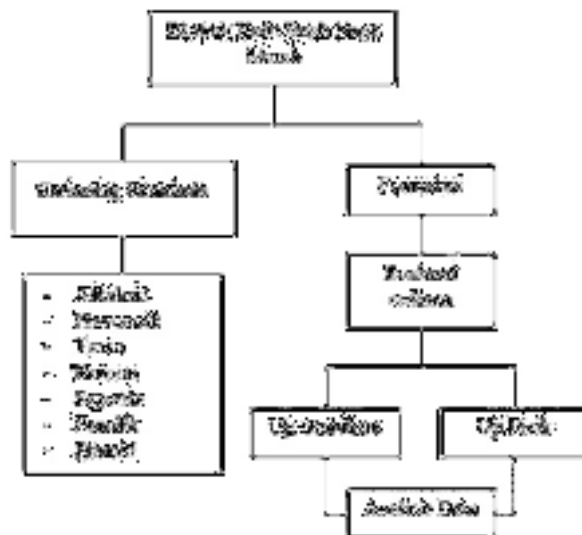
4) Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui suatu kehomogenan dari suatu sediaan mikroemulgel (Jafar *et al*, 2017). Pengujian ini dilakukan dengan cara meletakkan sediaan pada dua kaca objek dan diamati ada atau tidaknya partikel kasar di sediaan (Nurhastuti, 2019).



Gambar 3.10 Uji Homogenitas

3.5.5 Diagram Alir Penelitian Sediaan Serum Wajah Ekstrak Kulit Buah Naga Merah



Gambar 3.11 Diagram Alir Penelitian Sediaan Serum Wajah Ekstrak Kulit Buah Naga Merah

3.6 Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan *software* pengolahan data startview dengan metode *One Way ANOVA*, dilanjutkan dengan *Post Hoc Test*.

