

## BAB IV. PROSEDUR PENELITIAN

### 4.1. Alat

Alat yang digunakan pada praktikum kali ini adalah toples kaca, kompor, panci, serbet, termometer, karet gelang, homogenizer, spektrofotometer UV-Vis, kuvet, mikropipet, tabung reaksi, beaker glass, gelas ukur, timbangan analitik, pH meter, pipet tetes, object glass, kaca arloji, blender.

### 4.2. Bahan

Minuman kombucha, kulit buah naga merah, DPPH, Vitamin C, PVA, Carbopol, Propilenglikol, DMDM hyndantoin, TEA, Aquadest

### 4.3. Rancangan Formulasi Masker gel *peel-off* Kombucha kulit buah naga

Formulasi masker gel *peel-off* dibuat dalam 4 formulasi dengan konsentrasi kombucha yang berbeda (Istiana dkk., 2021).

Tabel 5. 1. Rancangan Formulasi Masker Gel *peel-off*

Bahan	Konsentrasi (%)			
	F1	F2	F3	F4
Kombucha	0	6	8	10
PVA	13	13	13	13
Carbopol	0,4	0,4	0,4	0,4
TEA	2 tetes	2 tetes	2 tetes	2 tetes
Propilenglikol	10	10	10	10
DMDM hydantoin	0,2	0,2	0,2	0,2
Aquadest	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100

### 4.4. Proses pembuatan kombucha kulit buah naga

Kulit buah naga yang sebanyak 150 gram dibersihkan terlebih dahulu, kemudian ditambahkan air sebanyak 3 bobot kulit buah naga, lalu dihaluskan dengan blender, setelah halus lalu disaring dengan menggunakan kain saring 2 lapis hingga menghasilkan 400 ml sari kulit buah naga merah. Kemudian sari buah naga merah dipasteurisi pada suhu 65°C selama 10 menit dan tambahkan gula sebanyak 40 gram, masukan dalam toples kaca dan didiamkan hingga dingin

pada suhu ruang. Setelah sari kulit buah naga suhunya sudah sama dengan suhu ruang maka tambahkan starter kombucha sebanyak 30% dari jumlah sari, lalu tutup dengan serbet agar terhindar dari kontaminan tetapi oksigen masih dapat masuk. Simpan pada suhu ruang, tidak terkena cahaya matahari langsung dan difermentasikan selama 14 hari (R. W. Sari dkk., 2017).

#### **4.5. Pengujian DPPH**

Dibuat larutan DPPH dengan menimbang 10 mg dan dilarutkan dengan 100 ml metanol PA, kemudian larutan vitamin DPPH 100 ppm dengan menimbang 10 mg dan dilarutkan dengan 100 ml metanol PA kemudian dilakukan pengenceran dengan konsentrasi 1 ppm, 2 ppm, 3 ppm, 4 ppm dan 5 ppm, lalu untuk sampel kombucha dan formula F1, F2, F3 dan F4 dibuat larutan 500 ppm dengan menimbang 50 mg sampel dan dilarutkan dalam 100 ml metanol PA, kemudian diencerkan dengan konsentrasi 100ppm, 125 ppm, 150 ppm, 175 ppm dan 200 ppm. kemudian masing-masing diambil 2 ml dan dimasukkan ke vial berbeda lalu ditambahkan 2 ml larutan DPPH lalu dihomogenkan, simpan tunggu selama 30 menit ditempat yang gelap kemudian diukur penghambatan radikal bebasnya dengan menggunakan spektrofotometer pada absorbansi 515 nm (Perdana dkk., 2018).

#### **4.6. Pembuatan Masker Gel *Peel-off***

Sediaan masker gel *peel-off* dibuat dengan cara, pertama PVA dikembangkan terlebih dahulu dengan aquadest hangat yang dilakukan diatas hotplate dengan pengadukan sering dan cepat hingga homogen pada (wadah A). Hasil dari proses ini kan terbentuk basis sediaan yang kental, berwarna putih dan berbusa. Basis ini kemudian disimpan selam 24 jam untuk menghilangkan busanya. Basis yang telah disimpan kemudian dicampurkan dengan Carbopol yang telah dikembangkan, yang dimana pengembangannya dilakukan dengan aquadest dan ditetesi TEA pada (wadah B). Setelah tercampur kemudian masukan larutan DMDM hyndantoin telah dilarutkan dengan propilenglikol (wadah C) dan diaduk hingga homogen. Kombucha kulit buah naga dicampurkan dengan bahan lainnya sambil diaduk hingga homogen. Selanjutnya ditambahkan aquadest hingga 100% (100 gram) dan diaduk kembali hingga homogen. Setelah sediaan masker gel *peel-off* telah jadi maka dilakukan uji evaluasi meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji kadar pH, uji daya sebar serta uji waktu mengering dan elatisitas (Istiana dkk., 2021).

#### **4.7. Evaluasi Sediaan Masker gel *Peel-off***

##### **4.7.1. Pengujian Organoleptis**

Pengujian organoleptik sediaan Masker gel *peel-off* dengan mengamati dari segi bentuk, bau dan warna.

##### **4.7.2. Pengujian Homogenitas**

Pengujian homogenitas dilakukan dengan mengoleskan sediaan pada plat kaca yang kemudian diamati homogenitasnya dengan melihat apakah sediaan tercampur dengan dengan baik atau tidak, ada tidaknya butiran bahan yang tidak tercampur (Istiana dkk., 2021).

##### **4.7.3. Pengujian pH**

Pengujian pH dilakukan dengan alat pH meter. Sebelum dilakukannya pengujian alat pH meter dikalibrasi terlebih dahulu dengan larutan pH netral (pH 7), pH asam (pH 4) dan pH basa (9). Sediaan masker diambil 1 gram dan dilarutkan dalam aquadest hingga 100 ml setelah itu sediaan diukur pH-nya dengan pH meter. pH sediaan masker harus sesuai dengan pH kulit yaitu 4-5,5 (Prakash et al., 2017).

##### **4.7.4. Pengujian Daya Sebar**

Pengujian daya sebar dilakukan dengan menggunakan sepasang plat kaca. Sebanyak 0.5 gram sediaan masker diletakkan diatas plat kaca ditutup dengan plat kaca lagi. Selanjutnya di atas kaca ditambahkan beban 150 gram. Didiamkan selama 1 menit dan diukur diameternya. Sediaan memenuhi syarat apabila daya sebaranya berada pada rentang 5-7 cm (Istiana dkk., 2021)

##### **4.7.5. Pengujian Waktu Mengering dan Elastisitas**

Sebanyak 1,5 gram sediaan masker dioleskan pada permukaan plat kaca ukuran 18 x 20 cm secara merata. lalu dimasukan kedalam oven suhu 38 °C dan diperiksa setiap 5 menit untuk mengetahui waktu mengeringnya. Setelah sediaan masker telah mengering kemudian dikupas dan ditarik sampai terputus dan diukur terpanjang sediaan bisa terputus sebaagai parameter elastisitasnya. pengujian elastisitas tidak memiliki standar khusus untuk menunjukan elastisitas yang baik. (Ningsih dkk., 2016).