

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Hasil Penelitian

##### 4.1.1. Uji Organoleptis

Hasil penelitian organoleptis dilakukan terhadap sediaan dengan melihat perubahan tekstur, warna, dan bau (1).

**Tabel 4.1** Hasil uji organoleptis gel *Hand Sanitizer* ekstrak daun mengkudu

Konsentrasi Gel	Bentuk	Warna	Bau
F1	Setengah padat Kental	Jernih	Aroma khas parfum
F2	Setengah padat Kental	Coklat	Aroma khas parfum
F3	Gel agak encer	Coklat kehitaman	Aroma khas parfum
F4	Gel agak encer	Coklat kehitaman	Aroma khas parfum

Berdasarkan Tabel 4.1 menunjukkan bahwa gel yang dihasilkan memiliki bentuk setengah padat dan agak encer, warna coklat hingga coklat kehitaman dan bau yang dihasilkan aroma khas parfum.

##### 4.1.2. Uji Homogenitas

**Tabel 4.2** Hasil uji homogenitas gel *hand sanitizer* ekstrak daun mengkudu

Konsentrasi Gel	Homogenitas
F1	Homogen
F2	Homogen
F3	Homogen
F4	Tidak homogen

Dari hasil pengujian homogenitas terhadap masing-masing konsentrasi gel 10% dan 15% menunjukkan hasil yang homogen dan tidak memiliki butiran kasar.

Hasil yang sama juga ditunjukkan oleh blanko. Sedangkan pada konsentrasi 20% menunjukkan hasil yang tidak homogen dan memiliki butiran kasar.

#### 4.1.3. Uji pH

Pengujian terhadap tingkat keasaman dari sediaan gel dilakukan dengan menggunakan pH meter. Hasil pengujian pH sediaan dapat dilihat pada tabel 4.3

**Tabel 4.3** Hasil uji pH gel *hand sanitizer* ekstrak daun mengkudu

Konsentrasi Gel	pH
F1	7,5
F2	6,1
F3	5,9
F4	5,7

Berdasarkan tabel 4.3 hasil uji menunjukkan pH berkisar 5,7-7,5. Pada blanko dihasilkan pH 7,5, konsentrasi 10% dihasilkan pH 6,1, konsentrasi 15% dihasilkan pH 5,9 dan pada konsentrasi 20% dihasilkan pH 5,7.

#### 4.1.4. Uji Iritasi

Berdasarkan uji yang telah dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut :

**Tabel 4.4** Hasil Uji Iritasi Gel *Hand Sanitizer* ekstrak daun mengkudu

Pengamatan	Formula	Panelis				
		1	2	3	4	5
Kulit kemerahan	F1	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	F2	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	F3	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	F4	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kulit gatal- gatal	F1	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	F2	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	F3	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	F4	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kulit bengkak	F1	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	F2	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	F3	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	F4	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

**Keterangan** : (-) : tidak terjadi iritasi  
(+) : kulit kemerahan  
(++) : kulit gatal-gatal  
(+++): kulit bengkak

Berdasarkan hasil uji iritasi yang telah dilakukan pada 5 panelis menunjukkan bahwa semua panelis memberikan hasil negatif terhadap iritasi yang diamati, diantaranya kulit kemerahan, kulit gatal-gatal dan adanya pembengkakan.

## **4.2. Pembahasan**

### **4.2.1. Uji Organoleptis**

Pengujian organoleptis dilihat secara langsung bentuk, warna dan bau dari gel yang dibuat. Gel biasanya jernih dengan konsentrasi setengah padat (1). Hasil uji organoleptis pada sediaan blanko berwarna bening dan memiliki bentuk setengah padat kental. Sedangkan hasil uji organoleptis pada sediaan gel antiseptik tangan dengan penambahan ekstrak daun mengkudu menunjukkan bahwa gel yang dihasilkan pada konsentrasi 10% memiliki bentuk setengah padat kental, pada konsentrasi 15% dan 20% gel memiliki bentuk agak cair yang merupakan karakteristik dari gel antiseptik tangan tersebut. Warna coklat merupakan warna yang dihasilkan dari kandungan ekstrak daun mengkudu. Semakin tinggi konsentrasinya, warna yang dihasilkan semakin coklat kehitaman. Bau yang dihasilkan pada formula blanko, konsentrasi 10%, 15% dan 20% merupakan aroma khas parfum.

Pada penelitian ini parfum yang digunakan adalah parfum yang beraroma khas apel. Parfum apel dibuat dengan formula yang tepat sehingga menghasilkan tingkat keharuman buah apel yang menyegarkan dan khas. Penambahan parfum

apel ini pada keempat formula gel antiseptik tangan adalah untuk menutupi bau khas dari ekstrak daun mengkudu yang menyengat sehingga dapat meningkatkan nilai estetika dari sediaan gel antiseptik tangan.

#### **4.2.2. Uji Homogenitas**

Pengujian homogenitas dilakukan dengan cara sampel gel dioleskan pada sekeping kaca atau bahan transparan lain yang cocok, sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butiran kasar (1).

Hasil pemeriksaan uji homogenitas pada sediaan gel menunjukkan bahwa pada konsentrasi blanko, 10% dan 15% sediaan gel memperlihatkan hasil yang homogen dan tidak ada butiran kasar. Hal ini menunjukkan bahwa sediaan gel yang dibuat mempunyai susunan yang homogen dengan persamaan warna yang merata pada masing-masing gel. Pada konsentrasi 20% sediaan memperlihatkan hasil yang tidak homogen dan memiliki butiran kasar, sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi konsentrasi dari ekstrak daun mengkudu maka sediaan gel yang dihasilkan semakin tidak homogen.

#### **4.2.3. Uji pH**

Pengukuran pH bertujuan untuk melihat keamanan sediaan agar tidak mengiritasi kulit ketika diaplikasikan sediaan topikal. Nilai pH suatu sediaan topikal harus sesuai dengan pH kulit yaitu 4,5-6,5 (18). Nilai pH yang terlalu asam dapat menyebabkan iritasi pada kulit dan apabila terlalu basa dapat menyebabkan kulit bersisik.

Hasil uji pH sediaan gel antiseptik ekstrak daun mengkudu berkisar 7,5-5,7. Pada blanko dihasilkan pH 7,5, konsentrasi 10% dihasilkan pH 6,1, pada

konsentrasi 15% dihasilkan pH 5,9 sedangkan pada konsentrasi 20% dihasilkan pH 5,7. Nilai pH yang didapat dari masing-masing konsentrasi gel sesuai dengan pH kulit sehingga aman untuk digunakan.

Semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun mengkudu yang digunakan maka pH sediaan gel semakin menurun. Hal ini menunjukkan penambahan ekstrak daun mengkudu meningkatkan keasaman gel yang disebabkan oleh kandungan dari ekstrak daun mengkudu berupa flavonoid dan tannin diantaranya senyawa fenol.

#### **4.2.4. Uji Iritasi**

Teknik yang digunakan pada uji iritasi ini adalah uji tempel terbuka (**Patch Test**) Pada lengan bawah bagian dalam terhadap 5 panelis. Uji tempel dilakukan dengan mengoleskan sediaan yang dibuat pada lokasi lekatan dengan luas tertentu (2,5 x 2,5cm), dibiarkan terbuka dan diamati apa yang terjadi. Uji ini dilakukan sebanyak 3 kali sehari dua hari berturut-turut. Reaksi iritasi positif ditandai oleh adanya kemerahan, gatal-gatal atau bengkak pada kulit lengan bawah bagian dalam yang diberi perlakuan. Adanya kulit merah diberi tanda (+), gatal-gatal (++) , bengkak (+++) dan yang tidak menunjukkan reaksi diberi tanda (-) (19).

Berdasarkan hasil uji iritasi yang dilakukan terhadap 5 panelis menunjukkan bahwa semua panelis memberikan hasil negatif terhadap reaksi iritasi yang diamati yaitu adanya kemerahan, gatal-gatal atau pembengkakan pada kulit. Dari hasil uji iritasi tersebut dapat disimpulkan bahwa sediaan gel ekstrak daun mengkudu aman untuk digunakan.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) dapat diformulasikan menjadi sediaan gel *hand sanitizer*. Tetapi sediaan Gel dari ekstrak daun mengkudu masih meninggalkan warna jika diaplikasikan ke telapak tangan. Warna yang dihasilkan dari sediaan gel tersebut adalah coklat sampai coklat kehitaman.

#### **5.2. Saran**

Perlu dilakukan penyempurnaan dalam pembuatan formula 20% agar diperoleh gel dengan homogenitas yang baik.