

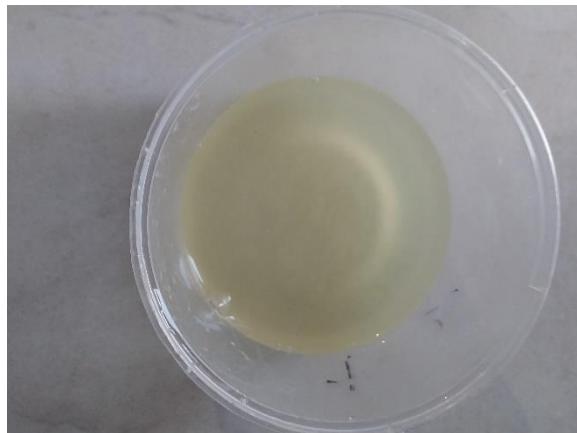
## **BAB VI**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **6.1. Hasil Gel Lidah Buaya**

Sediaan hand sanitizer terdiri dari berbagai macam bahan yaitu salah satu nya adalah zat aktif yang antibakteri. Zat aktif antibakteri yang digunakan adalah aloe vera yang mengandung antibakteri alami dan sebagai antioksidan yang baik. Gel hand sanitizer ini menggunakan lidah buaya sebagai zat aktif dengan konsentrasi yang berbeda.

Pada penelitian ini hasil gel lidah buaya diperoleh sebanyak 100 gram dengan daging dalam lidah buaya diambil dan diblender kemudian disaring untuk memisahkan gel dengan ampas nya. Gel yang diperoleh memiliki warna bening kekuningan dan memiliki bau khas lidah buaya.



Gambar 6.1. Hasil gel lidah buaya

#### **6.2. Hand Sanitizer**

Pada pembuatan gel hand sanitizer ini menggunakan formulasi yang mengandung gelling agent, humektan, agen pengalkali dan pengawet. Gelling agent atau basis gel yang digunakan adalah carbopol dan Na CMC yang memiliki sifat hidrofil, apabila dicampur dengan air akan mengembang. Bahan-bahan lainnya yang digunakan diantaranya terdapat TEA atau Trietanolamin yang memiliki fungsi sebagai alakalizing agent, propilenglikol sebagai humektan dan metil paraben berfungsi sebagai pengawet.

Pada F1 lidah buaya digunakan sebanyak 5 mL, F2 sebanyak 10 mL dan pada F3 sebanyak 15 mL. Untuk basis gel digunakan carbopol sekitar 0,5 gram dan na cmc sebanyak 3 gram. Selain itu, beberapa bahan tambahan lain nya yaitu TEA 2 tetes, propilenglikol sebanyak 1 mL, metil paraben 0,2 gram dan aquadest ad 100 mL.

Basis gel carbopol didispersikan terlebih dahulu dengan menggunakan aquadest yang telah dipanaskan dan di aduk menggunakan overhead stirrer sampai homogen kemudian masukan Na CMC yang juga telah di dispersikan dengan menggunakan aquadest yang telah dipanaskan dan homogen, setelah homogen ditambahkan metil paraben yang telah di larutkan dengan propilenglikol hal ini bertujuan sebagai zat pengawet untuk mencegah timbulnya mikroorganisme dan sebagai pelembab kulit. Setelah semuanya homogen langkah terakhir yaitu dengan menambahkan lidah buaya yang berfungsi sebagai bahan antiseptik alami.

Sediaan gel hand sanitizer ini dilakukan uji evaluasi yang terdiri dari uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, dan uji daya leka

### **6.3. Hasil Evaluasi Sediaan Gel**

#### **6.3.1. Uji Organoleptis**

Uji organoleptis dilakukan dengan melakukan pengamatan pada gel hand sanitizer dengan zat aktif lidah buaya pada konsentrasi 5 mL, 10 mL dan 15 mL. Hal ini untuk mengetahui bentuk, warna dan juga bau dari sediaan hand sanitizer yang telah dibuat. Data yang diperoleh dari hasil uji organoleptis dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 6.4. Hasil Uji Organoleptis**

Formula Sediaan	Bentuk	Warna	Bau	Gambar
F1	Kental	Bening agak kuning	Khas lidah buaya	
F2	Kental	Bening agak kuning	Khas lidah buaya	
F3	Kental	Bening agak kuning	Khas lidah buaya	

Hasil pengamatan uji organoleptis menunjukkan bahwa sediaan hand sanitizer pada formula 1, 2 dan 3 memiliki bentuk yang kental, warna bening agak kekuningan dan juga memiliki bau yang khas lidah buaya.

### 6.3.2. Uji Homogenitas

Homogenitas pada sediaan gel hand sanitizer dengan zat aktif lidah buaya pada konsentrasi 5 mL, 10 mL dan 15 mL, bertujuan untuk mengetahui homogen atau tidaknya sediaan gel hand sanitizer yang dihasilkan. Uji homogenitas menunjukkan sediaan gel yang homogen dimana jika sediaan diletakkan pada kaca transparan tidak menunjukkan adanya bintik-bintik partikel dan ditunjukkan dengan persamaan warna yang merata pada masing-masing sediaan gel. Data yang diperoleh dari hasil uji homogenitas dapat dilihat di tabel dibawah ini :

**Tabel 6.5. Hasil Uji Homogenitas**

Formula	Uji Homogenitas	Gambar
F1	Homogen tidak ada partikel yang terpisah	
F2	Homogen tidak ada partikel yang terpisah	
F3	Homogen tidak ada partikel yang terpisah	

Hasil pemeriksaan uji homogenitas menunjukkan bahwa semua sediaan gel hand sanitizer tidak terlihat adanya butiran kasar atau partikel yang terpisah dan memiliki persamaan warna yang merata pada saat sediaan dioleskan pada kaca transparan. Hal ini menunjukkan bahwa sediaan yang dibuat homogen.

### 6.3.3. Uji pH

Uji pH dilakukan dengan menggunakan pH meter. Tujuan dilakukannya uji pH ini ialah untuk mengetahui kesamaan dan sesuai atau tidaknya pH hand sanitizer dengan zat aktif lidah buaya. Rentang pH kulit yaitu 4,5-6,5. Data yang diperoleh dari hasil penelitian dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 6.6. Hasil Uji pH**

Formula	Uji pH
F1	4,55
F2	4,68
F3	4,75

Hasil uji pH yang dihasilkan tabel diatas menunjukkan bahwa hand sanitizer dengan zat aktif lidah buaya pada formula 1 memiliki pH 4,55, formula 2 memiliki pH 4,68 dan formula 3 memiliki pH 4,75. Dapat dilihat bahwa pH hand sanitizer dengan zat aktif lidah buaya pada semua formula menghasilkan pH yang sesuai dan aman digunakan untuk kulit.

#### 6.3.4. Uji Daya Sebar

Uji sebar ini dilakukan untuk mengetahui pemerataan gel hand sanitizer pada saat diaplikasikan pada kulit. Sediaan semisolid yang nyaman digunakan memiliki daya sebar antara 5 sampai 7 cm (Rohmani, 2019). Hasil uji daya sebar dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 6.7. Hasil Uji Daya Sebar**

Formula	Uji Sebar
F1	5,5 cm
F2	6 cm
F3	6 cm

Hasil uji daya sebar menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi lidah buaya yang digunakan, daya sebar dari sediaan gel akan semakin meningkat, hal ini dibuktikan dengan dilihat di formula 1 daya sebar nya 5,5 cm dan formula 2&3 memiliki daya sebar 6 cm, ini di karenakan semakin tinggi konsentrasi lidah buaya maka semakin tinggi juga daya sebar yang dihasilkan. Hal ini menunjukkan bahwa formula gel hand sanitizer dengan zat aktif lidah buaya memiliki daya sebar yang baik.

#### 6.3.5. Uji Daya Lekat

Uji lekat ini menunjukkan kemampuan sediaan dalam melekat pada tempat aplikasinya. Semakin lama sediaan dapat melekat maka semakin lama juga zat aktif dapat kontak dengan tempat aplikasi sehingga diharapkan efek antibakteri yang lebih optimal. Syarat daya lekat yaitu lebih dari 1 detik (Irianto dkk, 2020)

**Tabel 6.8. Hasil Uji Daya Lekat**

Formula	Uji Lekat
F1	4 detik
F2	6 detik
F3	6 detik

Hasil uji daya lekat pada sediaan gel hand sanitizer dengan zat aktif lidah buaya memiliki daya lekat yang baik dan memenuhi syarat berdasarkan pustaka, hal ini dapat dilihat dari formula 1 yang memiliki daya lekat 4 detik serta formula 2 dan 3 memiliki daya lekat 6 detik