

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai hasil penelitian tentang Formulasi dan Uji Mutu Fisik Lotion Ekstrak *Citri Aurantifoliae Cortex* dengan Perbandingan Konsentrasi *Tween* dan *Span*.

4.1.1 Gambaran Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di lingkup ITKS RS dr. Soepraoen Malang. Pengambilan bahan dan pengeringan menjadi simplisia dilaksanakan di Blitar, kemudian pelaksanaan proses maserasi, dan proses pembuatan lotion dan pengujian mutu fisik lotion dilaksanakan di laboratorium farmasetika dan farmakologi prodi farmasi.

4.1.2 Data Umum

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah lotion ekstrak kulit buah jeruk nipis seberat 4,5 gram, dan jenis jeruk nipis yang diambil secara purposif yaitu pengambilan sampel tanpa mempertimbangkan tempat tumbuh dan letak geografisnya. Kulit buah jeruk nipis yang diambil adalah kulit buah jeruk yang masih segar. Sampel yang digunakan untuk penelitian ini sebanyak 9 kg buah jeruk nipis yang masih segar, setelah dikuliti didapatkan sebesar 1800 g kulit buah jeruk kemudian dikeringkan. Kulit buah jeruk yang telah dikeringkan kemudian ditimbang dan mendapatkan berat sampel sebesar 925 g, kemudian sampel yang sudah

kering diserbukkan dengan cara diblender sehingga mendapatkan berat sebesar 510 g.

Pelarut yang digunakan dalam maserasi adalah 70%, serta bahan yang lain berupa cera alba, asam stearat, NaOH, carbomer, tween 80, span 80, metil paraben, propil paraben, dan aquades.

4.1.3 Data Khusus

Data ini menampilkan hasil pengolahan data dan analisa dari variabel yang diteliti meliputi:

1. Evaluasi Karakteristik Fisik Sediaan

a. Uji *Organoleptis*

Distribusi setelah dilakukan Uji *Organoleptis* disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Data Hasil Uji *Organoleptis* Lotion EKBJN

Pengamatan					
No	Formulasi	Tekstur	Warna	Aroma	Bentuk Sediaan
1	A	Lembut	Coklat Muda	Aroma ekstrak lemah	Lotion
2	B	Lembut	Coklat Muda	Aroma ekstrak lemah	Lotion yang berminyak
3	C	Lembut	Coklat Muda	Aroma ekstrak lemah	Lotion yang berminyak

Dari tabel 4.1 di atas menunjukkan bahwa formulasi A memiliki tekstur yang lembut dan viskositas yang baik dalam sediaan lotion, warna dari formulasi A adalah coklat muda dan memiliki aroma ekstrak lemah. formulasi B dan C memiliki tekstur yang lembut dan viskositas yang kurang baik dalam sediaan lotion, karena sediaan berubah menjadi

krim dan banyak mengandung minyak, warna dari formulasi B dan C coklat muda dan memiliki aroma ekstrak lemah.

b. Uji pH

Distribusi setelah dilakukan Uji pH disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Data Hasil Uji pH Lotion EKBJN

Pengamatan		
No	Formulasi	pH
1	A	6
2	B	6
3	C	6

Dari tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa formulasi A,B,C yang memiliki pH 6 yang artinya baik untuk sediaan lotion dan memenuhi syarat.

c. Uji *Homogenitas*

Distribusi setelah dilakukan Uji *Homogenitas* disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Data Hasil Uji *Homogenitas* Lotion EKBJN

Pengamatan		
No	Formulasi	Homogen
1	A	Terdistribusi merata (homogen)
2	B	Terdistribusi merata (homogen)
3	C	Terdistribusi merata (homogen)

Dari tabel 4.3 di atas menunjukkan bahwa semua formulasi formulasi A,B,C yang semuanya terdistribusi merata (homogen) yang

artinya tidak ada gumpalan atau partikel-partikel kecil dari bahan yang belum tercampur.

d. Uji Daya Sebar

Distribusi setelah dilakukan Uji Daya Sebar disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Data Hasil Uji Homogenitas Lotion EKBJN

Pengamatan		
No	Formulasi	Daya Sebar
1	A	7 cm
2	B	7,12 cm
3	C	6,15 cm

Dari tabel 4.4 di atas menunjukkan bahwa formulasi A dan C memiliki daya sebar yang baik, sedangkan formulasi B memiliki daya sebar yang kurang baik.

4.2 Pembahasan

Setelah dilakukan analisis data tentang Formulasi dan Uji Mutu Fisik Lotion Ekstrak *Citri Aurantifoliae Cortex* dengan Perbandingan Konsentrasi *Tween* dan *Span*, maka berikut ini disajikan pembahasan mengenai variabel-variabel tersebut.

Pengambilan sampel dilakukan sejak bulan April 2021, dan didapatkan buah jeruk nipis yang memenuhi kriteria untuk menjadi subjek penelitian. Dari kulit buah jeruk nipis di buat menjadi simplisia dengan cara yang pertama dikupas dan di keringkan di sinar matahari selama 3 hari

dan setelah kering, kemudian dijadikan serbuk dengan cara haluskan dengan blender.

Berdasarkan hasil penelitian dari (Saleh, 2017) bahwa konsentrasi ekstrak kulit buah jeruk nipis adalah 60% dengan hasil rata-rata kematian nyamuk yaitu sebesar 62%. Berdasarkan uraian diatas maka dengan pemilihan sediaan lotion kulit jeruk nipis (*Citri Aurantifoliae Cortex*) dapat bertindak sebagai *insektisida* yang efektif dalam mengusir nyamuk dan akan lebih praktis jika digunakan dalam bentuk lotion.

Dan hasil dari penelitian (Bara Atakillah, 2019) bahwa konsentrasi ekstrak kulit jeruk nipis adalah 60% dengan tween 8,9% dan span 1,1% stabil dengan melakukan ke 4 uji mutu fisik lotion. Dilihat dari fakta dan hasil observasi, bahwa lotion ekstrak kulit jeruk nipis dengan konsentrasi emulgator tween 8% dan span 3% (formulasi A) dengan hasil yang stabil dan memenuhi syarat dalam ke 4 pengujian mutu fisik lotion. Sedangkan Formulasi B dan C tidak memenuhi syarat karena bentuk sediaan menjadi padat dan banyak mengandung minyak, dari 4 pengujian yang telah dilakukan didapatkan formulasi B yang tidak memenuhi syarat dalam uji daya sebar yang menunjukkan daya sebar nya 7,12 cm. Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh perbedaan jumlah kandungan bahan emulgator yang terkandung di dalam masing-masing lotion pada konsentrasi yang berbeda.

Kegagalan bentuk sediaan formulasi B dan C ini disebabkan karena ketidakstabilan formulasi, untuk menjaga stabilitas fisik lotion perlu menaikkan jumlah zat lain selain tween dan span. Agar formulasi tetap

menjadi sediaan lotion, karena efek dari semakin tinggi konsentrasi emulgator mengakibatkan bentuk sediaan menjadi padat dan berminyak. Jadi jika tween dan span dinaikkan dan masih berada dalam batas normal tidak mempengaruhi sediaan lotion, sehingga dapat menjaga kestabilan emulsi. Karena emulsi merupakan bagian dari lotion maka stabilitas emulsi akan ikut menentukan stabilitas lotion. Stabilitas fisik lotion akan semakin baik apabila stabilitas emulsi yang terdapat didalamnya dapat dijaga atau dipertahankan.

4.3 Keterbatasan Penelitian

Selama melakukan penelitian, peneliti menemukan keterbatasan yaitu pada saat melakukan penguapan ekstrak kulit jeruk nipis harus bergantian sehingga memakan waktu yang lama.

