

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1. Hasil Ekstraksi Tebu

Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum*) diekstrak menggunakan metode maserasi digesti. Ekstrak tebu didapat dari 1,7Kg daun, 1Kg batang bagian bawah (bagian batang yang ditumbuhi akar namun berada diatas permukaan tanah), dan 4Kg akar. Bahan yang telah kering digiling dan menghasilkan 800 gram serbuk simplisia tebu. Hasil ekstraksi yang didapatkan sebanyak 1,75 Liter ekstrak tebu yang berwarna coklat tua serta memiliki rasa dan bau yang khas aromatik tanaman tebu. Ekstrak tebu selanjutnya dianalisa kandungan sakarinnya secara kualitatif dengan metode uji warna SNI 01-28931994 dan didapatkan hasil positif kandungan sakarin.



Gambar 5.1 Hasil Ekstraksi Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum*)

5.2. Hasil Organoleptik Fitosom Ekstrak Tebu

Hasil yang didapatkan yaitu fitosom ekstrak tebu yang berbentuk cair, memiliki warna coklat, bau khas aroma tebu, dengan rata-rata ukuran diameter fitosom sebesar $14,3967 \pm 2,2701 \mu\text{m}$ (Prayogi, 2017).



Gambar 5.2 Hasil Pembuatan Fitosom Ekstrak Tebu

5.3 Hasil Evaluasi Karakteristik Fisik Sediaan Transdermal Patch

Film *patch* yang telah dibuat dilanjutkan dengan evaluasi sediaan meliputi uji organoleptis, keseragaman bobot, ketebalan film *patch*, dan daya lipat. Hasil evaluasi tersebut terdapat pada tabel 5.3 dan gambar 5.3

Tabel 5.3 Hasil Evaluasi Karakteristik Fisik Sediaan

Patch	Evaluasi	Spesifikasi
PI	<ul style="list-style-type: none"> • Organoleptis <ul style="list-style-type: none"> - Warna : Coklat - Bau : Khas tebu - Bentuk : Halus dan lentur • Daya Lipat : $58x \pm 3,5$ • Bobot : $7,16 \text{ g} \pm 0,02$ • Ketebalan : $0,39\text{mm} \pm 0,01$ 	<ul style="list-style-type: none"> • Organoleptis <ul style="list-style-type: none"> - Warna : Coklat - Bau : Khas tebu - Bentuk : Halus dan Lentur • Daya lipat Lebih dari 200 kali (Chatterjee <i>et al</i>, 2014)
PII	<ul style="list-style-type: none"> • Organoleptis <ul style="list-style-type: none"> - Warna : coklat - Bau : Khas tebu - Bentuk : Halus dan lentur • Daya Lipat : $> 200x$ • Bobot : $5,66 \text{ g} \pm 0,02$ • Ketebalan : $0,40 \text{ mm} \pm 0,01$ 	<ul style="list-style-type: none"> • Keseragaman Bobot Standar deviasi sediaan rendah (Chatterjee <i>et al</i>, 2014)
PIII	<ul style="list-style-type: none"> • Organoleptis <ul style="list-style-type: none"> - Warna : coklat - Bau : Asam asetat 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketebalan Standar deviasi sediaan rendah

- Bentuk : Keras dan kaku	(Chatterjee <i>et al</i> , 2014)
• Daya Lipat : > 200x	
• Bobot : 3,98 g ± 0,01	
• Ketebalan : 0,40 mm ± 0,01	



Gambar 5.3 Penampang Organoleptis Film Patch

Pengamatan organoleptis meliputi bentuk, warna, dan bau dari film *patch* dianalisa secara deskriptif. Hasil pengamatan menunjukkan formula PI dan PII memenuhi spesifikasi, sedangkan formula PIII tidak memenuhi spesifikasi pada aspek bau yang dominan khas asam asetat serta bentuk permukaannya yang keras dan kaku. Spesifikasi yang diinginkan pada film *patch* yaitu berwarna coklat, berbau khas tebu, dan memiliki bentuk permukaan yang halus dan lentur.

Ketebalan film *patch* diukur menggunakan jangka sorong dan dianalisa secara statistik. Hasil yang didapatkan yaitu seluruh formula memenuhi spesifikasi dengan persebaran data yang normal dan homogen. Spesifikasi dari pengujian ketebalan *patch* yaitu memiliki standar deviasi yang rendah (Chatterjee *et al.*, 2014). Hasil analisa statistik menggunakan metode *One Way Anova* dan dilanjutkan uji *post hoc* dengan metode *Multiple Range Tukey* menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antar formula *patch*.

Keseragaman bobot film *patch* diukur menggunakan neraca analitik dan dianalisa secara statistik. Hasil yang didapatkan yaitu seluruh formula memenuhi

spesifikasi dengan persebaran data yang normal dan homogen. Spesifikasi dari pengujian keseragaman bobot yaitu memiliki standar deviasi yang rendah (Chatterjee *et al.*, 2014). Hasil analisa statistik menggunakan metode *One Way Anova* dan dilanjutkan uji *post hoc* dengan metode *Multiple Range Tukey* menunjukkan adanya perbedaan signifikan antar formula *patch*.

Daya lipat film *patch* diukur dengan cara melipat film beberapa kali pada area yang sama dengan hasil formula PII dan PIII memenuhi spesifikasi. Pada parameter uji daya lipat, nilai data normal dan homogen hanya didapat pada formula PI karena pada formula PII dan PIII tidak dapat dilakukan uji normalitas maupun uji homogenitas yang disebabkan pengukuran tiap film memiliki nilai yang sama. Spesifikasi dari pengujian daya lipat yaitu memiliki daya lipat lebih dari 200 kali (Chatterjee *et al.*, 2014). Hasil analisa statistik menggunakan metode *One Way Anova* dan dilanjutkan uji *post hoc* dengan metode *Multiple Range Tukey* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara formula PI dengan formula lain, sedangkan formula PII tidak memiliki perbedaan yang signifikan jika dibandingkan dengan formula PIII.

5.4 Hasil Evaluasi Uji Iritasi Sediaan Transdermal *Patch*

Evaluasi uji iritasi hanya dilakukan pada formula *patch* dengan karakteristik fisik yang telah sesuai dengan seluruh spesifikasi yang diinginkan. Film *patch* yang memiliki kesesuaian tersebut adalah film *patch* dengan formula PII. Potensi iritasi yang ditimbulkan film *patch* diukur dengan mengaplikasikan *patch* pada hewan coba kelinci. Spesifikasi yang diharapkan pada uji iritasi yaitu *patch* tidak menimbulkan iritasi maupun bengkak jika diaplikasikan pada kulit (OECD, 2002). Berdasarkan hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa *patch*

tidak berpotensi mengiritasi kulit maupun menyebabkan bengkak terutama pada kulit mamalia kelinci. Hasil evaluasi tersebut tercantum pada tabel 5.4 Dan gambar 5.4

Tabel 5.4 Hasil Uji Iritasi Patch fitosom Ekstrak Tebu

No Kelinci	Jam ke-	Kontrol		Patch	
		Skor Iritasi	Skor Udem	Skor Iritasi	Skor Udem
1	1	0	0	0	0
	24	0	0	0	0
	48	0	0	0	0
	72	0	0	0	0
2	1	0	0	0	0
	24	0	0	0	0
	48	0	0	0	0
	72	0	0	0	0
3	1	0	0	0	0
	24	0	0	0	0
	48	0	0	0	0
	72	0	0	0	0
Indeks Iritasi		0	0	0	0

Keterangan :

Interpretasi iritasi:

- Skor 0 : Tidak ada iritasi
- Skor 1 : sedikit mengalami iritasi (nyaris tidak terlihat)
- Skor 2 : Mengalami iritasi ringan
- Skor 3 : Mengalami iritasi sedang hingga berat
- Skor 4 : Mengalami iritasi berat (kulit kemerahan)*

Interpretasi Udem :

- Skor 0 : Tidak ada pembengkakan
- Skor 1 : sedikit mengalami pembengkakan (nyaris tidak terlihat)
- Skor 2 : Mengalami pembengkakan ringan (area tepi pembengkakan sulit dibedakan)
- Skor 3 : Mengalami pembengkakan sedang (terdapat pembengkakan dengan tebal 1 milimeter)
- Skor 4 : Mengalami pembengkakan berat (bengkak lebih dari 1 milimeter dan area pembengkakan meluas dari area paparan)*

*skor maksimal pengujian iritasi untuk mencegah adanya nekrosis atau korosi pada hewan coba.



Gambar 5.4 Hasil Uji Iritasi