

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

4.1.1. Uji Organoleptis

Pengamatan organoleptis dari sediaan dilakukan dengan mengamati warna, bentuk dan bau. Masing-masing formula I, II, III, IV dan V memiliki organoleptis yang dapat diterima yaitu berbentuk setengah padat, bewarna putih dan berbau khas minyak permen untuk formula I, sedangkan untuk formula II, III, IV dan V berbau khas minyak serai wangi. Pengujian ini perlu dilakukan karena berkaitan dengan kenyamanan pemakaian.

Tabel 4.1. Hasil uji organoleptis sediaan balsem

Minggu	Formula	Parameter		
		Warna	Bentuk	Bau
Ke-0	FI	Putih	Semi Padat	Minyak Permen
Ke-1		Putih	Semi Padat	Minyak Permen
Ke-2		Putih	Semi Padat	Minyak Permen
Ke-0	FII	Putih	Semi Padat	Serai Wangi
Ke-1		Putih	Semi Padat	Serai Wangi
Ke-2		Putih	Semi Padat	Serai Wangi
Ke-0	FIII	Putih	Semi Padat	Serai Wangi
Ke-1		Putih	Semi Padat	Serai Wangi
Ke-2		Putih	Semi Padat	Serai Wangi
Ke-0	FIII	Putih	Semi Padat	Serai Wangi
Ke-1		Putih	Semi Padat	Serai Wangi
Ke-2		Putih	Semi Padat	Serai Wangi
Ke-0	FIV	Putih	Semi Padat	Serai Wangi
Ke-1		Putih	Semi Padat	Serai Wangi
Ke-2		Putih	Semi Padat	Serai Wangi
Ke-0	FV	Putih	Semi Padat	Serai Wangi
Ke-1		Putih	Semi Padat	Serai Wangi
Ke-2		Putih	Semi Padat	Serai Wangi

Keterangan :

- FI : Blangko dengan warna putih
- FII : Mengandung minyak atsiri daun serai wangi dengan konsentrasi 5%.
- FIII : Mengandung minyak atsiri daun serai wangi dengan konsentrasi 10%.
- FIV : Mengandung minyak atsiri daun serai wangi dengan konsentrasi 15%.
- FV : Mengandung minyak atsiri daun serai wangi dengan konsentrasi 20%.

Dari tabel 4.1 hasil uji organoleptis semakin besar jumlah konsentrasi sediaan balsem dalam formula akan mempengaruhi sedikit perbedaan aroma.

4.1.2. Homogenitas Sediaan

Pemeriksaan homogenitas dilakukan dengan cara mengoleskan sebanyak 1 gram sediaan balsem pada sekeping kaca atau bahan transparan lain, lalu diratakan jika tidak terdapatnya gumpalan pada hasil pengolesan, strukturnya rata dan memiliki warna yang seragam dari titik awal pengolesan sampai titik akhir pengolesan, maka sediaan tersebut dikatakan homogen. Data hasil uji homogenitas terhadap sediaan balsem dari minyak atsiri daun serai wangi dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2. Homogenitas Sediaan

Sediaan Balsem	Uji Homogenitas
Formula 0%	+
Formula 5%	+
Formula 10%	+
Formula 15%	+
Formula 20%	+

Keterangan :

- = Tidak Homogen (terdapat butiran kasar)
- + = Homogen (tidak terdapat butiran kasar)

Berdasarkan data pada tabel 4.2 diperoleh hasil percobaan bahwa sediaan balsem dari minyak atsiri daun serai wangi tidak diperoleh gumpalan pada hasil pengolesan, strukturnya rata dan memiliki warna yang seragam dari titik awal pengolesan sampai titik akhir pengolesan, maka sediaan tersebut dikatakan homogen.

4.1.3. Penentuan pH

pH sediaan ditentukan dengan menggunakan indikator universal, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.3. Data Pengukuran pH Sediaan

Sediaan Balsem	Uji pH
FI	6
FII	6
FIII	6
FIV	6
FV	6

Keterangan :

- FI : Blangko dengan warna putih
- FII : Mengandung minyak atsiri daun serai wangi dengan konsentrasi 5%.
- FIII : Mengandung minyak atsiri daun serai wangi dengan konsentrasi 10%.
- FIV : Mengandung minyak atsiri daun serai wangi dengan konsentrasi 15%.
- FV : Mengandung minyak atsiri daun serai wangi dengan konsentrasi 20%.

Berdasarkan data pada tabel 4.3 diperoleh data hasil pengujian pH sediaan balsem dari minyak atsiri daun serai wangi yang berada dalam rentang 6 yang sesuai dengan pH kulit.

4.1.4. Uji Iritasi Pada Kulit Sukarelawan

Untuk mengetahui ada tidaknya efek samping dari penggunaan balsem, maka dilakukan uji iritasi terhadap kulit. Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.4. Data Uji Iritasi Terhadap Kulit Sukarelawan

Pengamatan	Sediaan				
	0%	5%	10%	15%	20%
Kulit	-	-	-	-	-
Kemerahan	-	-	-	-	-
Kulit Kasar	-	-	-	-	-
Kulit Gatal	-	-	-	-	-

Keterangan :

- = Tidak Terjadi Iritasi
- + = Terjadi Iritasi

Uji iritasi kulit dilakukan untuk memenuhi ada tidaknya efek samping yang dihasilkan oleh sediaan balsem dari minyak atsiri daun serai wangi, dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan pada lengan bawah, kemudian dibiarkan selama 5 menit dan diamati reaksi yang terjadi. Reaksi iritasi positif ditandai oleh adanya kemerahan, gatal-gatal, atau bengkak pada kulit lengan bawah yang diberi perlakuan. Dari tabel diatas tidak terlihat adanya efek samping berupa kemerahan, gatal-gatal, dan pengasaran pada kulit yang ditimbulkan oleh sediaan balsem dari minyak atsiri daun serai wangi dengan kata lain sediaan balsem ini tidak menyebabkan iritasi.

4.1.5. Uji Hedonik

Sediaan balsem minyak atsiri daun serai wangi yang sudah dibuat diujikan kepada responden untuk mengetahui formula mana yang lebih disukai dan diterima oleh responden.

Tabel 4.5. Data Uji Hedonik

Responden	Sediaan Balsem				
	Formula 0%	Formula 5%	Formula 10%	Formula 15%	Formula 20%
Responden 1	+	+	+	+	++
Responden 2	+	+	+	+	++
Responden 3	+	+	+	+	++
Responden 4	+	+	+	+	++
Responden 5	+	+	+	+	++
Responden 6	+	+	+	+	++
Responden 7	+	+	+	+	++
Responden 8	+	+	+	+	++
Responden 9	+	+	+	+	++
Responden 10	+	+	+	+	++
Responden 11	+	+	+	+	++
Responden 12	+	+	+	+	++
Responden 13	+	+	+	+	++
Responden 14	+	+	+	+	++
Responden 15	+	+	+	+	++

Keterangan :

- ++ = Sangat Suka
- + = Suka
- = Kurang Suka
- = Tidak Suka

Berdasarkan data pada tabel 4.5 diperoleh hasil uji hedonik tersebut menunjukkan bahwa formula 20% lebih disukai oleh responden, hal ini dikarenakan pada formula ini penambahan minyak atsiri daun serai wangi lebih banyak yaitu 2 gram dibandingkan pada formula 0%, 5%, 10% dan 15% sehingga balsem formula 20% memiliki aroma yang lebih kuat dibandingkan dengan formula 0%, 5%, 10% dan 15%.

4.2. Pembahasan

Formulasi balsem dapat bervariasi berdasarkan komposisi, konsistensi dan tujuan penggunaannya. Banyak faktor yang mempengaruhi dalam pemilihan basis balsem/salep. Sifat bahan obat, kestabilan dan aksi teraupetik yang diinginkan adalah penting untuk diperhatikan. Basis balsem/salep teraupetik bertindak sebagai pembawa komponen obat yang ditujukan untuk mengalami absorpsi percutan yaitu absorpsi melalui kulit ke dalam jaringan.

Salah satu bentuk sediaan yang bisa digunakan adalah bentuk sediaan salep basis hidrokarbon. Pemilihan salep basis hidrokarbon pada penelitian ini dikarenakan basis hidrokarbon memiliki waktu kontak dengan kulit yang lebih lama, sehingga diharapkan penetrasi bahan aktif ke dalam lapisan kulit lebih maksimal. Sediaan balsem yang telah jadi dilakukan pengujian untuk menguji kualitas dari sediaan meliputi pengamatan organoleptis (warna, bentuk dan bau), uji homogenitas, uji pH, uji iritasi dan uji hedonik.

Formulasi sediaan balsem dibuat menjadi 5 kelompok yaitu variasi konsentrasi minyak atsiri daun serai wangi 0%, 5%, 10%, 15% dan 20%. Penggunaan minyak serai wangi diharapkan dapat memberikan aroma yang menyegarkan pada saat penggunaan, selain itu minyak serai wangi memiliki rasa pedas, bersifat hangat dan memiliki efek sebagai antiradang (antiinflamasi), menghilangkan rasa sakit (analgetik), melancarkan sirkulasi darah (10). *Oleum Menthae* memiliki bau aromatik, rasa pedas dan hangat (18).

Pada pengujian organoleptis diharapkan sediaan berwarna putih dengan aroma khas minyak serai wangi dan tekstur semi padat. Dari data hasil

pengamatan organoleptis menunjukkan sediaan balsem minyak atsiri daun serai wangi memiliki warna putih. Dan untuk uji tekstur didapatkan sediaan dalam bentuk semi padat dan aroma *peppermint* pada konsentrasi 0%. Pada konsentrasi 5%, 10%, 15% dan 20% memiliki aroma khas daun serai wangi.

Dari data pengujian homogenitas sediaan balsem dengan konsentrasi 0%, 5%, 10%, 15% dan 20% diperoleh hasil bahwa kelima sediaan tersebut homogen. Hasil pengujian homogenitas pada sediaan balsem dilihat dari tidak terdapatnya gumpalan setelah dioleskan pada kulit maupun pada pengujian dibawah kepingan kaca objek glass, struktur yang rata dan memiliki warna yang seragam dari titik awal pengolesan sampai titik akhir pengolesan.

Pengujian pH dilakukan menggunakan indikator universal. Berdasarkan hasil pengukuran pH pada konsentrasi 0% didapatkan pH 6, pada konsentrasi 5% didapatkan pH 6, pada konsentrasi 10% didapatkan pH 6, pada konsentrasi 15% didapatkan pH 6, dan pada konsentrasi 20% didapatkan pH 6. Nilai pH yang telah diuji sesuai dengan pH kulit.

Pengujian efek samping sediaan (iritasi) dilakukan dengan mengamati ada tidaknya kemerahan pada kulit, adanya rasa gatal dan kulit yang menjadi kasar. Pengujian ini dilakukan pada kulit sukarelawan dengan mengoleskan sediaan pada lengan bawah yang dianggap lebih sensitive sehingga pengujian iritasi dapat dengan jelas diamati. Kemudian dibiarkan terbuka selama 5 menit dan diamati reaksi yang terjadi. Berdasarkan hasil penelitian terhadap kelima sediaan tersebut tidak diperoleh efek samping pada sediaan yang menyebabkan iritasi sehingga sediaan ini dapat digunakan (23).

Uji hedonik dilakukan untuk mengetahui pendapat masyarakat mengenai mutu fisik dari sediaan balsem minyak atsiri daun serai wangi yang sudah dibuat. Berdasarkan hasil uji hedonik yang diperoleh menunjukkan bahwa formula 20% lebih disukai oleh responden, hal ini dikarenakan pada formula ini penambahan minyak atsiri daun serai wangi lebih banyak yaitu 2 gram dibandingkan pada formula 0%, 5%, 10% dan 15% sehingga balsem formula 20% memiliki aroma yang lebih kuat dibandingkan dengan formula 0%, 5%, 10% dan 15%.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Minyak atsiri daun serai wangi dapat diformulasikan kedalam sediaan balsem.
2. Formulasi yang baik digunakan berdasarkan mutu sediaan dengan konsentrasi 20%.

5.2 Saran

Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan pengujian lebih lanjut sehingga formulasi sediaan balsem dari minyak atsiri daun serai wangi dapat diamati pemanfatannya sebagai obat tradisional.