

FORMULASI BALSEM ANALGESIK DARI EKSTRAK BIJI CABAI MERAH (*Capsicum annum L.*)



¹Anisah Deli, ²Cory Linda Putri, ³Ayus Diningsih

¹Mahasiswa Program Studi Farmasi Program Sarjana Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidempuan

^{2,3}Dosen Program Studi Farmasi Program Sarjana Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidempuan

anisahdeli245@gmail.com

ABSTRAK

Balsem merupakan sediaan yang penggunaannya di oleskan kekulit untuk mengurangi rasa pegal pada otot, yang disebabkan karena rasa panas dari balsem. *Capsaicin* pada biji cabai merah (*Capsicum annum L.*) merupakan senyawa yang dapat menimbulkan sensasi panas untuk meredakan nyeri sehingga banyak dimanfaatkan sebagai obat analgesik atau penghilang rasa sakit dibidang farmasi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah ekstrak biji cabai merah dapat diformulasikan sebagai balsem dan yang paling baik berdasarkan evaluasi fisik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode eksperimen yang uji di laboratorium Universitas Afa Royhan, uji yang dilakukan meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat, iritasi, dan hedonik. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa uji organoleptik sediaan berwarna kuning, berbentuk semi solid dan beraroma menthol, semua sediaan homogen, pH rata-rata 6, daya sebar rata-rata 5,1 cm, daya lekat rata-rata 7,75 detik, tidak mengiritasi kulit dan uji hedonik sediaan balsem pada aroma sangat disukai yaitu F3, warna yang sangat disukai yaitu F1, tekstur yang amat disukai yaitu F2. Kesimpulan pada penelitian ini balsem analgesik ekstrak biji cabai merah (*Capsicum annum L.*) berdasarkan evaluasi fisik yang paling baik adalah formulasi F3 dengan penambahan ekstrak 20%.

Kata kunci : Balsem, analgesik, cabai merah.

ABSTRACT

Balsam is a preparation that is applied to the skin to reduce muscle soreness, which is caused by the hot feeling of the balsam. Capsaicin in red chili seeds (Capsicum annum L.) is a compound that can cause a hot sensation to relieve pain, so it is widely used as an analgesic or pain reliever in the pharmaceutical field. The aim of this research is to find out whether red chili seed extract can be formulated as a balsam and which is best based on physical evaluation. The method used in this research is an experimental method that was tested in the Afa Royhan University laboratory. The tests carried out included organoleptic, homogeneity, pH, spreadability, stickiness, irritation and hedonic tests. The results of this study showed that the organoleptic test of the preparations was yellow, semi-solid and menthol-flavored, all preparations were homogeneous, the average pH was 6, the average spreading power was 5.1 cm, the average sticking power was 7.75 seconds, no irritates the skin and the hedonic test of the balsam preparation on the highly preferred aroma is F3, the highly preferred color is F1, the highly preferred texture is F2. The conclusion in this study is that the best analgesic balsam with red chili seed extract (Capsicum annum L.) based on physical evaluation is the F3 formulation with the addition of 20% extract.

Keywords: Balm, analgesic, red chili.

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki keanekaragaman tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber pembuatan balsem. Kebutuhan balsem semakin meningkat seiring dengan meningkatnya perkembangan industri modern (Umar & Jklr, 2021).

Balsem merupakan sediaan yang penggunaannya di oleskan kekulit dengan tangan dan memberikan rasa panas yang sulit hilang. Bentuk sediaan balsam yang di oleskan dengan tangan ini di perlukan suatu inovasi yang memiliki sifat menghangatkan, menenangkan dan juga memiliki aroma yang menyegarkan. Keuntungan dari sediaan balsem ini yaitu bentuknya yang lunak, halus, homogen dan mudah dioleskan. Manfaat penggunaan balsem adalah mengurangi rasa pegal pada otot, yang disebabkan karena rasa panas dari balsem (Djarami et al., 2022).

Analgesik merupakan obat yang digunakan atau dipijatkan secara lembut pada kulit untuk meredakan nyeri otot atau sendi dalam beberapa bentuk seperti balsem (Mita & Husni, 2017).

Cabai merah (*Capsicum annum* L.) merupakan salah satu tanaman perdu yang berasal dari Amerika Tengah dan Selatan. Hingga saat ini, tanaman cabai diketahui terdapat 200 varietas dari satu spesies yang tersebar di berbagai negara. Selain itu, penggunaan cabai juga telah dimanfaatkan sebagai obat tradisional di berbagai negara. Di India, cabai digunakan sebagai obat tradisional untuk mengobati sakit gigi, nyeri otot dan demam. Cabai kering juga dimanfaatkan sebagai media fermentasi dalam pembuatan minuman tradisional oleh komunitas etnis Garo di Bangladesh (Capsicum, B.C., 2022).

Umumnya cabai telah digunakan sebagai rempah atau bumbu dapur, perasa atau zat aditif dan pewarna pada makanan. Selain itu, penggunaan cabai juga telah dimanfaatkan sebagai obat tradisional di berbagai negara. Di India, cabai digunakan sebagai obat tradisional untuk mengobati sakit gigi, nyeri otot dan demam. Cabai kering juga dimanfaatkan sebagai media fermentasi dalam pembuatan minuman tradisional oleh komunitas etnis Garo di Bangladesh (Capsicum B.C., 2022).

Cabai merah (*Capsicum annum* L.) merupakan komoditas hortikultura yang penting bagi kebutuhan konsumsi manusia. Cabai sangat bermanfaat untuk berbagai keperluan, baik yang berhubungan dengan kegiatan rumah tangga maupun untuk keperluan lain seperti untuk bahan ramuan obat tradisional, bahan makanan serta industri. Cabai merupakan tanaman yang berasal dari Amerika

Tengah dan Selatan dengan *Genus capsicum*. Tanaman genus ini dilaporkan memiliki turunan senyawa capsaicinoid. *Capsaicin* merupakan senyawa *Capsaicinoid* utama pada cabai yang dapat menimbulkan sensasi panas pada tanaman ini. Sensasi tersebut dapat dimanfaatkan untuk meredakan nyeri sehingga senyawa ini banyak dimanfaatkan sebagai obat analgesik atau penghilang rasa sakit di bidang farmasi. Selain itu, tanaman genus ini juga memiliki kelompok senyawa karotenoid yang berperan sebagai pemberi warna pada buah tanaman tersebut, fenolik, flavonoid, vitamin dan senyawa volatil (Sapitri et al., 2021).

Adapun keuntungan dalam memakai biji cabai merah selain mudah didapatkan juga lebih murah. Kerugian dalam memakai biji cabai merah (*Capsicum annum* L.) pengumpulan bahan relatif lama, tangan menjadi panas saat pengerjaan.

Sehubungan dengan hal diatas, untuk mengoptimalkan pemanfaatan biji cabai merah tersebut, maka diolah dengan metode maserasi dan diambil ekstraknya. Ekstrak yang diperoleh akan dibuat dalam bentuk sediaan balsem, yang pada dasarnya merupakan suatu sediaan salep (Jumardin et al., 2015). Tujuan Penelitian Untuk mengetahui apakah ekstrak biji cabai merah (*Capsicum annum* L.) dapat di formulasikan dalam sediaan balsam analgesik. Untuk mengetahui manakah formulasi sediaan balsem ekstrak biji cabai merah (*Capsicum annum* L.) yang paling baik berdasarkan evaluasi fisik

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimental yaitu meliputi pembuatan sediaan salep untuk analgesik menggunakan ekstrak biji cabai merah (*Capsicum annum* L.). Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kimia dan Laboratorium Farmasetika Universitas Aufa Royhan di kota Padangsidempuan yang berlokasi di Jl. Raja Inal Siregar Kel. Batunadua Julu pada bulan Maret-April 2024. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah simplisia dari biji cabai merah (*Capsicum annum* L.) sebanyak 500 gr.

Alat

Alat yang di gunakan antara lain, gelas ukur, Gelas kimia, pipet tetes, sudip, batang pengaduk, hotplate, neraca, tabung reaksi dan penjepit tabung reaksi, cawan porselin, batang pengaduk, blender, ayakan, kertas saring, kaca arloji, corong, kertas saring, objek glass, pH meter.

Bahan

Keseluruhan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: ekstrak biji cabai, vaselin album, menthol, olium menthae, paraffin liquidum, cera alba, methanol 96%, aquadest.

Tabel 1. formulasi sediaan Balsem

Nama bahan	Keterangan	Fungsi				
		F0	F1	F2	F3	
Ekstrak biji cabai	Zat aktif	-	10g	15g	20g	
Paraffin liquidum	Pengental	7g	7g	7g	7g	
Menthol	Sensasi dingin	6,5g	6,5g	6,5g	6,5g	
Olium Menthae	Aromatik	7g	7g	7g	7g	
Cera alba	Pemadat	2g	2g	2g	2g	
Vaselin album	Bahan dasar	ad 50g	ad 50g	ad 50g	ad 50g	

Keterangan :

F0 : formulasi sediaan balsem sebagai blanko

F1 : formulasi balsem dengan konsentrasi 10 gram

F2 : formulasi balsem dengan konsentrasi 15 gram

F3 : formulasi balsem dengan konsentrasi 20 gram

Evaluasi Sediaan Fisik

a. Organoleptik

Pemeriksaan uji organoleptik meliputi bau, warna, dan tekstur. Pengujian dilakukan dengan replikasi pada masing-masing formula sebanyak tiga kali (Lumentut et al,2020).

b. Uji homogenitas

Uji ini dilakukan dengan mengoleskan zat yang akan diuji pada sekeping kaca atau bahan lain yang cocok, harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak menunjukkan butiran kasar (Lady Yunita Hndoyo & Pranoto, 2020).

c. Uji pH

Uji pH bertujuan untuk mengetahui keamanan sediaan salep saat digunakan sehingga tidak mengiritasi kulit. pH sediaan yang baik sesuai dengan pH kulit yaitu 4.5-6.5 (Lumentut et al., 2020)

d. Uji daya sebar

Uji daya sebar dilakukan untuk mengetahui kemampuan penyebaran salep pada kulit. Semakin mudah salep diratakan pada kulit maka akan semakin memperluas area kulit dan absorpsi zat aktifnya semakin besar (Izzati, 2015).

e. Uji daya lekat

Uji daya lekat bertujuan untuk mengetahui kemampuan sediaan untuk bertahan pada kulit lebih lama. Standar daya lekat salep yang baik yaitu lebih dari 4 detik (Izzati, 2015).

f. Uji iritasi

Uji iritasi kulit dilakukan untuk memenuhi ada tidaknya efek samping yang dihasilkan oleh sediaan balsem, dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan pada lengan bawah, kemudian dibiarkan selama 24 jam dan diamati reaksi yang terjadi.

g. Uji hedonic

Merupakan sebuah pengujian dalam analisa sensori organoleptik yang digunakan untuk mengetahui besarnya perbedaan kualitas diantara beberapa produk sejenis dengan memberikan penilaian atau skor terhadap sifat tertentu dari suatu produk dan untuk mengetahui tingkat kesukaan dari suatu produk

3. HASIL PENELITIAN

Tabel 1 Hasil Uji Skrining Fitokimia Biji Cabai Merah

Metabolit Sekunder	Metode uji	Hasil Penelitian	Kesimpulan
Alkaloid	Pereaksi Mayer	Putih	(+)
	Pereaksi Dragendrof	Kekuningan	(+)
	Pereaksi Wagner	Jingga	(+)
	Pereaksi Wagner	Coklat	
Flavanoid	Pereaksi HCl pekat + Serbuk Mg	Merah Jingga	(+)
	Pereaksi HCl + Aquades	Endapan Busa	(+)
Tanin	Pereaksi FeCl ₃	Hijau Kehitaman	(+)

Keterangan :

(+) = Mengandung golongan senyawa flavonoid, tanin, alkaloid dan saponin

(-) = Tidak mengandung golongan senyawa flavonoid, tanin, alkaloid dan saponin

Hasil uji alkaloid pada pereaksi mayer akan menghasilkan endapan warna putih kekuningan karena disebabkan oleh reaksi antaranitrogen pada alkaloid dengan ion logam. uji alkaloid adalah reaksi pengendapan yang disebabkan adanya pergantian ligan pereaksi mayer yang mengandung kalium iodida dan merkuri klorida sehingga dari reaksi tersebut menghasilkan Kalium-Alkaloid yang berupa endapan berwarna putih kekuningan.

Flavanoid diuji menggunakan pereaksi HCl pekat dan serbuk Mg menghasilkan warna endapan merah jingga, Saponin dapat diuji menggunakan aquadest ditambah HCl akan terbentuk endapan busa karena HCl mampu membuat busa lebih bagus dan stabil, Saponin merupakan salah satu senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam tanaman. Saponin merupakan senyawa fitokimia yang mempunyai karakteristik berupa kemampuan

membentuk busa dan mengandung aglikon polisiklik yang berikatan dengan satu atau lebih gula. Untuk mendapatkan senyawa saponin maka perlu dilakukan pemisahan suatu zat (ekstraksi). Tanin diuji menggunakan pereaksi $FeCl_3$ dengan menghasilkan endapan warna hijau kehitaman. Tanin adalah zat kimia kompleks yang berasal dari asam fenolik (kadang-kadang disebut asam tanat). Zat ini tergolong senyawa fenolik, yang ditemukan pada banyak spesies tanaman, dari semua iklim dan semua bagian dunia.

Tabel 2 Hasil Uji Organoleptik

Formula	Organoleptik		
	Warna	Bau	Bentuk
F0	Putih	Menthol	Semi solid
F1	Kuning	Menthol	Semi solid
F2	Kuning pekat	Menthol	Semi solid
F3	Kuning kecoklatan	Menthol	Semi solid

Keterangan :

FO : Formula balsem tanpa ekstrak biji cabai merah

F1 : Formula balsem ekstrak biji cabai merah 10%

F2 : Formula balsem ekstrak biji cabai merah 15%

F3 : Formula balsem ekstrak biji cabai merah 20%

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa balsem ekstrak biji cabai merah memiliki bentuk semi padat, warna putih pada blanko, pada F1 menghasilkan kuning, terjadinya perubahan warna dikarenakan adanya penambahan ekstrak pada konsentrasi 10%, pada F2 menghasilkan warna kuning pekat, terjadinya perubahan warna dikarenakan adanya penambahan ekstrak pada konsentrasi 15%, dan pada F3 menghasilkan kuning kecoklatan, terjadinya perubahan warna dikarenakan adanya penambahan ekstrak pada konsentrasi 20%.

Pengamatan organoleptis menunjukkan sediaan balsem memiliki warna putih, dan untuk uji tekstur didapatkan sediaan dalam bentuk semi padat dan aroma menthol pada konsentrasi 0%. Pada konsentrasi 10%, 15%, 20%, menunjukkan bentuk semi padat memiliki aroma menthol, Warna kuning yang dihasilkan diperoleh dari warna biji cabai merah (*Capsicum annum L.*), dari keempat formulasi sediaan balsem yang lebih pekat yaitu 20% dibandingkan dari formulasi 10% dan 15% (Sally Hermin Anastasia, dkk. 2019).

Tabel 3 Hasil Uji Homegenitas Sediaan Balsem

Formula	Homogenitas
F0	+
F1	+
F2	+
F3	+

Keterangan :

(+) : Homogen

(-) : Tidak Homogen

Homogenitas pada balsem kombinasi ekstrak biji cabai merah (*Capsicum annum L.*) dilakukan dengan mengoles pada kaca objek glass dan diperhatikan adakah butiran. Pada keempat sediaan balsem tersebut tidak terdapat butiran dan juga bahan aktif yakni ekstrak daun kemangi tersebut tersebar secara merata dalam basis balsem.

Pada formula sediaan balsem dari ekstrak biji cabai merah (*Capsicum annum L.*) bertujuan untuk mengetahui apakah sediaan yang dibuat mengandung partikel- partikel kasar. Pada penggunaan homogenitas sediaan balsem yang baik harus bebas dari partikel-partikel atau granul yang masih menggumpal (Sally Hermin Anastasia, dkk. 2019).

Tabel 4 Uji pH

Formula balsam	pH
F0	5,39
F1	5,88
F2	6,24
F3	6,27
Rata – rata	6

Keterangan :

FO : Formula balsem tanpa kombinasi ekstrak biji cabai merah

F1 : Formula balsem ekstrak biji cabai merah 10%

F2 : Formula balsem ekstrak biji cabai merah 15%

F3 : Formula balsam ekstrak biji cabai merah 20%

Berdasarkan hasil tabel 4.6 hasil pemeriksaan pH menunjukkan bahwa sediaan balsem memiliki pH berkisaran 5-6. Sediaan balsem memiliki rata-rata berkisar pH 6. Artinya ketiga formula memenuhi persyaratan pH kulit sesuai persyaratan pH kulit yaitu berkisar antara 4,5-7 sesuai dengan SNI 06-4085-1996 untuk sediaan balsem. Nilai pH yang telah diuji pada sediaan balsem ekstrak biji cabai merah sesuai dengan pH kulit normal, sehingga aman untuk digunakan. (Nurhikmah, E, 2018).

Tabel 5.Data Pengamatan Hasil Uji Daya Sebar Pada Sediaan Balsem Ekstrak Biji cabai merah

Formula	Daya sebar (cm)
F0	4
F1	5
F2	5,5
F3	6
Rata-Rata	5,1

Uji daya sebar dalam penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan penyebaran balsam pada kulit saat dioleskan. Uji ini dilakukan dengan cara ambil secukupnya balsam lalu diletakan ditengah cawan petri yang berada dalam posisi terbalik. Beri beban diatas balsam dalam posisi berlawanan lalu tindis beban 50 gram selama 1 menit kemudian diukur diameter menggunakan penggaris perlakuan ini dilakukan sebelum penyimpanan. F0 memiliki daya sebar 4 cm, F1 5 cm, F2 5,5 cm, dan F3 memiliki 6 cm. Persyaratan daya sebar untuk sediaan topical 5-7 cm (Studi et al., 2023).

Hasil pengujian daya sebar sediaan balsam biji cabai merah dari tabel di atas dapat di simpulkan bahwa daya sebar dari sediaan balsam formula F3 lebih luas daya sebar nya dibandingkan dengan formula F0, F1, F2. Uji daya sebar dilakukan untuk menjamin pemerataan balsam saat diaplikasikan pada kulit. karena semakin luas daya sebar nya berarti semakin luas kontak dengan kulit akan lebih cepat dan memberikan kenyamanan penggunaan sediaan tersebut

Tabel 6 Hasil Uji Pengukuran Daya Lekat

Formula	Daya lekat (detik)				Rata-rata
	F0	F1	F2	F3	
	4	7	9	11	7,75

Keterangan:

Krim F0 : Blanko (tanpa ekstrak biji cabai merah)

Krim F1 : konsentrasi ekstrak biji cabai merah 10%

Krim F2 : konsentrasi ekstrak biji cabai merah 15%

Krim F3 : konsentrasi ekstrak biji cabai merah 20%

Data hasil penelitian pengujian daya lekat sediaan balsam ekstrak biji cabai merah dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa daya lekat dari sediaan balsam formula F3 lebih bagus daya lekatnya dibandingkan dengan formula F0, F1, dan F2. Uji daya lekat dilakukan untuk mengetahui seberapa lama waktu yang dibutuhkan saat balsam di aplikasikan pada kulit. Persyaratan daya lekat yang bagus untuk sediaan adalah 4-30 detik. Hasil uji daya lekat memenuhi persyaratan yang ditentukan hal ini dapat mempengaruhi pelepasan zat aktif ketika di aplikasikan pada kulit. Berdasarkan hasil uji semakin besar konsentrasi asam stearat dan tea akan menghasilkan daya lekat

yang semakin besar (Fauzia Ningrum Syaputri et al., 2023).

Tabel 4.9 Hasil Uji Iritasi Sediaan Balsem

Pernyataan	Sukarelawan		
	I	II	III
Kemerahan	-	-	-
Gatal	-	-	-
Bengkak	-	-	-

Keterangan:

(+) : Terjadi Iritasi

(-) : Tidak Terjadi Iritasi

Berdasarkan tabel 4.9 hasil uji iritasi terhadap masing-masing formulasi sediaan balsam menunjukkan bahwa semua sukarelawan menghasilkan negatif terhadap reaksi iritasi pada sediaan balsam dengan konsentrasi 10%, 15%, 20%. Balsem analgesik ekstrak biji cabai merah tidak mengiritasi kulit.

Pengujian iritasi dilakukan untuk mengamati perubahan atau reaksi terhadap sediaan balsam yang dioleskan pada bagian belakang telinga, Pengujian iritasi di belakang telinga baik dilakukan pada sediaan balsam. Kemudian dibiarkan selama 24 jam dan dilihat perubahan yang terjadi pada kulit berupa kemerahan, gatal-gatal, dan bengkak (Etika, A. 2019).

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari keempat sediaan balsam ekstrak biji cabai merah tersebut tidak diperoleh atau tidak terjadi efek samping pada masing-masing sediaan, sehingga sediaan balsam ekstrak biji cabai merah tersebut aman untuk digunakan.

Tabel 7. Data Pengamatan Hasil Uji Hedonik

Kriteria yang dinilai	Formulasi	Rentang nilai kesukaan									Rata-rata	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Aroma	F0	3	4	3	5	4	5	4	5	4	4,1	Sangat suka
	F1	5	4	3	5	3	5	3	4	3	4,4	Sangat suka
	F2	4	5	5	3	5	4	3	3	4	4	Sangat suka
	F3	4	5	4	3	5	5	5	4	4	4,8	Sangat suka
Warna	F0	4	3	3	5	5	5	5	3	4	4,1	Sangat suka
	F1	4	5	4	5	5	3	4	4	4	4,2	Sangat suka
	F2	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3,7	Suka
Tekstur	F3	5	4	5	3	4	4	3	4	4	4	Sangat suka
	F0	4	4	4	5	5	3	5	5	4	4,3	Sangat suka
	F1	4	5	4	4	5	4	3	4	3	4	Sangat suka

F2	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	Amat suka
F3	5	4	5	3	4	5	4	4	4	4,2	Sangat suka

Keterangan:

Krim F0 : Blanko (tanpa ekstrak biji cabai merah)

Krim F1 : konsentrasi ekstrak biji cabai merah 10%

Krim F2 : konsentrasi ekstrak biji cabai merah 15%

Krim F3 : konsentrasi ekstrak biji cabai merah 20%

Berdasarkan hasil dari uji hedonik sediaan balsem analgesik yang memperoleh nilai tertinggi dari aroma, warna, dan tekstur. Aroma dari balsem analgesik yang paling disukai responden ialah F3 dengan rata-rata 4,8 karena memiliki aroma yang diminati, lembut dan tidak begitu menyengat, Sensasi panas yang ditimbulkan juga cukup, sehingga mampu mengurangi rasa pegal-pegal pada otot, Warna dari balsem analgesik yang paling disukai responden ialah F1 dengan rata-rata 4,2 karena warna pada suatu produk dapat mempengaruhi daya tarik dan lebih menyukai warna yang tidak terlalu mencolok pada penambahan ekstrak pada F1 lebih sedikit, dan tekstur balsem analgesik yang paling disukai responden ialah F2 dengan rata-rata 5 karena dari segi tekstur yang tidak terlalu padat sehingga mudah diaplikasikan pada kulit, sensasi hangat yang ditimbulkan setelah aplikasi pada kulit serta diakhiri dengan rasa dingin. Uji hedonik adalah uji tingkat kesukaan seseorang terhadap suatu produk yang dikonsumsi sehingga dikenal juga dengan istilah uji sensorik (Su et al., 2021). Dalam melakukan uji hedonik, seseorang memberikan penilaian tingkat kesukaan berdasarkan pengamatan dengan menggunakan panca indera. Oleh karena itu metode dominan yang digunakan dalam uji hedonik adalah secara indrawi atau organoleptik (Tiyani, Suharti and Andriani, 2020)

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Ekstrak biji cabai merah (*Capsicum annum* L.) dapat diformulasikan sebagai balsem analgesik.

Berdasarkan evaluasi fisik sediaan balsem analgesik ekstrak biji cabai merah (*Capsicum annum* L.) yang paling baik adalah formulasi F3 dengan konsentrasi ekstrak biji cabai merah (*Capsicum annum* L.) 20%

SARAN

Berdasarkan Bagi peneliti selanjutnya, disarankan sebaiknya dilakukan uji efektivitas balsem analgesik.

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian dengan ekstrak tumbuhan lain atau bentuk sediaan lain.

5. REFERENSI

- Davis, S. E., Tulandi, S. S., Datu, O. S., Sangande, F., & Pareta, D. N. (2021). Formulasi Dan Pengujian Sediaan Salep Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) Dengan Berbagai Variasi Basis Salep. *Biofarmasetikal Tropis*, 4(2), 66–73. <https://doi.org/10.55724/j.biofar.trop.v4i2.362>
- Etika, A. (2019). *Formulasi Dan Uji Aktivitas Sediaan Sampo Antiketombe Perasan Jeruk Purut (Citrus hystrix DC) Terhadap Pertumbuhan Jamur Candida albicans Secara In Vitro*. Institut Kesehatan Helvetia Medan, 1–116
- Djarami, J., Niwele, A., & ... (2022). Formulasi Dan Evaluasi Fisik Sediaan Balsem Jahe Merah (*Zingiber Officinale* Rosc) Asal Kabupaten Kepulauan Sula Dengan Variasi Konsentrasi Zat Aktif. *Jurnal Rumpun ...*, 2(1). <https://ejurnal.politeknikpratama.ac.id/index.php/JRIK/article/view/1439>
- Fauzia Ningrum Syaputri, F. N. S., Mulya, R. A., Tugon, T. D. A., & Wulandari, F. W. (2023). Formulasi dan Uji Karakteristik Handbody Lotion yang Mengandung Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*). *FARMASIS: Jurnal Sains Farmasi*, 4(1), 13–22. <https://doi.org/10.36456/farmasis.v4i1.6915>
- Handayani, F., Apriliana, A., & Natalia, H. (2019). KARAKTERISASI DAN SKRINING FITOKIMIA SIMPLISIA DAUN SELUTUI PUKA (*Tabernaemontana macracarpa* Jack). *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina (JIIS): Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 4(1), 49–58. <https://doi.org/10.36387/jiis.v4i1.285>
- Hutauruk H, Yamlean PVY, Wiyono W (2020) *Formulasi Dan Uji Aktivitas Sabun Cair Ekstrak Etanol Herba Seledri (Apium Graveolens L) Terhadap Bakteri Staphylococcus Aureus*. *Pharmacon* 9:73
- Jayanti Djarami. (2023). Penyuluhan Tentang Obat Sediaan Salep Kepada Masyarakat Di Desa Hila. *Jurnal Pengabdian Ilmu Kesehatan*, 2(1), 53–55. <https://doi.org/10.55606/jpikes.v2i1.1400>
- Jumardin, W., Amin, S., & Syahdan, N. M. (2015). FORMULASI SEDIAAN BALSEM DARI EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum Sanctum*Linn) DAN PEMANFAATANNYA SEBAGAI OBAT TRADISIONAL. *Jurnal Ilmiah As-Syifaa*, 7(1), 70–75. <https://doi.org/10.33096/jifa.v7i1.2>

- Davis, S. E., Tulandi, S. S., Datu, O. S., Sangande, F., & Pareta, D. N. (2021). Formulasi Dan Pengujian Sediaan Salep Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) Dengan Berbagai Variasi Basis Salep. *Biofarmasetikal Tropis*, 4(2), 66–73. <https://doi.org/10.55724/j.biofar.trop.v4i2.362>
- Etika, A. (2019). *Formulasi Dan Uji Aktivitas Sediaan Sampo Antiketombe Perasan Jeruk Purut (Citrus hystrix DC) Terhadap Pertumbuhan Jamur Candida albicans Secara In Vitro*. Institut Kesehatan Helvetia Medan, 1–116
- Djarami, J., Niwele, A., & ... (2022). Formulasi Dan Evaluasi Fisik Sediaan Balsem Jahe Merah (*Zingiber Officinale* Rosc) Asal Kabupaten Kepulauan Sula Dengan Variasi Konsentrasi Zat Aktif. *Jurnal Rumpun ...*, 2(1). <https://ejurnal.politeknikpratama.ac.id/index.php/JRIK/article/view/1439>
- Fauzia Ningrum Syaputri, F. N. S., Mulya, R. A., Tugon, T. D. A., & Wulandari, F. W. (2023). Formulasi dan Uji Karakteristik Handbody Lotion yang Mengandung Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*). *FARMASIS: Jurnal Sains Farmasi*, 4(1), 13–22. <https://doi.org/10.36456/farmasis.v4i1.6915>
- Handayani, F., Apriliana, A., & Natalia, H. (2019). KARAKTERISASI DAN SKRINING FITOKIMIA SIMPLISIA DAUN SELUTUI PUKA (*Tabernaemontana macracarpa* Jack). *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina (JIIS): Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 4(1), 49–58. <https://doi.org/10.36387/jiis.v4i1.285>
- Hutauruk H, Yamlean PVY, Wiyono W (2020) *Formulasi Dan Uji Aktivitas Sabun Cair Ekstrak Etanol Herba Seledri (Apium Graveolens L) Terhadap Bakteri Staphylococcus Aureus*. *Pharmacon* 9:73
- Jayanti Djarami. (2023). Penyuluhan Tentang Obat Sediaan Salep Kepada Masyarakat Di Desa Hila. *Jurnal Pengabdian Ilmu Kesehatan*, 2(1), 53–55. <https://doi.org/10.55606/jpikes.v2i1.1400>
- Jumardin, W., Amin, S., & Syahdan, N. M. (2015). FORMULASI SEDIAAN BALSEM DARI EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum Sanctum*Linn) DAN PEMANFAATANNYA SEBAGAI OBAT TRADISIONAL. *Jurnal Ilmiah As-Syifaa*, 7(1), 70–75. <https://doi.org/10.33096/jifa.v7i1.22>
- Kesehatan, J. I., Husada, S., Wardoyo, A. V., & Zakiah Oktarlina, R. (2019). LITERATURE REVIEW Tingkat Pengetahuan Masyarakat Terhadap Obat Analgesik Pada Swamedikasi Untuk Mengatasi Nyeri Akut. *Association Between the Level of Public Knowledge Regarding Analgesic Drugs And Self-Medication in Acute Pain*, 10(2), 156–160. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.138>
- Mita, R. S., & Husni, P. (2017). Pemberian Pemahaman Mengenai Penggunaan Obat Analgesik Secara Rasional Pada Masyarakat Di Arjasari Kabupaten Bandung. *Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 6(3), 193–194.
- Nurhikmah E, Antari D, Tee SA (2018) Formulasi Sampo Antiketombe Dari Ekstrak Kubis (*Brassica oleracea* Var. *Capitata* L.) Kombinasi Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb). *J Mandala Pharmacon Indones* 4:61–67
- Sapitri, A., Marbun, E. D., & Mayasari, U. (2021). Penentuan Aktivitas Ekstrak Etanol Cabai Merah Dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri. *Jurnal Penelitian Saintek*, 26(1), 64–73. <https://doi.org/10.21831/jps.v26i1.39859>
- Septiana, V. E., Wijayatri, R., & Hidayat, I. W. (2021). Formulasi Sediaan Balsem Ekstrak Daun Dadap Serep (*Erythrina Subumbrans* (Hassk.) Merr). *Urecol*, 1(14), 910–917. <http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/1656/1621>
- Sutrisno, S. (2018). KETERSEDIAAN CABAI MERAH (*Capsicum annum* L.) DALAM MENOPANG KETAHANAN PANGAN DI KABUPATEN PATI. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan Dan IPTEK*, 11(1), 38–45. <https://doi.org/10.33658/jl.v11i1.59>
- Umar, A., & Jklr, /. (2021). FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN BALSEM DARI MINYAK ATSIRI DAUN SERAI WANGI (*Cymbopogon Nardus* (L.) Rendle) Formulation And Physical Evaluation Of Balm Preparations From Essential Oils Of Citronella Lemongrass Leaves (*Cymbopogon Nardus* (L.) Rendle). *Jurnal Kesehatan Luwu Raya*, 7(2), 205–210.
- Utami, M. P., Kholis, A., Mulyasari, I., Noor, N., & Fadel, M. N. (2021). Aktivitas Antibakteri Krim Ekstrak Daun Putri Malu (*Mimosa pudica* L.) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes* Penyebab Jerawat. *Prosiding 14th Urecol: Seri Kesehatan*, 242–252
- Winda, H., Ima, N. C., Aldi, F. R., Dewi, E. A., & Fitri, P. R., (2016). Diversifikasi rempah-

rempah sebagai bahan tambahan pembuatan balsam yang wangi dan disukai anak. The 4th Univesity Research Coloquium

Wardiyah, S. (2015). Perbandingan sifat fisik sediaan krim, gel, dan salep yang mengandung etil p- metoksisinamat dari ekstrak rimpang kencur (*kaempferia galanga linn.*). *Skripsi*, 20–25.

