

## UJI SIFAT FISIK DAN STABILITAS SEDIAAN *LIP BALM* DARI EKSTRAK BEKATUL PADI (*Oryza sativa*)

Dwi Rizka Aprilia<sup>1</sup>, Heni Purwantiningrum<sup>2</sup>, Inur Tivani<sup>3</sup>

Prodi DIII Farmasi, Politeknik Harapan Bersama Tegal, Indonesia

e-mail: [dwirizkaaprilia02@gmail.com](mailto:dwirizkaaprilia02@gmail.com)<sup>1</sup>

---

### Article Info

#### Article history:

Submission May 2023

Accepted May 2023

Publish May 2023

---

### Abstrak

*Lip balm merupakan kosmetik yang dirancang khusus untuk melindungi dan menjaga kelembaban bibir. Pada penelitian ini digunakan bekatul padi sebagai bahan dalam pembuatan sediaan lip balm. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah bekatul padi bisa diformulasikan untuk sediaan lip balm dan mengetahui formulasi yang menghasilkan sifat fisik dan uji stabilitas lip balm yang paling baik. Metode penelitian menggunakan eksperimen. Teknik sampling yang digunakan adalah total sampling. Sampel terdiri dari 3 formulasi dengan konsentrasi bekatul 4%, 8% dan 12%. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji sifat fisik meliputi uji stabilitas (secara organoleptis), uji homogenitas, Abstrak*

*Lip balm merupakan kosmetik yang dirancang khusus untuk melindungi dan menjaga kelembaban bibir. Pada penelitian ini digunakan bekatul padi sebagai bahan dalam pembuatan sediaan lip balm. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah bekatul padi bisa diformulasikan untuk sediaan lip balm dan mengetahui formulasi yang menghasilkan sifat fisik dan uji stabilitas lip balm yang paling baik. Metode penelitian menggunakan eksperimen. Teknik sampling yang digunakan adalah total sampling. Sampel terdiri dari 3 formulasi dengan konsentrasi bekatul 4%, 8% dan 12%. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji sifat fisik meliputi uji stabilitas (secara organoleptis), uji homogenitas,*

**Kata Kunci:** *Bekatul Padi, Uji Fisik, Stabilitas, Lip balm*

---

### Ucapan terima kasih:

1. Bapak Agung Hendarto, SE., selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama.
2. Ibu apt. Sari Prabandari, S.Farm., M.M. selaku Ketua Program Studi Diploma III Farmasi yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmunya. Terima kasih atas waktu dan nasehatnya.

### Abstract

*Lip balm is a cosmetic specifically designed to protect and keep the lips moist. In this study rice bran was used as an ingredient in the manufacture of lip balm preparation. This study aimed to determine whether rice bran extract can be formulated for lip balm preparation and to find out which formulation produces the best physical properties and lip balm stability test.*

*The study method used experiment. The sampling technique used was total sampling. Sample consisted of 3 formulations with rice bran concentrations of 4%, 8% and 12%. Data analysis was carried out using physical tests including stability test (organoleptically), homogeneity test, pH test, room temperature test, refrigerator temperature and adhesion test, spreadability test, melting point test, irritation test, (hedonic test) and one way analysis test.*

3. Ibu dan Bapak tercinta serta keluargaku yang telah senantiasa memberikan doa, nasehat, dan dukungannya.

The results of the study indicated that based on physical and stabilitas tests rice bran can be formulated for *lip balm* preparation. The value of F count > F table indicated significant of 0,01. Moreover formula III with concentration of 12% rice bran extract was the best formula seen from hedonic test.

Keywords: Rice Bran, Physical Test, Stability, *Lip balm*

DOI ...

2023PoliteknikHarapanBersama

---

Alamat korespodensi:  
Prodi DIII Farmasi Politeknik Bersama Tegal  
Gedung A Lt. 3. Kampus 1  
Jl. Mataram No. 09 Kota Tegal, Kode pos 52122  
Telp. (0283) 352000  
E-mail: [parapemikir\\_poltektegal@yahoo.com](mailto:parapemikir_poltektegal@yahoo.com)

---

## A. Pendahuluan

Di negara Indonesia banyak pekerja wanita yang sering dihubungkan dengan keindahan yang tampak secara fisik, dan anugerah terindah yang dimiliki setiap manusia. Kecantikan menjadi modal besar bagi setiap manusia khususnya masyarakat modern yang ingin menunjukkan eksistensi dirinya dalam bekerja dan sosialitas. Saat ini penampilan menjadi hal yang penting, karena bagi kaum masyarakat dukungan sosial, popularitas dan karir dipengaruhi daya tarik fisik seseorang (Napitupulu, F. 2020).

Apalagi dengan masalah yang dialami sebagian wanita cuaca panas dan dingin, paparan sinar UV matahari atau ruangan kerja ber AC dapat merusak sel keratin pada bibir yang berfungsi melindungi bibir, sel keratin yang rusak akan terkelupas dan jatuh. Pada kondisi ini, bibir akan terlihat pecah-pecah, proses ini akan terus berlanjut hingga semua sel yang rusak tersebut digantikan oleh sel yang baru (Jacobsen, 2011). Kulit bibir memerlukan antioksidan untuk melindungi dari paparan sinar UV matahari yang menyebabkan radikal bebas.

Antioksidan senyawa yang dapat menghambat radikal bebas sehingga dapat mencegah penyakit yang disebabkan oleh radikal bebas seperti kanker dan mencegah kulit bibir menjadi hitam. Sinar matahari yang terlalu sering mengenai kulit bibir akan mengakibatkan hiperpigmentasi pada kulit bibir. *Lip balm* digunakan sebagai langkah awal untuk mencegah terjadinya masalah pada bibir. *Lip balm* sediaan kosmetik dengan komponen utama seperti lilin, lemak, minyak dan ekstrak alami yang dengan tujuan mencegah terjadinya kekeringan pada bibir dengan meningkatkan ketebalan bibir dan melindungi pengaruh buruk lingkungan pada bibir dengan adanya *lip balm*, kelembaban akan terakumulasi pada lapisan korneum yang fungsinya sebagai lapisan pelindung pada bibir (Kwunsiriwong, 2016 Madans dkk, 2012).

Dalam penelitian ini yang membedakan dengan penelitian lain dengan menggunakan ekstrak bekatul padi. Ekstrak bekatul padi diperoleh dari gabah padi yang mengandung Vitamin E yang tinggi dan asam lemak, mengetahui manfaat dari bekatul padi sebagai bahan pelembab untuk bibir yang kaya akan vitamin E nya. Kandungan vitamin E yang tinggi dapat meningkatkan kelembaban kulit karena vitamin E memiliki kemampuan untuk menghentikan lipid peroksida yang bersifat radikal. (Setiawan dkk, 2022). Sebelum *lip balm* sebar

dipasarkan, *lip balm* perlu dilakukan uji fisik dan stabilitas.

Pentingnya uji fisik dalam sediaan *lip balm* untuk memeriksa homogenitasnya, biar tidak terlihat adanya butiran kasar, dan uji stabilitas untuk mengukur parameter kestabilan pada *lip balm* selama 28 hari. Tujuan uji tersebut untuk membuktikan tentang mutu suatu sediaan atau produk *lip balm* yang berubah seiring waktu dibawah. pengaruh faktor-faktor lingkungan seperti suhu, kelembaban dan cahaya. Keunggulannya uji fisik dan stabilitas menjamin identitas, kekuatan, kualitas dan kemurnian produk yang telah diluluskan dan beredar dipasaran. Sediaan kosmetik yang berfungsi untuk melindungi bibir dari lingkungan luar. Uji stabilitas mencakup penyimpanan selama 4 Minggu pada suhu ruang dan suhu kulkas mengamati organoleptis ( bau, warna dan bentuk), uji pH, uji homogenitas, Uji fisik mencakup uji daya sebar, uji titik lebur, uji daya lekat, uji iritasi uji kesukaan. Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk mengformulasikan bekatul padi dalam sediaan *lip balm* dengan judul “Uji Fisik Dan Stabilitas Sediaan *Lip balm* Dari Ekstrak Bekatul Padi (*Oryza sativa*).

## B. Metode

Objek yang akan diteliti dalam karya tulis ini adalah Uji sifat fisik dan stabilitas sediaan *lip balm* dari ekstrak bekatul padi. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sediaan *lip balm* dari bekatul padi. Dengan formulasi ekstrak 4%, 8%, 12%. Pada penelitian ini teknik sampling yang digunakan yaitu secara total sampling karena dalam pengambilan sampel diambil semuanya. Variabel adalah konsep yang akan berpengaruh terhadap objek yang akan diteliti, meliputi:

### a. Variabel bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian adalah konsentrasi ekstrak bekatul padi 4%, 8%, 12%

### b. Variabel terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang menjadi akibat karena adanya pengaruh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian adalah sifat fisik sediaan *lip balm* dengan formulasi 4%, 8%, 12%.

c. Variabel terkendali

Variabel terkendali merupakan variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga tidak mempengaruhi variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini adalah tempat pengambilan sampel.

**Alat**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pipet tetes, tabung reaksi, mortir dan stamper, timbangan analitik, kaki tiga, kompor spiritus, penangas, cawan poselin, beaker glass, batang pengaduk, kaca preparat, object glass, deg glass, kertas pH, thermometer.

**Bahan**

Bahan yang digunakan pembuatan *lip balm* pada penelitian ini adalah bekatul padi, cera flava, asam stearat, propilen glikol, nipagin, BHT, Essence Strawberry, Oleum cacao.

**Formulasi**

Tabel 3.1 Formulasi

Formulasi							
No	Bahan	F1	F2	F3	Standar	Literatur	Fungsi
1	Ekstrak Bekatul	4%	8%	12%	5-15%	Wijaya, 2020	Zat tambahan
2	Cera Flava	12%	12%	12%	5-20%	Fatikasari, 2020	Basis
3	Asam Stearat	6%	6%	6%	4,5-6,5%	Lutfia dkk, 2019	Lemak
4	Propilen Glikol	5%	5%	5%	5-80%	Ansanty dkk, 2021	Humektan
5	Nipagin	0,18 %	0,18 %	0,18 %	0,02-0,35%	Fatikasari, 2020	Pengawet
6	BHT	0,05 %	0,05 %	0,05 %	0,02-0,05%	Ansanty dkk, 2021	Anti Oksidan
7	Essence Strawberry	Qs	Qs	Qs	-	Mashita, 2021	Pengaroma
8	Oleum Cacao	Ad 10gr	ad 10gr	ad 10gr	5-10gr	Fatikasari, 2020	Minyak

**Cara Kerja**

a. Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan memilih bekatul padi yang berkualitas baik, bersih berwarna kuning kecoklatan dari Desa Pegirikan, Kecamatan Talang, Kabupaten Tegal.

b. Pengelolaan Sampel

1. Cara Kerja Meserasi

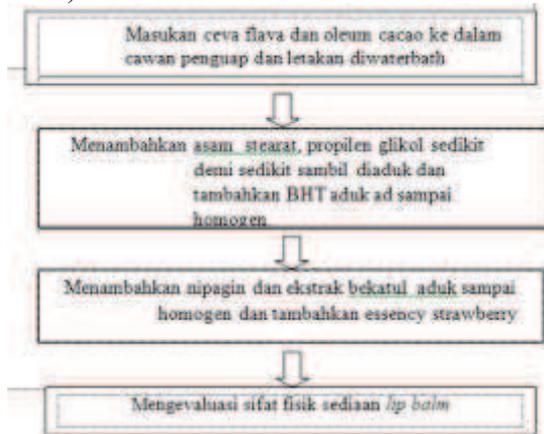
Bekatul padi disiapkan untuk diekstraksi dengan metode maserasi. Meserasi dilakukan dengan perbandingan 1 : 7,5. serbuk bekatul padi ditimbang sebanyak 100 gram, dan menyiapkan etanol 96% sebanyak 750 ml. Kemudian memasukan serbuk bekatul padi kedalam toples yang sudah disiapkan, dan memasukan etanol 96% sampai bekatul terendam semua, kemudian toples ditutup dengan plastik hitam. Maserasi dilakukan selama 5 hari. Setelah 5 hari dimeserasi, kemudian disaring menggunakan kain flanel. Hasil meserasi diuapkan sampai didapat ekstrak kental dan tidak berbau etanol dan dihasilkan rendemen ekstrak.

Dalam meserasi ini menggunakan etanol 96% karena etanol 96% sangat sering dapat dihasilkan suatu hasil bahan aktif yang optimal.

2. Prosedur pembuatan lipbalm

Siapkan alat dan bahan, tahap pertama cera flava, oleum cacao dilelehkan pada suhu 62-64 C, basis dilelehkan diatas penangas air water bath, tahap kedua asam stearat dilelehkan pada suhu 31-34 C. Hasil tahap pertama dan kedua dicampurkan hingga sempurna, kemudian masukan propilen glikol, BHT, nipagin kedalam campuran sambil diaduk ad homogen. Ekstrak bekatul padi dimasukan aduk dan terakhir Essence Strawberry setelah suhu tidak terlalu panas sambil diaduk, kemudian masukan kedalam

cetakan atau wadah, biarkan pada suhu ruang sampai membeku (Ratih dkk, 2014).

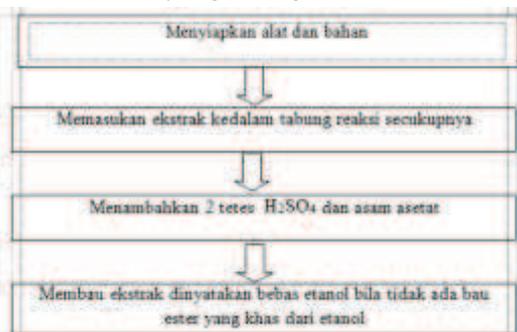


Gambar 3.4 Skema Pembuatan Ekstrak bekatul padi

Sumber : Ratna Hidayah, 2018

### 3. Skrining fitokimia

Reaksi uji bebas alcohol yaitu dengan menggunakan pereaksi H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> dan asam asetat. Memasukkan dua tetes ekstrak kulit buah pepaya california kedalam tabung reaksi kemudian menambahkan dua tetes H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (asam sulfat) dan asam asetat (ester), panaskan dan amati bau etanol. Ekstrak yang terbebas dari alcohol ditandai dengan bau etil asetat (ester) yang hilang (Astuti, 2009).



Gambar 3.5 Skema Cara Pembuatan Sediaan Lip balm

Sumber : Ratih,dkk. 2014

### 4. Uji mutu fisik sediaan Lip balm

#### a) Uji Organoleptis

Uji ini dilakukan dengan menggunakan panca indera. Komponen yang dievaluasi meliputi bau, perubahan bentuk, warna sediaan.

#### b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas polesan yaitu dengan menggunakan cara mengoleskan sediaan pada kaca transparan. Sediaan harus terlihat homegen dan tidak ada butir-butir kasar. (Supartiningsih, S.,dkk.2021

#### c) Uji daya lekat

Uji daya lekat dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan diatas object glass, kemudian meletakkan deg glass lain diatasnya dan menaruh pada alat uji daya lekat. Menambahkan beban 500g diatas lempengan selama 5 menit. Melepaskan beban dan hitung waktu hingga kedua lempengan terlepas.

#### d) Uji pH

Pengukuran pH dilakukan menggunakan indikator kertas pH yang dicelupkan ke dalam 0,5g lipbalm yang telah diencerkan dengan 5ml aquadest. Amati perubahan warna yang terjadi terhadap kertas indikator tersebut dan menentukan nilai pH nya. Nilai pH yang baik berkisar antara 4,5-6,5 (Maliana, D.,dkk. 2016).

#### e) Uji titik lebur

Titik lebur lip balm dilakukan dengan menyiapkan bahan kurang lebih 50 gram dalam cawan porselin, lalu atur oven dengan suhu 50C selama 15 menit, diamati sampel meleleh atau tidak, amati dan catat pada suhu berapa sediaan meleleh.

#### f) Uji iritasi

dilakukan untuk mengetahui apakah sediaan yang baik itu bertampak buruk bagi kulit kita, dengan cara mengoleskan sediaan lip balm pada kulit dan dibiarkan selama 30 menit, setelah itu mengamati adanya reaksi iritasi pada kulit.

#### g) Uji Kesukaan (Hedonictest)

Uji ini dilakukan terhadap 20 orang dimana setiap penlis diminta untuk mengoleskan sediaan lip balm dengan konsentrasi yang berbeda pada bibir penlis, kemudian menilai sediaan mana yang paling baik atau disukai. Penlis menuliskan 1 sangat tidak suka, 2 tidak suka, 3 cukup suka 4 suka, 5 sangat suka pada lembar kuisisioner yang telah disediakan.

Parameter ujiannya adalah kemudahan pengolesan, oroma dan kelembaban yang dirasakan bibir. Hitung presentase kesukaan terhadap masing-masing sediaan *lip balm* (Amalia, I.,dkk.2021).

### Cara Analisa Data

Analisis hasil dilakukan dengan menggunakan uji analisis satu arah (One way Anova) Uji daya lekat, uji daya sebar untuk mengetahui perbedaan

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengumpulan Bahan

Penelitian ini membahas tentang Uji fisik dan stabilitas sediaan lipbalm dari ekstrak bekatul padi. Bekatul padi diperoleh dari gabah padi yang mengandung Vitamin E yang tinggi dan asam lemak, mengetahui manfaat dari bekatul padi sebagai bahan pelembab untuk bibir yang kaya akan vitamin E nya.

Pengambilan sampel dilakukan dengan memilih bekatul yang terbaik, kebersihannya dan mutunya, diperoleh dari desa pegirikan kec. Talang kab. Tegal.

### Pembuatan Ekstrak bekatul padi

Bekatul padi disiapkan untuk diekstraksi dengan metode maserasi. Meserasi dilakukan dengan perbandingan 1 : 7,5. serbuk bekatul padi ditimbang sebanyak 100 gram, dan menyiapkan etanol 96% sebanyak 750 ml. Kemudian memasukan serbuk bekatul padi kedalam toples yang sudah disiapkan, dan memasukkan etanol 96% sampai bekatul terendam semua, kemudian toples ditutup dengan plastik hitam. Maserasi dilakukan selama 5 hari. Setelah 5 hari dimeserasi, kemudian disaring menggunakan kain flanel. Hasil meserasi diuapkan sampai didapat ekstrak kental dan tidak berbau etanol dan dihasilkan rendemen 51,71 %.

### Uji bebas etanol

Tabel 4.1 Hasil Bebas etanol

Perlakuan	Hasil	Gambar	Literatur
2 tetes ekstrak + 2 tetes H2SO4 + asam asetat	Tidak berbau ester (+)		(Astuti, 2009).

Hasil dari uji bebas etanol yaitu tidak berbau ester, hal ini terjadi karena etanol yang digunakan saat proses meserasi sudah diuapkan sehingga tidak ada etanol dalam ekstrak bekatul padi. Hasil uji bebas etanol dengan literature Astuti, 2009 yaitu tidak bau ester.

### Pembuatan Lip balm

Siapkan alat dan bahan, tahap pertama cera flava, oleum cacao dilelehkan pada suhu 62-64 C, basis dilelehkan diatas penangas air water bath, tahap kedua asam stearat dilelehkan pada suhu 31-34 C. Hasil tahap pertama dan kedua dicampurkan hingga sempurna, kemudian masukan propilen glikol, BHT, nipagin kedalam campuran sambil diaduk homogen. Ekstrak bekatul padi dimasukan aduk dan terakhir Essence Strawberry setelah suhu tidak terlalu panas sambil diaduk, kemudian masukan kedalam cetakan atau wadah, biarkan pada suhu ruang sampai membeku. Kemudian lipbalm dievaluasi dengan diuji fisik meliputi : uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji titik lebur, uji daya lekat, uji iritasi uji kesukaan.

Penelitian ini dilakukan di laboratorium politeknik harapan bersama, pada penelitian ini diformulasikan 3 sediaan dengan formulasi I dengan konsentrasi ekstrak bekatul 4%, formulasi II ekstrak bekatul 8% dan formulasi III ekstrak bekatul 12%.

### Uji fisik sediaan lipbalm

#### a. Uji organoleptis

Tabel 4.2 Hasil Uji organoleptis

Formulasi	Bentuk	Warna	Bau
Formulasi I	Semi padat	Kuning kecoklatan	Strawberry
Formulasi II	Semi padat	Kuning kecoklatan	Strawberry
Formulasi III	Semi padat	Kuning kecoklatan	Strawberry

Keterangan :

Formulasi I : Ekstrak bekatul padi 4%

Formulasi II : Ekstrak bekatul padi 8%

Formulasi III : Ekstrak bekatul padi 12% .

#### b. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas untuk mengetahui zat aktif dan zat tambahan yang digunakan tercampur secara merata atau tidak, hal ini untuk memenuhi syarat ideal lipbalm pada uji Homogenitas sehingga apabila dioleskan pada kulit terasa lembut.

Berdasarkan uji Homogenitas yang dilakukan semua formulasi menunjukkan hasil homogen dan tidak ada partikel-partikel. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang tertera pada farmakope Indonesia edisi III, dimana sediaan yang homogen harus menunjukkan susunan atau komponen yang homogen. menurut Yusuf, dkk (2019).

Tabel 4.3 uji homogenitas

Replikasi	F1	F2	F3
1	Homogen	Homogen	Homogen
2	Homogen	Homogen	Homogen
3	Homogen	Homogen	Homogen

c. Uji pH

Uji pH untuk mengetahui keamanan sediaan saat digunakan sehingga tidak mengiritasi kulit. Pengukuran pH dilakukan menggunakan indikator kertas pH yang dicelupkan ke dalam 0,5 g lipbalm yang telah diencerkan dengan 5 ml aquadest. Amati perubahan warna yang terjadi terhadap kertas indicator tersebut dan menentukan nilai pH nya. Nilai pH yang baik berkisar antara 4,5-6,5 (Maliana, D., dkk. 2016).

Tabel 4.4 uji pH

Replikasi	F1	F2	F3
1	7	5	6
2	7	5	6
3	7	5	6

Berdasarkan uji pH awal yang dilakukan dari formulasi I menunjukkan angka 7, formulasi II 5 dan formulasi III 6, artinya sediaan yang memenuhi syarat yaitu formulasi II dan III.

d. Uji Titik lebur

Tabel 4.5 Hasil Uji Titik Lebur

Replikasi	Uji Titik Lebur			Standar SNI, 1998
	Formulasi I	Formulasi II	Formulasi III	50-70°C
1	50°C	51°C	50°C	
2	50°C	50°C	51°C	
3	50°C	51°C	52°C	

Hasil uji titik lebur dari tiga formulasi sediaan *lip balm* yang dibuat menunjukkan bahwa titik lebur berkisaran antara 50-52°C hal ini menunjukkan bahwa sediaan *lip balm* memiliki titik lebur yang baik.

e. Uji Daya Sebar

Tabel 4.6 Hasil Uji daya sebar

Replikasi	Uji daya sebar			Pustaka (Ulaen dkk,2012)
	Formulasi I	Formulasi II	Formulasi III	5-7 cm
1	5,3	5,5	5,7	
2	5,1	5,3	5,5	
3	5,1	5,5	6	

Hasil uji daya sebar ketiga formulasi sediaan *lip balm* dari ekstrak bekatul padi menunjukkan memenuhi kriteria standar uji daya sebar yang baik, dari 51-6 cm yang menyebabkan kontak antara obat dengan kulit.

Tabel 4.7 tabel anova uji daya sebar

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6,642	2	3,321	58,608	<,0,01
Within Groups	340	6	,067		
Total	6,982	8			

Berdasarkan tabel perhitungan analisis anova uji daya sebar pada penelitian diperoleh F hitung 58,608 dan F tabel 5,14 karena selain dengan digunakannya tingkat keyakinan 95% dan tingkat kesalahan  $\alpha = 5\%$  pada uji daya sebar memiliki signifikan  $< 0,01$ , maka nilai signifikan yang diperoleh lebih kecil dari 5% ( $0,00 < 0,05$ ).

f. Uji Iritasi

Uji iritasi pada sediaan *lip balm* bertujuan untuk mengetahui bahwa sediaan *lip balm* yang dibuat menimbulkan iritasi atau tidak. Iritasi dapat dibagi menjadi 2 kategori yaitu iritasi primer yang timbul sesaat setelah dilakukan pelekatan dan iritasi sekunder yang reaksinya baru timbul setelah beberapa jam setelah pelekatan.

Tabel 4.8 Hasil Uji Iritasi

Reaksi	Uji Iritasi		
	Formulasi I	Formulasi II	Formulasi III
Eritema	-	-	-
Eritema dan papula	-	-	-
Eritema, papula dan vesikula	-	-	-
Edema dan vesikula	-	-	-

Keterangan :

- (+) : Ada reaksi
- (-) : Tidak ada reaksi

g. Uji daya lekat

Uji daya lekat pada sediaan lipbalm dilakukan untuk mengetahui kemampuan lipbalm melekat atau menempel pada permukaan bibir (Dini dan Alifah, 2015). Berikut adalah tabel hasil uji daya lekat sediaan lipbalm ekstrak bekatul padi (Oryza sativa).

Tabel 4.9 Hasil Uji daya lekat

Replikasi	Uji Daya Lekat			Pustaka (Ulaen, dkk.2013)
	Formulasi I	Formulasi II	Formulasi III	
1	5 detik	7 detik	8 detik	>4 detik
2	5 detik	7 detik	8 detik	>4 detik
3	5 detik	7 detik	8 detik	>4 detik
Rata-rata	5 detik	7 detik	8 detik	

Tabel 4.10 Hasil uji Anova daya lekat

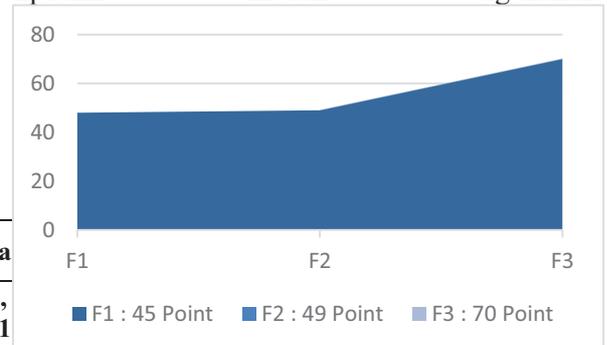
	Sum of Squares	D f	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	54.000	2	27.000	27.000	.001
Within Groups	6.000	6	1.000		
Total	60.000	8			

Hasil anova uji daya lekat perhitungan analisis dengan beban 500mg pada persediaan diperoleh F hitung 27.000 selain itu dengan digunakan tingkat kenyataan dan tingkat kesalahan (@)= 5% pada uji daya lekat 500mg memiliki signifikan ,001 yang diperoleh lebih kecil dari 5% (0,00<0,05), jadi disimpulkan bahwa ada pengaruh yang disignifikan.

h. Uji Kesukaan

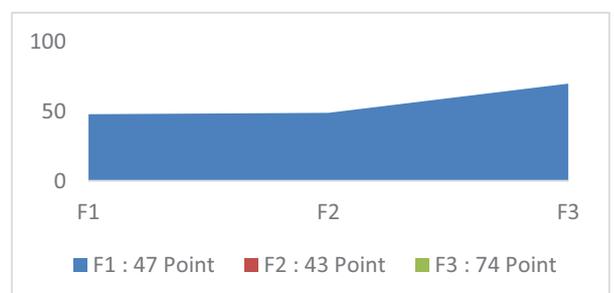
a) Uji Kesukaan bentuk

Hasil uji kuesioner bentuk pada sediaan lipbalm ekstrak bekatul padi yang dilakukan pada 20 responden diperoleh hasil penilaian formulasi I sebesar 45 point, formulasi II sebesar 49 point, formulasi III sebesar 70 point. Formulasi III lebih banyak yang disukai karena bentuknya lebih bagus. Sediaan dengan konsentrasi ekstrak bekatul padi 12% mendapat penilaian tinggi. Hal ini sesuai menurut Baki, (2015) yaitu sediaan lipbalm mudah digunakan.



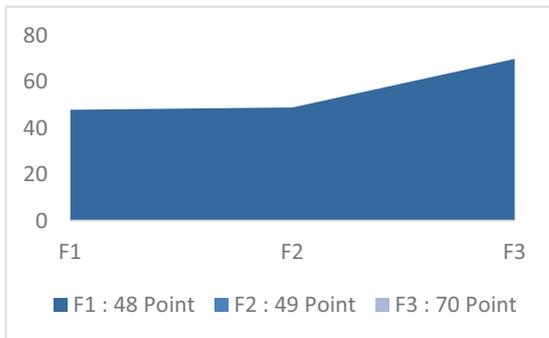
b) Uji Kesukaan warna

Hasil uji kuesioner warna pada sediaan lipbalm ekstrak bekatul padi yang dilakukan pada 20 responden diperoleh hasil penilaian formulasi I sebesar 47 point, formulasi II sebesar 43 point dan formulasi III sebesar 74 point, sediaan formulasi III yang banyak disukai oleh responden karna warnanya tebal dan halus. Hal ini sesuai menurut Baki, (2015) yaitu lipbalm memiliki warna yang menarik.



c) Uji Kesukaan Bau

Hasil uji kuesioner Bau pada sediaan lipbalm yang dilakukan oleh 20 responden didapatkan hasil penilaian terhadap bau sediaan yaitu formulasi I sebesar 48 point, formulasi II sebesar 49 point dan formulasi III 70 point. Aroma yang disukai responden yaitu formulasi III bau essensy strawberry lebih berasa.



Tabel 4.11 Hasil Uji stabilitas

Formulasi							
No.	Bahan	F1	F2	F3	Standar	Literatur	Fungsi
1	Ekstrak Bekatul	4%	8%	12%	5-15%	Wijaya, 2020	Zat tambahan
2	Cera Flava	12%	12%	12%	5-20%	Faikasari, 2020	Basis
3	Asam Stearat	6%	6%	6%	4,5-6,5%	Lutfiadkk, 2019	Lemak
4	Propilen Glikol	5%	5%	5%	5-80%	Arisantydik, 2021	Humektan
5	Nipagin	0,18 %	0,18 %	0,18 %	0,02-0,35%	Faikasari, 2020	Pengawet
6	BHT	0,05 %	0,05 %	0,05 %	0,02-0,05%	Arisantydik, 2021	Anti Oksidan
7	Essence Strawberry	Qs	Qs	Qs	-	Mashuta, 2021	Pengarocens
8	Oleum Cacao	Ad 10gr	ad 10gr	ad 10gr	5-10gr	Faikasari, 2020	Minyak

Berdasarkan hasil uji stabilitas diatas mengevaluasi perubahan sifat fisik organoleptis dari suatu sediaan yang tergantung waktu ( periode penyimpanan). Pada suhu ruang menunjukkan bahwa sediaan yang dibuat stabil, pada uji homogenitas menunjukkan sediaan stabil homogen, pada uji Ph menunjukkan ph tidak stabil tetapi tetap

memenuhi standar sediaan *lip balm*. Pada penyimpanan suhu ruang 28 hari pengamatan parameter yang diamati yaitu bentuk sediaan, diketahui bahwa sediaan *lip balm* yang dibuat memiliki bentuk stabil tetapi terdapat bintik putih dibagian atas sediaan. Pada suhu kulkas hasil pengamatan selama 28 hari memiliki bentuk dan konsistensi yang baik yaitu bentuk tetap stabil dan masih bagus,tidak meleleh. Hal ini dikarenakan suhu ruang terlalu berkedap jadi mempengaruhi stabilitas fisik khususnya bentuk.

**PEMBAHASAN**

Pada hasil meserasi menghasilkan rendemen 48,97% yang dilakakukan dengan serbuk bekatul padi 100 gram dan etanol 96% sebanyak 750 ml, karena sifat dari bahan larut dalam etanol juga lebih efektif. Uji bebas etanol menunjukkan tidak bau ester karena etanol yang digunakan saat proses meserasi sudah diuapkan sehingga tidak ada etanol dalam ekstrak bekatul padi.

Uji organoptis yang meliputi bentuk, warna dan bau menunjukkan hasil sudah memenuhi syarat, dari segi bentuk semi padat yang halus, segi warna kuning kecoklatan sehingga sesuai keinginan dan berwarna seperti ekstrak. Bau yang dihasilkan bau stawberry agar lebih menarik peneliti menambahkan essensy strawberry pada sediaan *lip balm*. Uji titik lebur menunjukkan bahwa ketiga sediaan melebur pada suhu oven 50-52 °C jadi sediaan memenuhi syarat baik dalam pengujian titik lebur karena berpengaruh dengan penyimpanan.

uji daya sebar pada saat penambahan beban yang berbeda selalu terjadi penambahan daya sebar karena sediaan berbentuk setengah padat dan beban yang diberikan semakin tinggi, dan menunjukkan konsistensi yang nyaman dalam penggunaan sehingga lebih mudah menjangkau semua bagian bibir. Sediaan ekstrak bekatul didapatkan dari beban 50 gram yaitu 5,1 cm sampai 6 cm jadi sediaan memenuhi syarat yang ditentukan.

uji iritasi dengan pengujian ditangan dan dibiarkan selama 30 menit sediaan *lip balm* dari ekstrak bekatul tidak menunjukkan ada reaksi apapun tetap lembut ditangan dan tidak mengiritasi. Uji daya lekat sediaan dari ekstrak bekatul padi sudah memenuhi syarat yaitu >4 detik. Uji daya lekat dilakukan untuk melihat kemampuan *lip balm* untuk melekat dalam melapisi permukaan bibir saat digunakan,yang bertujuan agar bahan aktif yang terkandung didalam sediaan *lip balm* bekerja secara maksimal dan menghasilkan terapi yang diinginkan,

semakin lama daya lekatnya maka efek yang dihasilkan lebih optimal karena zat aktif akan terdistribusi secara sempurna.

Pada uji kesukaan dengan responden 20 orang menunjukkan dari ketiga formulasi 1, 2 dan 3 yang lebih banyak disukai yaitu formulasi ke 3 dilihat dari poin-poin yang diberikan oleh responden dari penilaian bentuk poin 70, warna 74 poin dan bau 70 poin yang memiliki bentuk yang lebih halus. Warna yang pekat dan bau khas strawberrynya lebih terasa.

uji stabilitas mengevaluasi perubahan sifat fisik melalui perubahan warna, bentuk dan bau, uji pH, homogenitas, didalam suhu ruang dan suhu kulkas. Pada pengujian didalam suhu ruang warna, bentuk dan warna, homogen tetap konsistensi, tetapi diminggu ke 4 bentuk sediaan ternyata muncul bintik putih. Di suhu kulkas semua uji menunjukkan hasil yang konsistensi dan memenuhi syarat semua stabil.

#### D. KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian sediaan lipbalm dan analisa data formulasi ekstrak bekatul padi dapat disimpulkan bahwa :

- Bekatul padi dapat diformulasikan untuk sediaan *lip balm*, dilihat dari uji fisik dan stabilitasnya.
- ada formulasi III dengan konsentrasi 12% memberikan pengaruh paling baik, dilihat dari uji kesukaan.

##### Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka peneliti menyarankan :

- Melakukan penelitian dengan formulasi yang berbeda dan tidak hanya konsentrasi zat aktif yang berbeda.
- Ekstrak bekatul padi dapat diformulasikan dengan bentuk sediaan topical lainnya.

#### E. DAFTAR PUSTAKA

Amalia, I., Prabandari, S., & Susiyarti, S. 2021. FORMULASI DAN Uji SIFAT FISIK *LIP BALM* EKSTRAK ETANOL BUAH STRAWBERRY (*Fragaria Sp.*). Doctoral dissertation. Tegal : Politeknik Harapan Bersama Tegal).

Anisa, N. Q., & Daniati, S. 2020. Kelayakan Bunga Rosella dalam Pembuatan Lip Scrub. Garina, 12(2).

Ardiansyah, A. 2020. POTENSI BEKATUL SEBAGAI INGREDIEN PANGAN

#### UNTUK MENCEGAH SINDROM METABOLIK.

Ardini, D., & Sumardilah, D. S. 2021. Efek *Lip balm* Ekstrak Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Sebagai Pelembab Bibir. Doctoral dissertation. Tanjungkarang : Poltekkes Tanjungkarang.

Butarbutar, M. E. T., & Chaerunisaa, A. Y. 2021. Peran pelembab dalam mengatasi kondisi kulit kering. 6(1), 56-69.

Hartati, S., Marsono, Y., Suparmo, S., & Santoso, U. 2015. Komposisi kimia serta aktivitas antioksidan ekstrak hidrofilik bekatul beberapa varietas padi. *Agritech*, 35(1), 35-42.

Indriaty, S., Hidayati, N. R., & Bachtiar, A. 2018. Bahaya kosmetika pemutih yang mengandung merkuri dan hidroquinon serta pelatihan pengecekan registrasi kosmetika di Rumah Sakit Gunung Jati Cirebon. *Jurnal Surya Masyarakat*, 1(1), 8-11.

Kusumawati Pratiwi, I. N. T. A. N. 2022. Formulasi Dan Evaluasi Sediaan *Lip balm* Ekstrak Etanol Buah Bit (*Beta vulgaris L.*) Sebagai Pewarna Alami.

Lolaen, L. A. C., Fatimawali, F., & Citraningtyas, G. 2013. Uji aktivitas antioksidan kandungan fitokimia jus buah gandaria (*Bouea macrophylla Griffith*). *Pharmacon*, 2(2).

Lutfia, F., & Kurniawan, T. D. 2019. MUTU FISIK SEDIAAN LIPBALM DENGAN PEWARNA EKSTRAK KAYU SECANG (*Caesalpinia sappan L.*) (Doctoral dissertation, Akademi Farmasi Putera Indonesia Malang).

Lutfiyani, D. H., Riyanta, A. B., & Purwantiningrum, H. 2021. FORMULASI DAN EVALUASI *LIP BALM* KOMBINASI MINYAK JOJOBA (*Simmondsia chinensis*) DAN MINYAK BIJI MATAHARI (*Helianthus annuus*) SEBAGAI PELEMBAB (Doctoral dissertation, Politeknik Harapan Bersama Tegal).

Maliana, D., Nuryanti, N., & Harwoko, H. 2016. Formulasi Sediaan Krim Antioksidan Ekstrak Etanolik Daun Alpukat (*Persea americana Mill.*). *Acta Pharmaciae Indonesia*, 4(2), 7-15.

Napitupulu, F. 2020. Sinterklas: Natal dalam Jerat Kapitalisme. Indigo Media.

Ningrum, Y. D. A., & Azzahra, N. H. 2022. Formulasi Sediaan *Lip balm* Minyak Zaitun Halal dan Uji Kestabilan Fisik. *Indonesian*

- Journal of Pharmacy and Natural Product, 5(2), 137-141.
- Rahayu, T., Putra, E., Diana, R., & Mochtar, M. 2020. Prosedur Dermabrasi di Bidang Dermatologi. *Cermin Dunia Kedokteran*, 47(7), 387-394.
- Sihabudin, H. A. 2022. Komunikasi Antarbudaya: Satu Perspektif Multidimensi. Bumi Aksara.
- Sudrajad, H. 2011. Pengaruh Penambahan Sitokinin Pada Senyawa Flavonoid Kalus (*Echinacea Purpurea* L). *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*, 102-107.
- Suhery, W. N., Fernando, A., & Has, N. 2016. Uji aktivitas antioksidan dari ekstrak bekatul padi ketan merah dan hitam (*Oryza sativa* L. var. *Glutinosa*) dan formulasinya dalam sediaan krim. *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*, 13(1), 101-115.
- Supartiningsih, S., Maimunah, S., Sitorus, E., & Lestari, S. 2021. FORMULASI SEDIAAN PEMBUATAN PELEMBAB BIBIR (*LIP BALM*) MENGGUNAKAN SARI BUAH PEPAYA (*Carica papaya* L.). *JURNAL FARMANESIA*, 8(2), 107-112.
- Wijaya, I. R. I., & Safitri, C. I. N. H. 2020. Uji Aktivitas Formulasi *Lip balm* dari Ekstrak Bekatul Padi (*Oryza sativa*) sebagai Tabir Surya. Prosiding SNPBS (Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek) Ke-5.
- Yuli, W. W. 2019. Uji aktivitas antioksidan lotion ekstrak etanol rimpang bangle (*Zingiber purpureum* Roxb) dengan metode DPPH (1, 1-difenil-2-pikrihidrazil) (Doctoral dissertation, Universitas Wahid Hasyim Semarang).
- Yuslianti, E. R. 2018. Pengantar radikal bebas dan antioksidan. Deepublish.