BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Jalanya Penelitian

Penelitian ini dilaksanankan di Laboratorium Terpadu Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Bengkulu dan di Laboratorium FMIPA Universitas Bengkulu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Bagaimanakah karakteristik sediaan body scrub ekstrak etannol biji kopi robusta *(Coffea canephora L)* dengan konsentrasi 5%, 6%, dan 7%. Pelaksanaan penelitian ini meliputi berbagai tahap, yaitu tahap pra penelitian dan tahap pelaksanaan penelitian.

Tahapan pra penelitian meliputi kegiatan pengajuan, penetapan judul dan tujuan penelitian. Peneliti mempersiapkan instrument penelitian, pelaksanaan seminar ujian proposal dan surat izin penelitian. Surat izin penelitian dari institusi pendidikan Poltiteknik Kesehatan Kemetrian Kesehatan Provinsi Bengkulu diserahkan ke Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) kemudian tembusan surat tersebut diteruskan ke Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Bengkulu. Sampel tanaman biji kopi robusta dilakukan uji laboratorium untuk data determinasi yang dilakukan di Laboratorium FMIPA Universitas Bengkulu.

Tahapan pelaksanaan penelitian yang dimulai dari pemilihan biji kopi yang telah kering kemudian di buat simplisia kering, lalu simplisia kering tersebut dimaserasi selama 3-5 hari 3 kali pengulangan dan hasil biji kopi robusta *(Coffea canephora L)* maserasi diuapkan dengan alat ratory evapolator yang dilakukan di Laboratorium FMIPA Universitas Bengkulu

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

dan di dapatkan esktrak kental sabagai zat aktif pembuatan *body scrub*. Selanjutnya di lakukan beberapa tahap pembuatan sediaan *body scrub* ekstrak etanol biji kopi robusta beberapa uji karakteristik sediaan *body scrub* ektrak etanol biji kopi robusta yang meliputi uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji iritasi, uji daya sebar, uji *cycling test*, uji mekanik, uji hedonik Dan uji tipe krim. Setelah sediaan selesai dibuat kemudian dilanjutkan ke tahap pasca analitik yaitu dilakukan pengolahan data.

B. Hasil Penelitian

1. Identifikasi Tanaman

Determinasi tanaman dilakukan di Laboratorium FMIPA Universitas Bengkulu. Hasil identifikasi menyatakan bahwa taksonomi tanaman yang di gunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Ordo : *Gentianales*

b. Familia : *Rubiaceae*

c. Nama ilmiah : *Coffea canephora L*

d. Nama daerah : *Kopi robusta*

Hasil identifikasi ini disahkan dengan surat hasil identifikasi laboratorium dengan nomor 110/LT-FMIPA/LHU/2025

2. Skrining Fitokimia Tanaman Biji Kopi Robusta *(Coffea canephora L)*

Skrining fitokimia ini dilakukan terhadap simplisia segar, ekstrak, dan fraksi-fraksi untuk mengetahui ada atau tidaknya kandungan metabolit sekunder didalam tanaman biji kopi robusta *(Coffea canephora L)* seperti golongan alkaloid, flavonoid, tanin, dan saponin.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Tabel 4. 1 Hasil Skrining Fitokimia Biji Kopi Robusta *(Coffea canephora L)*

Golongan	Reagen	Reaksi Warna	Hasil
Alkaloid	a. Pereaksi Dragendorf b. Pereaksi Mayer	a. Endapan merah bata b. Endapan putih	+
Flavonoid	Serbuk Mg+ HCL	Terjadi warna kuning	+
Tanin	$FeCl_3$ 1% + Gelatin	Terbentuknya warna kehitaman	+
Saponin	10 ml Filtrat dikocok + HCL 2N	Buih stabil mencapai 1 cm selama 10 menit	+

3. Pembuatan Ekstrak Biji Kopi Robusta *(Coffea canephora L)*

Ekstrak etanol Biji Kopi Robusta *(Coffea canephora L)* dibuat menggunakan 1 kilogram simplisia kering. Hasil ekstrak yang didapat sebanyak 208,92 gram. Pelarut yang digunakan dalam penelitian ini yaitu etanol 70% sebanyak 8 liter.

Tabel 4. 2 Hasil Ekstraksi Biji Kopi Robusta *(Coffea canephora L)*

Berat Simplisia	Pelarut Etanol 70%	Hasil Maserat	Berat Ekstrak	% Rendemen Ekstrak
1000 gram	8 liter	4 liter	208,92 gram	20,892%

4. Hasil Kadar Air Simplisia

Pada penelitian ini dilakukan pengujian karakteristik mutu simplisia berupa pengujian kadar air biji kopi robusta *(Coffea canephora L)* dengan metode oven. Kadar air yang diperoleh sesuai dengan syarat mutu yaitu <10%.

Tabel 4. 3 Hasil Uji Kadar Air Simplisia

Berat Krus Kosong	Berat Krus Dan Simplisia	Berat Krus Dan Simplisia Yang Sudah Dioven	% Kadar Air
37, 171 gram	39, 159 gram	38,975 gram	9,25 %

5. Hasil Pemeriksaan Karakteristik *Body Scrub* Ekstrak Etanol Biji Kopi Robusta *(Coffea canephora L)*

a. Hasil Uji *Cycling Test*

Uji *cycling test* dilakukan untuk mengetahui kestabilan suatu sediaan *body scrub* ketika diletakkan pada siklus suhu ekstrim yaitu suhu 4°C selama 24 jam dan suhu 40°C selama 24 jam, dilihat apakah ada pemisahan fase krim dan fase minyak atau tidak. Hasil uji *cycling test* pada sedian formula F0, FI, FII, dan FIII .

Tabel 4. 4 Hasil Uji Cycling Test

Formula	Siklus					
	1	2	3	4	5	6
F0 (Basis Body Scrub)	S	S	S	S	S	S
F1 (Ekstrak Biji Kopi 5%)	S	S	S	S	S	S
F2 (Ekstrak Biji Kopi 6%)	S	S	S	S	S	S
F3 (Ekstrak Biji Kopi 7%)	S	S	S	S	S	S

Keterangan :

S : Stabil dari segi uji organoleptik, pH dan homogenitas

TS : Tidak Stabil dari segi uji organoleptik, pH dan homogenitas

b. Hasil Uji Organoleptis

Uji organoleptis dilakukan dengan cara melihat warna, bau, dan bentuk dari sedian *body scrub* menggunakan indera pengelihatan. Hasil uji organoleptis pada sedian formula F0, FI, FII, dan FIII

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Tabel 4. 5 Hasil Uji Organoleptis

Formula	Pengamatan	Hari Ke-			
		0	1	7	14
F0 (Basis)	Bentuk	semi padat	semi padat	semi padat	semi padat
	Warna	Coklat susu	Coklat susu	Coklat susu	Coklat kehitaman
	Bau	bau khas	bau khas	bau khas	bau khas
F1 (ekstrak Biji Kopi 5%)	Bentuk	semi padat	semi padat	semi padat	semi padat
	Warna	Coklat kehitaman	Coklat kehitaman	Coklat kehitaman	Coklat kehitaman
	Bau	bau khas	bau khas	bau khas	bau khas
F2 (ekstrak Biji Kopi 6%)	Bentuk	semi padat	semi padat	semi padat	semi padat
	Warna	Coklat kehitaman	Coklat kehitaman	Coklat kehitaman	Coklat kehitaman
	Bau	bau khas	bau khas	bau khas	bau khas
F3 (ekstrak Biji Kopi 7%)	Bentuk	semi padat	semi padat	semi padat	semi padat
	Warna	Coklat kehitaman	Coklat kehitaman	Coklat kehitaman	Coklat kehitaman
	Bau	bau khas	bau khas	bau khas	bau khas

c. Hasil Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya butiran kasar yang tidak tercampur dan pemisahan zat yang tidak tercampur. Hasil uji homogenitas pada basis *body scrub* yaitu terdapat butiran yang berasal dari *scrub* yang digunakan namun semua formula *body scrub* memenuhi syarat uji.

Tabel 4. 6 Hasil Uji Homogenitas

Formula	Hari Ke-			
	0	1	7	14

F0 (basis *body scrub*)	H	H	H	H
FI (ekstrak Biji Kopi 5%)	H	H	H	H
FII (ekstrak Biji Kopi 6%)	H	H	H	H
FIII (ekstrak Biji Kopi 7%)	H	H	H	H

Keterangan :

H : Homogen ; TH : Tidak Homogen

d. Hasil Uji pH

Berdasarkan SNI 164399-1996 pH untuk produk kosmetik yang diaplikasikan pada kulit berkisar 4,5-8,0. Hasil uji pH *body scrub* pada sedian formula F0, FI, FII, dan FIII telah memenuhi syarat uji pH.

Tabel 4. 7 Hasil Uji Ph

Formula	Uji Ph				Ket
	hari ke-0	hari ke-1	hari ke-7	hari ke-14	
F0 (Basis Body Scrub)	5	5	5	6	M
FI (Ekstrak Biji Kopi 5%)	5	5	5	5	M
FII (Ekstrak Biji Kopi 6%)	5	5	5	5	M
FIII (Ekstrak Biji Kopi 7%)	5	5	5	5	M

Keterangan :

M : Memenuhi standar SNI

TM : Tidak Memenuhi standar SNI

e. Uji daya sebar

Pada standar SNI 16-4399-1996 hasil daya sebar *body scrub* yang baik antara 5-7 cm. Hasil uji daya sebar *body scrub*.

Tabel 4. 8 Hasil Uji Daya Sebar

Formula	Uji daya sebar (cm)				Ket
	hari ke-0	hari ke-1	hari ke-7	hari ke-14	

F0 (Basis Body Scrub)	5	5,1	5	5	M
FI (Ekstrak Biji Kopi 5%)	5	5,2	5	5	M
FII (Ekstrak Biji Kopi 6%)	5	5	5,4	5	M
FIII (Ekstrak Biji Kopi 7%)	5	5,5	5,2	5,2	M

Keterangan :

M : Memenuhi standar SNI

TM : Tidak Memenuhi standar SNI

f. Uji Iritasi

Uji iritasi ini dilakukan dengan mengoleskan sampel *body scrub* estrak etanol biji kopi robusta *(Coffea canephora L)* untuk masing-masing formula dengan 10 orang responden. *Body scrub* dikatakan tidak menimbulkan iritasi jika setelah pemakaian 3 jam tidak terdapat efek berupa rasa gatal ataupun kemerahan pada kulit. Hasil uji iritasi semua formula memenuhi syarat uji.

Tabel 4. 9 Hasil Uji Iritasi

Pernyataan	Responden									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kulit kemerahan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kulit kasar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kulit gatal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Keterangan : (+) = Terjadi iritasi, (-) = Tidak Terjadi Iritasi

g. Uji Mekanik

Pengujian stabilitas mekanik merupakan salah satu uji untuk mengetahui stabilitas fisik sediaan *body scrub* dengan indikator terjadinya pemisahan fase. Pemisahan fase ditandai dengan

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

terbentuknya perbedaan warna pada bagian dasar sediaan pada tabung sentrifugasi.

Tabel 4. 10 Hasil Uji Mekanik

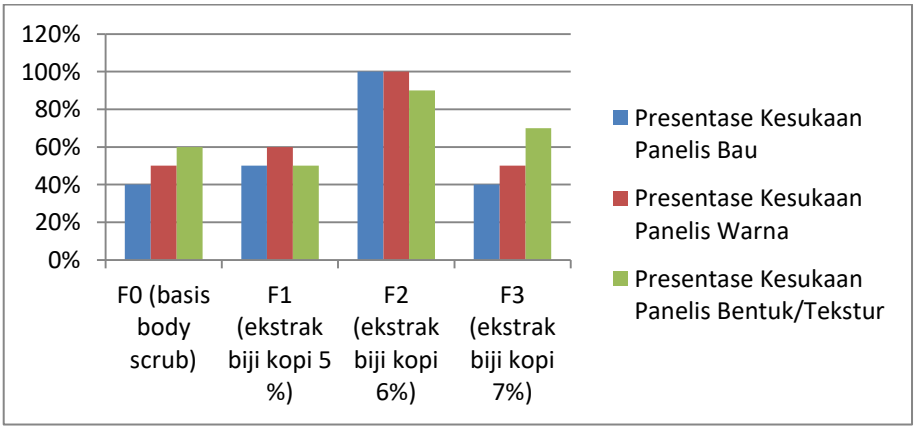
Formula	Hasil
F0 (Basis Body Scrub)	Tidak terjadi pemisahan
FI (Ekstrak biji kopi 5%)	Tidak terjadi pemisahan
FII (Ekstrak biji kopi 6%)	Tidak terjadi pemisahan
FIII(Ekstrak biji kopi7%)	Tidak terjadi pemisahan

h. Uji Hedonik

Uji hedonik ini dilakukan untuk mengetahui formula mana yang paling disukai dengan cara memberi 4 sediaan *body scrub* yang konsentrasinya berbeda, setiap responden akan menilai satu persatu sediaan *body scrub* dengan melihat warna, mencium bau dan mencoba kenyamanan tekstur ketika dioleskan. Hasil uji hedonik pada tabel 4.11.

Tabel 4. 11 Hasil Uji Hedonik

Formula	Presentase Kesukaan Responden		
	Bau	Warna	Bentuk/Tekstur
F0 (basis *body scrub*)	40%	50%	60%
F1 (ekstrak biji kopi 5 %)	50 %	60 %	50 %
F2 (ekstrak biji kopi 6%)	100 %	100 %	90 %
F3 (ekstrak biji kopi 7%)	40 %	50 %	70%



Kemenkes Poltekkes Bengkulu

i. Uji Tipe Krim

Pengujian tipe krim dilakukan untuk mengetahui apakah sediaan yang dibuat itu termasuk kedalam tipe krim minyak dalam air atau air dalam minyak. Penentuan tipe krim dilakukan karena pada umumnya untuk tujuan pembuatan kosmetik tipe yang lebih cocok adalah sediaan jenis krim tipe minyak dalam air, hal ini dikarenakan tipe krim minyak dalam air itu mudah tercuci air sehingga nyaman untuk digunakan.

Hasil Uji Tipe Krim

Formula	Hasil Pengaatan	Hasil
F0 (Basis Body Scrub)	Sediaan berubah menjadi biru	M/A
FI (Ekstrak biji kopi 5%)	Sediaan berubah menjadi biru	M/A
FII (Ekstrak biji kopi 6%)	Sediaan berubah menjadi biru	M/A
FIII (Ekstrak biji kopi 7%)	Sediaan berubah menjadi biru	M/A

Keterangan : M/A = Minyak dalam Air

C. Pembahasan

1. Ekstraksi Biji Kopi Robusta *(Coffea canephora L)*

Dalam proses ekstraksi kali ini digunakan metode maserasi, yaitu teknik ekstraksi dengan cara merendam bahan menggunakan pelarut yang sesuai dengan karakteristik senyawa aktif. Metode maserasi dipilih karena sifatnya yang sederhana, mudah dilakukan, dan tidak memerlukan pemanasan, sehingga risiko kerusakan pada senyawa kimia dapat diminimalkan.

Setelah proses ekstraksi selesai, filtrat hasil maserasi dikumpulkan dan kemudian dipadatkan menggunakan rotary evaporator. Pemekatan dengan

rotary evaporator adalah teknik pemisahan ekstrak dari pelarut tanpa merusak senyawa dalam ekstrak, karena proses ini menggunakan pompa vakum yang menurunkan tekanan di dalam evaporator sehingga pelarut menguap pada suhu di bawah titik didihnya.

Setelah dilakukan proses ekstraksi dan didapatkan hasil ekstrak kental biji kopi robusta *(Coffea canephora L)* sebanyak 208,92 gram dengan hasil rendemen sebesar 20,892 % hasil persen rendemen ini sudah terbilang tinggi dengan menggunakan simplisia kering.

2. Skrining Fitokimia Biji Kopi Robusta *(Coffea canephora L)*

Skrining fitokimia dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai jenis golongan senyawa yang terdapat dalam ekstrak etanol 70% dari biji kopi robusta *(Coffea canephora L)*. Hasil skrining menunjukkan bahwa ekstrak tersebut positif mengandung berbagai golongan senyawa, yaitu alkaloid, flavonoid, tanin, dan saponin

Pada uji senyawa flavonoid dengan menggunakan serbuk magnesium, larutan HCl pekat, terbentuk warna kuning. Hal ini menandakan bahwa ekstrak biji kopi robusta *(Coffea canephora L)* mengandung senyawa flavonoid. Manfaat flavonoid antara lain untuk melindungi Struktur sel, anti inflamasi, dan antioksidan (I. S. Dewi *et al*., 2021).

Pada uji senyawa alkaloid, ekstrak biji kopi robusta *(Coffea canephora L)* menunjukkan hasil positif. Hal ini ditunjukkan dengan adanya endapan merah bata pada penambahan pereaksi dragendorff dan endapan putih pada penambahan pereaksi mayer. Alkaloid dapat berfungsi sebagai zat antioksidan (I. S. Dewi *et al*., 2021).

Kemenkes Politeknik Bengkulu

Uji Senyawa Tanin pada ekstrak biji kopi robusta *(Coffea cnaephora L)* Terbentuknya warna biru tua, biru kehitaman, atau hitam kehijauan menunjukkan adanya tanin

Pada uji senyawa saponin ekstrak biji kopi robusta *(Coffea canephora L).* Adanya kandungan saponin ditunjukkan dengan terbentuknya buih yang stabil selama tidak kurang dari 10 menit dan buih setinggi 1 cm sampai 10 cm. Penambahan 1 mL HCL 2N buih tidak hilang.

3. Formulasi Sediaan Body Scrub Dari Ekstrak Etanol Biji Kopi Robusta *(Coffea canephora L)*

Proses diawali dengan penimbangan bahan-bahan yang akan digunakan. Bahan-bahan yang larut dalam air (fase air) seperti Na. Benzoat, propilenglikol, tween 60 tambahkan aquadest dan dipanaskan hingga suhu 75^0C. Kemudian bahan yang tergolong fase minyak seperti asam stearate, setil alcohol, adeps lanae, paraffin cair dicampur dan dipanaskan pada temperatur 75^0C.

Asam stearat berfungsi sebagai pemulsifier dan pengental dalam sediaan body scrub. Dalam formulasi ini, asam stearat membantu membentuk sistem emulsi minyak dalam air (O/W) dan memberikan kekentalan yang sesuai agar scrub dapat diaplikasikan dengan mudah ke kulit (Rowe *et al.*, 2006).

Adeps lanae atau Lanolin merupakan emollient alami yang memiliki sifat melembapkan dan mampu meningkatkan penetrasi bahan aktif ke dalam kulit. Dalam body scrub, lanolin membantu memperbaiki kelembapan kulit pasca eksfoliasi. Interaksinya dengan propilen glikol dan

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

parafin cair memberikan efek oklusif dan menjaga kelembapan kulit

Setil alkohol digunakan sebagai emollient dan stabilizer emulsi. Alkohol berlemak ini berfungsi untuk meningkatkan konsistensi dan memberikan rasa lembut saat body scrub diaplikasikan.

Dalam formulasi, setil alkohol membantu menstabilkan emulsi yang dibentuk oleh asam stearat dan Tween 60 serta mengurangi rasa lengket akibat lanolin dan parafin. Peningkatan konsentrasi setil alkohol juga diketahui dapat meningkatkan kekentalan dan memperbaiki tekstur sediaan.

Pada sediaan ini, asam stearat bekerja sinergis dengan Tween 60 dan setil alkohol untuk menghasilkan emulsi yang stabil. Peningkatan konsentrasi asam stearat dapat memperbaiki viskositas, namun jika terlalu tinggi dapat menyebabkan tekstur terlalu padat atau menyebabkan kristalisasi.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Penambahan natrium benzoate dalam sediaan digunakan sebagai pengawet karena memiliki sifat larut dalam air yang aman digunakan dalam sediaan farmasi maupun kosmetika (Setiyowati & Ramayani, 2022). Rentang konsentrasi natrium benzoate sebagai pengawet adalah 0,1-0,5% (Rowe *et al.*, 2006).

4. Uji Karakteristik Sediaan *Body Scrub* Ekstrak Etanol Biji Kopi Robusta *(Coffea canephora L)*

a. Uji Organoleptis

Pengujian organoleptik dilakukan dengan melakukan pengamatan visual yang meliputi aspek bentuk, warna, dan aroma.

1) Bau

Hasil pengamatan uji organoleptis pada bau dari hari ke 0, 1, 7 dan 14 pada F0, FI (5%) , FII (6%) dan FII (7%) adanya bau khas yang tercium, bau tersebut berasal dari ekstrak biji kopi robusta dan bahan *body scrub* yang digunakan. Hasil dari uji organolpetis pada bau yang berarti semakin tinggi konsetrasi ekstrak yang di pakai maka semakin tercium bau ekstrak pada formulasi.

2) Warna

Hasil pengamatan bentuk pada sedian *body scrub* pada hari ke 0, hari ke 1, hari ke 7 dan 14 pada F0, FI (5%), FII (6%), dan FIII (7%) pada semua sedian *body scrub* membentuk sediaan semi padat. tidak ada pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak terhadap bentuk sediaan *body scrub*.

3) Bentuk

Hasil pengamatan warna pada sedian *body scrub* pada hari ke 0, hari ke 1, hari ke 7 dan 14 pada F0 berwarna coklat susu tidak ada perubahan warna pada formula basis F0, pada formula FI (5%) tidak terjadi perubahan warna pada hari ke 1 berwarna ungu muda, hari ke 7 berwarna coklat kehitaman, pada hari ke 14 berwarna coklat kehitaman, pada formula FII (6%) tidak terjadi perubahan warna pada hari ke 1 berwarna coklat kehitaman , hari ke 7 tetap berwarna coklat kehitaman dan hari ke 14 berwarna coklat kehitaman, sedangkan pada FIII (7%)

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

juga tidak terjadi perubahan warna pada hari ke 1 berwarna coklat kehitaman dan hari ke 7 berwarna coklat kehitaman, dan pada hari ke 14 coklat kehitaman. Tidak adanya perbedaan warna diantara setiap formula dimana menunjukkan hasil warna yang sama.

b. Uji Homogenitas

Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa seluruh formulasi *body scrub* memiliki tingkat homogenitas yang baik. Saat dilakukan pengamatan pada kaca transparan, tidak ditemukan adanya gumpalan, yang menandakan bahwa seluruh bahan dalam sediaan *body scrub* terdispersi secara merata dalam basisnya. Oleh karena itu, diharapkan *body scrub* ini akan memberikan efek yang konsisten saat diaplikasikan ke kulit. Selain itu, pengamatan juga menunjukkan adanya butiran scrub kasar yang tersebar secara merata dalam sediaan.

c. Uji PH

Hasil uji pH dari sediaan *body scrub* terdapat perbedaan pH diantara formula F0, FI, FII, dan FIII dimana semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang digunakan akan mengakibatkan Ph sediaan semakin asam. Namun pH pada semua formula sediaan *body scrub* masih memenuhi syarat pH sediaan *body scrub* menurut SNI 16-4399-1996 yaitu 4,5-8,0. Kemudian pH sediaan pada masing-masing formula juga tampak stabil pada penyimpanan dari hari ke-0, 1, 7 dan 14 hal ini menunjukkan

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

bahwa tidak ada perubahan Ph sediaan selama masa waktu simpan.

d. Uji Daya Sebar

Uji daya sebar dilakukan untuk mengevaluasi sejauh mana sediaan dapat menyebar saat diaplikasikan. Semakin besar daya sebar body scrub, maka kontaknya dengan permukaan kulit akan semakin luas, sehingga zat aktif dapat tersebar dan terdistribusi secara merata saat digunakan. Daya sebar body scrub yang memenuhi standar biasanya berada dalam rentang 5-7 cm.

Hasil pengujian daya sebar pada formula body scrub F0, F1, F2, dan F3 menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi ekstrak etanol biji kopi robusta *(Coffea canephora L)* berpengaruh terhadap peningkatan daya sebar. Hal ini disebabkan oleh perubahan kepekatan atau kekentalan sediaan akibat penambahan ekstrak. Selama pengamatan pada hari ke-0, 1, 7, dan 14, terjadi peningkatan daya sebar pada semua formula, yang kemungkinan disebabkan oleh sediaan yang menjadi lebih encer selama penyimpanan. Meski demikian, sampai akhir masa pengamatan, diameter daya sebar pada masing-masing formula masih memenuhi standar SNI yaitu 5-7 cm.

e. Uji Mekanik

Pengujian stabilitas mekanik dilakukan untuk menilai kestabilan fisik sediaan *body scrub* dengan memperhatikan adanya indikasi pemisahan fase. Hasil pengujian pada *body scrub* yang mengandung ekstrak etanol biji kopi robusta menunjukkan bahwa

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

tidak terjadi pemisahan fase pada semua formula, yang berarti semua formula memiliki stabilitas fisik yang baik. Hal ini mengindikasikan bahwa seluruh formula tetap stabil selama masa pengujian.

f. Uji Hedonik

Uji hedonik dilakukan bertujuan untuk mengetahui sediaan mana yang disukai dari formula yang dibuat. dengan cara memberi 4 sediaan yang konsentrasinya berbeda pada setiap responden. Pada hasil pengujian hedonik yang dilakukan pada 10 responden diperoleh hasil bahwa kebanyakan responden menyukai formula II baik dari segi warna, bentuk/tekstur, dan bau. Adapun untuk formula I dan formula III ada beberapa responden yang menyukainya.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

g. Uji Iritasi

Uji iritasi yang dilakukan terhadap kulit sukarelawan diperoleh hasil uji yaitu tidak ada terlihat efek samping berupa kemerahan, gatal pada kulit yang ditimbulkan oleh sediaan *body scrub* ekstrak etanol biji kopi robusta *(Coffea canephora L)*. pengujian iritasi sediaan *body scrub* ekstrak etanol biji kopi robusta *(Coffea canephora L)* yang dilakukan pada 10 sukarelawan, dengan cara mengoleskan sediaan *body scrub* pada lengan bagian dalam kemudian ditutup menggunakan kain kasa dan di plester selama 4 jam tidak menimbulkan gejala iritasi yang ditimbulkan berupa gatal, kemerahan dan pengkasaran pada kulit. Berdasarkan hasil

pengujian iritasi selama 4 jam, pada masing-masing sediaan *body scrub* ekstrak etanol biji kopi robusta *(Coffea canephora L)* memenuhi syarat uji.

h. Uji *Cycling Test*

Uji *cycling test* Pengamatan pada dua suhu yang berbeda bertujuan untuk mengetahui apakah terjadi pemisahan fase pada suhu yang berbeda pada sediaan *body scrub*. Sediaan *body scrub* yang baik tidak menunjukkan adanya pemisahan fase. Pengamatan ini dilakukan pada suhu penyimpanan 4°C dan 40°C dimana *body scrub* disimpan selama 24 jam pada setiap suhu. Keempat *body scrub* menunjukkan hasil stabil dimana tidak terjadi pemisahan fase. Sehingga dapat dikatakan keempat sediaan *body scrub* tersebut memenuhi persyaratan cycling tes yang baik dan dapat dioleskan pada kulit (Lumentut *et al.*, 2020).

i. **Uji Tipe Krim**

Pengujian tipe krim bertujuan untuk mengetahui tipe krim M/A atau A/M. Hasil uji tipe krim dari keempat formula yaitu semuanya memiliki tipe minyak dalam air (M/A) baik dengan uji pengenceran maupun uji disperse zat warna larutan metilen biru. Hal ini disebabkan karena volume fase terdispersi (fase minyak) yang digunakan dalam krim lebih kecil dari fase pendispersi (fase air), sehingga globul-globul minyak akan terdispersi ke dalam fase air dan membentuk emulsi tipe M/A (Pratasik *et al*., 2019).

Kemenkes Poltekkes Bengkulu