

**FORMULASI DAN UJI IRITASI SEDIAAN LULUR KRIM
CANGKANG SOTONG (*Sepia* sp.) TERHADAP
KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)**

Arfiani Arifin¹, Nur Ida², Rosmiyanti³

^{1,2,3} Universitas Islam Makassar

Email korespondensi: arfiani.arifin@gmail.com

ABSTRAK

Cangkang sotong (*Sepia* sp.) mengandung kalsium karbonat yang bermanfaat dalam mengangkat sel kulit mati, mengatur pigmentasi kulit, mengecilkan pori-pori, menghilangkan jerawat dan flek hitam serta membuat kulit menjadi lebih cerah. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan memformulasi sediaan lulur krim cangkang sotong (*Sepia* sp.) yang memenuhi syarat mutu fisik dan menentukan potensi iritasi lulur krim cangkang sotong (*Sepia* sp.) pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). Metode penelitian meliputi penyiapan serbuk cangkang sotong dengan menggunakan ayakan mesh 44, formulasi lulur krim dengan variasi konsentrasi serbuk cangkang sotong yaitu 15%, 20%, dan 25%. Pengujian mutu fisik yang dilakukan meliputi uji organoleptik, uji homogenitas, uji daya sebar, dan uji daya lekat. Uji iritasi formula lulur krim dilakukan dengan metode *patch test* (uji tempel) pada hewan uji kelinci. Hasil penelitian diperoleh bahwa lulur krim cangkang sotong telah memenuhi syarat uji mutu fisik dan nilai derajat iritasi lulur krim F1 (cangkang sotong 15%) sebesar 0,2 dengan kategori iritasi sangat ringan.

Kata kunci: Cangkang Sotong, Lulur, Uji Fisik, Uji Iritasi

FORMULATION AND IRRITATION TEST OF DOSAGE FORM OF CUTTLEFISH SHELL (*Sepia sp.*) SCRUB CREAM AGAINST RABBIT (*Oryctolagus Cuniculus*)

ABSTRACT

Cuttlefish shell (Sepia sp.) contains calcium carbonate which has benefits in removing dead skin cells, regulating skin pigmentation, shrinking pores, removing acne and black spots and making skin brighter. The aims of this study were to formalize dosage form of cuttlefish shell cream scrub (Sepia sp.) that meets the physical quality requirements and to determine the potential irritation of cuttlefish shell (Sepia sp.) cream scrubs in rabbits (Oryctolagus cuniculus). Research methods include the dosage form of cuttlefish shell powder using sieve mesh 44, cream scrub formulations with variations in cuttlefish shell powder concentrations by 15%, 20% and 25%. Physical quality test carried out includes organoleptic tests, homogeneity tests, scatter power tests and sticking power tests. The cream scrub formula irritation test was carried out by patch test method in rabbit test animals. The results of the study obtained that cuttlefish shell cream scrubs have qualified physical quality tests and the degree of irritation value of F1 cream scrubs (cuttlefish shell 15%) of 0,2 which is categorized means very mild irritation.

Keywords : *Physical Test, Irritation Test, Scrub, Cuttlefish shell*

PENDAHULUAN

Kulit merupakan organ yang esensial dan vital serta merupakan cermin kesehatan dan kehidupan. Kulit yang sehat, bersih, segar dan terawat bisa menjadi milik semua orang jika perawatan dilakukan dengan tepat dan teratur (Achroni, 2012). Sediaan lulur dalam beberapa produk ditulis dengan istilah *body scrub* merupakan kosmetik perawatan yang digunakan untuk

merawat serta membersihkan kulit dari kotoran dan sel mati. Luluran merupakan aktivitas menghilangkan kotoran, minyak atau kulit mati dilakukan dengan pijatan di seluruh tubuh yang akan menghasilkan kulit lebih halus, kencang, harum, sehat, dan bercahaya (Ridwan, 2012).

Lulur terbagi atas beberapa bentuk sediaan yaitu bubuk, krim dan kocok. Bahan lulur biasanya

mengandung butiran kasar yang bersifat melembutkan kulit. Lulur yang berupa krim biasanya berbentuk pasta atau adonan kental yang langsung dapat digunakan di kulit dalam kondisi lembab atau sudah dibasahi terlebih dahulu (Ridwan, 2012).

Perkembangan kosmetik lulur dibuat dengan penambahan bahan alami lain yang berasal dari bahan yang sudah tidak terpakai lagi, namun masih memiliki kandungan sesuai dengan fungsi lulur. Bahan-bahan pada sediaan lulur mempunyai kegunaan masing-masing. Pemilihan bahan yang tepat memengaruhi hasil sediaan lulur aman atau tidak dalam penggunaannya (Ridwan, 2012).

Cangkang sotong biasa juga disebut dengan tulang sotong adalah kulit internal yang berkapur dari sebuah sotong. Limbah padat sotong ini merupakan salah satu masalah yang harus dihadapi oleh pabrik pengolahan karena minimnya pemanfaatan limbah dari tulang sotong tersebut. Selama ini limbah tersebut hanya dikeringkan dan dimanfaatkan sebagai pakan dan pupuk dengan nilai ekonomi yang rendah tanpa adanya pengolahan yang maksimal melihat kandungan tulang sotong banyak

mengandung kalsium (Thanonkaew, et al. 2006)

Hasil penelitian Melianti (2017) menyebutkan bahwa kadar kalsium karbonat pada cangkang sotong yaitu sebesar 84,68%. Kalsium karbonat mempunyai manfaat dalam proses regenerasi sel dengan mengangkat sel kulit mati, mengatur pigmentasi kulit, mengecilkan pori-pori, menghilangkan jerawat dan flek hitam serta membuat kulit wajah lebih cerah. Kalsium karbonat juga digunakan sebagai *sunscreen physical bloker* bekerja dengan memantulkan radiasi UV yang membentuk lapisan buram di permukaan kulit.

Kalsium karbonat juga digunakan sebagai senyawa tabir surya anorganik yang bekerja dengan cara memantulkan radiasi UV yang membentuk lapisan buram di permukaan kulit. Kandungan bahan tabir surya ini memiliki resiko lebih sedikit dalam menyebabkan iritasi kulit dan aman serta efektif untuk digunakan sebagai produk *sunscreen* (Draelos, 2006).

Parameter yang penting untuk diperhatikan pada sediaan topikal adalah produk ketika diaplikasikan tidak menimbulkan masalah pada kulit. Produk baru sebelum dipasarkan terlebih

dahulu dilakukan pengujian kandungan bahan pada produk yang berpotensi memiliki efek samping iritasi pada kulit (Robinson, 2002). Iritasi yang muncul pada kulit diakibatkan oleh kontak berkepanjangan dengan zat kimia tertentu yang mengakibatkan terasa nyeri, mengalami pendarahan, dan pecah-pecah. Begitu kontak dengan zat kimia yang menyebabkan kondisi tersebut dihentikan, kulit akan pulih seperti sedia kala (Widyastuti, 2002).

Berdasarkan uraian di atas dan banyaknya informasi mengenai khasiat cangkang sotong maka dibuat formulasi sediaan krim dengan variasi konsentrasi serbuk cangkang sotong. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memformulasi sediaan lulur krim cangkang sotong (*Sepia sp.*) yang memenuhi syarat uji mutu fisik dan menentukan potensi iritasi lulur cangkang sotong (*Sepia sp.*) terhadap kelinci (*Oryctolagus cuniculus*).

METODE PENELITIAN

Pengambilan Sampel

Sampel cangkang sotong (*Sepia sp.*) diperoleh dari Pasar Lelong, Kecamatan Mariso, Kota Makassar.

Pengolahan Sampel

Cangkang sotong (*Sepia sp.*) dicuci bersih kemudian dikeringkan dibawah sinar matahari hingga tidak terdapat sisa air pada cangkang sotong, lalu dihancurkan dengan penggerusan kemudian diayak dengan ayakan mesh 44, hingga diperoleh serbuk kasar cangkang sotong.

Pembuatan Lulur Cangkang Sotong (*Sepia sp.*)

Fase minyak dibuat dengan cara meleburkan setil alkohol dan asam stearat dicawan porselin hingga mencapai suhu 75 °C diatas penangas air, setelah melebur sempurna kemudian dimasukkan propil paraben sambil diaduk hingga homogen. Fase air dibuat dengan cara memanaskan air suling dalam gelas piala pada suhu 70 °C, dilarutkan metil paraben, triethanolamin dan gliserin lalu dihomogenkan. Emulsi dibuat dengan cara dimasukkan fase minyak kedalam fase air kemudian diaduk selama 2 menit, kemudian didiamkan selama 20 detik lalu diaduk kembali sampai homogen, ditambahkan beberapa tetes oleum rosae lalu ditambahkan serbuk cangkang sotong dan diaduk hingga homogen dan diperoleh konsistensi lulur krim yang diinginkan. Formula sediaan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Formula Lulur Krim Cangkang Sotong

No.	Bahan	Kegunaan	Konsetrasi Formula			
			FI	FI II	FIII	FB
1.	Serbuk cangkang sotong	Scrub/peeling	15	20	25	-
2.	Setil alkohol	Emolient	2	2	2	2
3.	Asam stearat	Emulgator Insitu	6	6	6	6
4.	Triethanolamin	Emulgator Insitu	2	2	2	2
5.	Gliserin	Humektan	10	10	10	10
6.	Metil paraben	Pengawet	0,18	0,18	0,18	0,18
7.	Propil paraben	Pengawet	0,02	0,02	0,02	0,02
8.	Oleum rosae	Pengaroma	0,05	0,05	0,05	0,05
9.	Aquadest	Pelarut	ad 100			

Keterangan:

FI = Formula serbuk cangkang sotong 15%

F2 = Formula serbuk cangkang sotong 20%

F3 = Formula serbuk cangkang sotong 25%

FB = Formula basis

Evaluasi Mutu Fisik Sediaan

Setelah proses pembuatan krim lulur, selanjutnya dilakukan uji sifat sediaan lulur krim yang meliputi (Fideasari, 2019):

a. Uji organoleptis

Pemeriksaan organoleptis meliputi bentuk, warna, dan bau yang diamati secara visual. Spesifikasi lulur krim yang harus dipenuhi adalah memiliki konsistensi lembut adanya butiran kasar, warna sediaan homogen dan baunya harum.

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan mengoleskan sediaan pada kaca transparan, kemudian diamati dibawah cahaya matahari langsung.

c. Uji daya lekat

Percobaan dilakukan dengan meletakkan 1 g sediaan pada kaca obyek yang ditutup dengan kaca obyek lain, kemudian diberi beban 500 g selama 1 menit. Kaca obyek selanjutnya dipasangkan pada alat uji dan dilakukan pengukuran waktu daya lekat yang dimulai saat beban pada alat uji dilepas hingga lepasnya kedua kaca obyek.

d. Uji daya sebar

Uji daya sebar dilakukan dengan meletakkan 1 g sediaan pada lempeng gelas dan didiamkan selama 1 menit kemudian diukur penyebarannya pada 3 sisi dengan menggunakan penggaris. Pengukuran diulang dengan pemberian beban sebesar 50, 100, dan 150 g.

e. Uji Iritasi Kulit

Kelinci diadaptasikan terlebih dahulu kemudian masing-masing rambutnya dicukur pada bagian punggung dengan ukuran sekitar 4 cm². Pencukuran ini dilakukan 24 jam sebelum diberi perlakuan. Tiap sisi yang telah dicukur diberi perlakuan berbeda-beda, sisi kanan atas (KaA) diberikan sampel basis formula (P1), kiri atas (KiA) diberikan sampel sediaan lular serbuk cangkang sotong 15% (P2), sisi kanan bawah diberi sampel serbuk cangkang sotong (P3) dan sisi kiri bawah (KiB) tanpa perlakuan (P3). Terlebih dahulu tiap sisi disterilkan dengan alkohol 70%, kemudian masing-masing sampel iritan dioleskan lalu ditutup dengan kasa steril direkatkan dengan menggunakan plaster dan dibiarkan

selama 24 jam. Setelah 24 jam, perban dan plester dibuka dan area uji dibersihkan dengan air untuk menghilangkan sisa bahan uji, lalu diamati. Setelah diamati, bagian tersebut ditutup kembali dengan plester yang sama dan dilakukan pengamatan kembali setelah 48 jam, dengan cara yang sama dilakukan pengamatan kembali setelah 72 jam. (Sulaksmono, 2001).

Prinsip pengujian iritasi akut adalah sediaan yang telah diformulasi dioleskan pada kulit hewan uji yang telah dicukur rambutnya kemudian dilakukan pemberian skor dari reaksi kulit (eritema dan edema) yang terbentuk berdasarkan pengamatan fisiologi hewan dengan menggunakan metode Draize yang dapat dilihat pada Tabel 2 (Sulaksmono, 2001). Pengujian dengan menggunakan hewan percobaan kelinci ini telah melewati persetujuan etik dengan no.register: UMI 012108400 dengan nomor rekomendasi persetujuan etik (revisi): 395/A.1/KEPK-UMI/XI/2021.

Tabel 2. Penilaian Reaksi pada Kulit

No	Reaksi kulit	Skor
1.	Eritema	
	– Tidak ada eritema	0

– Eritema yang sangat kecil (hampir tidak dapat dibedakan)	1
– Eritema berbatas jelas	2
– Eritema moderat sampai berat	3
– Eritema berat (merah daging) sampai sedikit membentuk kerak (luka dalam)	4
Total skor eritema yang mungkin	4
2. Edema	
– Tidak ada edema	0
– Edema yang sangat kecil (hampir tidak dapat didakan)	1
– Edema kecil (tepi daerah berbatas jelas)	2
– Eritema moderat (tepi kira-kira 1 mm)	3
– Eritema berat (naik lebih 1 mm dan meluas keluar daerah pajanan)	4
Total skor edema yang mungkin	4

Sumber: Sulaksmo (2001).

Indeks iritasi primer kulit dianalisa dengan menggunakan rumus (*primary irritation indeks*/PPI) dapat sebagai berikut:

$$PPI = \frac{\text{Jumlah keseluruhan eritema dan edema}}{\text{jumlah kelompok} \times \text{jumlah pengamatan}}$$

Nilai PPI digunakan untuk menentukan tingkat iritasi yang terdapat pada Tabel 3. Kategori kulit setelah pengamatan sebagai berikut:

Tabel 3. Kategori Respon dan Tingkat Iritasi

Nilai Rata-rata	Kategori Respon
0,0 - 0,4	Sangat ringan
0,5 - 1,9	Iritan ringan
2,0 - 4,9	Iritan sedang

Sumber: Cottonseeds (2007)

HASIL DAN PEMBAHASAN

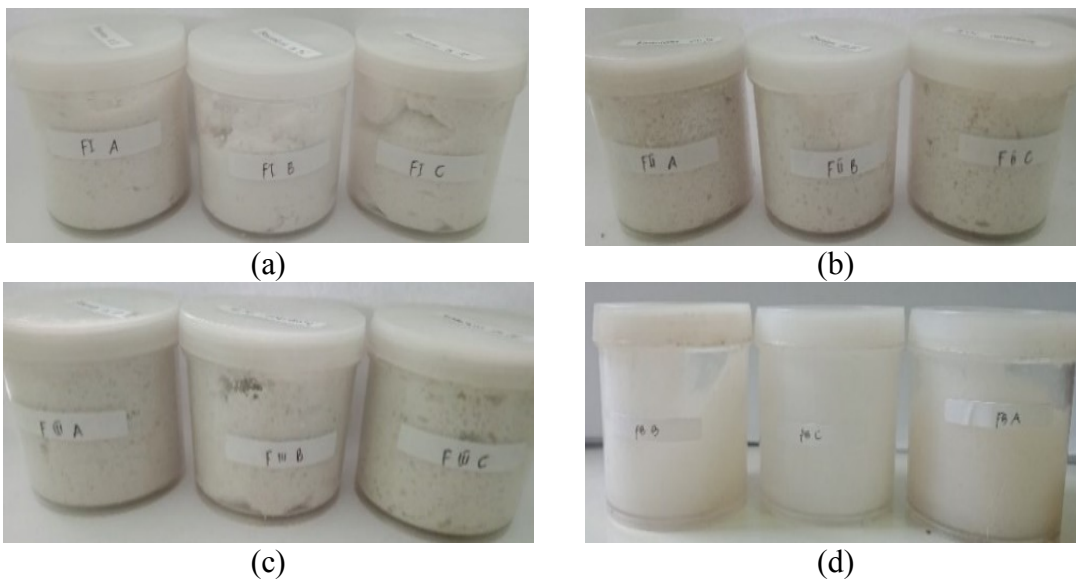
Lulur Krim memiliki tekstur butiran yang kasar dan dapat mengangkat sel-sel kulit mati. Sediaan

lulur krim juga dapat memberikan efek dingin, mengkilap dan melembabkan kulit (Ridwan,2012).

Sampel yang digunakan yaitu cangkang sotong (*Sepia* sp.) yang diperoleh dari Kecamatan Mariso, Makassar. Cangkang sotong mengandung kalsium karbonat yang berfungsi mengangkat sel kulit mati. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memformulasi sediaan lulur krim cangkang sotong (*Sepia* sp.) yang memenuhi syarat uji mutu fisik dan menentukan potensi iritasi lulur krim

cangkang sotong (*Sepia* sp.) terhadap kelinci (*Oryctolagus cuniculus*).

Serbuk cangkang sotong (*Sepia* sp.) diperoleh dengan menggunakan ayakan mesh 44, pemilihan ini berdasarkan pada penelitian (Fideasari, 2019) yang menunjukkan bahwa mesh *abrasive* cangkang telur yang terbaik adalah mesh 40. kemudian diformulasikan menjadi lulur krim dengan variasi konsentrasi 15%, 20% dan 25%.



Gambar 1. (a) Lulur Krim Cangkang Sotong 15%, (b) Lulur Krim Cangkang Sotong 20%, (c) Lulur Krim Cangkang Sotong 25%, (d) Formula Basis.

Pengujian sifat fisik sediaan lulur krim cangkang sotong (*Sepia* sp.) meliputi uji organoleptik, uji

homogenitas, uji daya lekat dan uji daya sebar.

Tabel 4. Hasil Uji Organoleptik

Formula	Replikasi	Hasil Pengamatan		
		Bau	Warna	Konsistensi
Formula I	1	Khas mawar	Putih	Setengah padat
	2	Khas mawar	Putih	Setengah padat
	3	Khas mawar	Putih	Setengah padat
Formula II	1	Khas mawar	Putih	Setengah padat
	2	Khas mawar	Putih	Setengah padat
	3	Khas mawar	Putih	Setengah padat
Formula III	1	Khas mawar	Putih	Setengah padat
	2	Khas mawar	Putih	Setengah padat
	3	Khas mawar	Putih	Setengah padat
Formula Basis	1	Khas mawar	Putih	Setengah padat
	2	Khas mawar	Putih	Setengah padat
	3	Khas mawar	Putih	Setengah padat

Uji organoleptik dilakukan untuk memeriksa tampilan fisik dari sediaan lulur krim menggunakan panca indra meliputi bentuk atau konsistensi, warna dan bau. Hasil pengamatan organoleptik

sediaan (Tabel 4) menunjukkan bahwa lulur krim memiliki warna putih, bau khas minyak mawar dan konsistensi setengah padat.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas

Formula	Replikasi	Hasil Uji Homogenitas
Formula I	1	Homogen
	2	Homogen
	3	Homogen
Formula II	1	Homogen
	2	Homogen
	3	Homogen
Formula III	1	Homogen
	2	Homogen
	3	Homogen
Formula Basis	1	Homogen
	2	Homogen
	3	Homogen

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui campuran bahan-bahan dalam formulasi lulur krim telah tercampur merata untuk menghasilkan efek yang maksimal. Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh (Tabel 5) bahwa

semua formula sediaan lulur krim telah memenuhi syarat uji homogenitas. Hal ini menunjukkan bahwa campuran bahan dalam sediaan lulur krim cangkang sotong (*Sepia sp.*) terdistribusi secara merata.

Tabel 6. Hasil Uji Daya Sebar

Formula	Replikasi	Beban (g)	Diameter Penyebaran (cm)	Rata-rata (cm)
Formula I	1	150	4,93	4,92
	2		4,93	
	3		4,9	
Formula II	1	150	4,0	4,01
	2		4,0	
	3		4,03	
Formula III	1	150	3,8	3,73
	2		3,7	
	3		3,7	
Formula Basis	1	150	6,5	6,7
	2		6,8	
	3		6,8	

Pemeriksaan uji daya sebar bertujuan untuk melihat kemampuan sediaan menyebar pada kulit. Syarat diameter daya sebar untuk sediaan topikal umumnya yaitu 5-7 cm (Lestari, 2017).

Hasil pengamatan uji daya sebar (Tabel 6) menunjukkan nilai rata-rata setiap formula yang mengandung serbuk cangkang sotong F1, F2 dan F3 yang daya sebar nya lebih kecil jika

dibandingkan syarat tersebut. Daya sebar yang rendah ini diakibatkan oleh viskositas yang tinggi untuk sediaan lulur. Sediaan lulur krim ini lebih mirip dengan sediaan pasta yang memiliki viskositas yang sangat tinggi. Berdasarkan pengamatan daya sebar pada 3 formula, formula F1 memiliki nilai daya sebar yang paling rendah dengan kandungan serbuk cangkang sotong terendah yaitu 15%.

Tabel 7. Hasil Uji Daya Lekat

Formula	Replikasi	Daya Lekat (detik)	Rata-rata (cm)
Formula I	1	4,57	4,44
	2	4,40	
	3	4,37	
Formula II	1	5,40	5,30
	2	5,45	
	3	5,07	
Formula III	1	9,47	9,77
	2	9,96	
	3	9,90	
Formula Basis	1	4,02	4,17
	2	4,0	
	3	4,5	

Pemeriksaan uji daya lekat bertujuan untuk mengetahui kekuatan sediaan luluhr krim melekat pada kulit. Dikategorikan daya lekat yang baik jika lebih dari 4 detik (Lestari, 2017).

Hasil dari pengamatan uji daya lekat (Tabel 7) menunjukkan semua formula memiliki daya lekat lebih dari 4 detik yang berarti bahwa telah memenuhi syarat. Rata-rata daya lekat terbesar diperoleh pada formula FIII. Semakin tinggi viskositas suatu sediaan farmasi maka akan semakin tinggi pula daya lekatnya.

Berdasarkan hasil penelitian parameter sifat fisik menunjukkan bahwa semua formula memenuhi syarat uji mutu fisik sehingga untuk pengembangan formula selanjutnya dan uji iritasi digunakan luluhr krim dengan

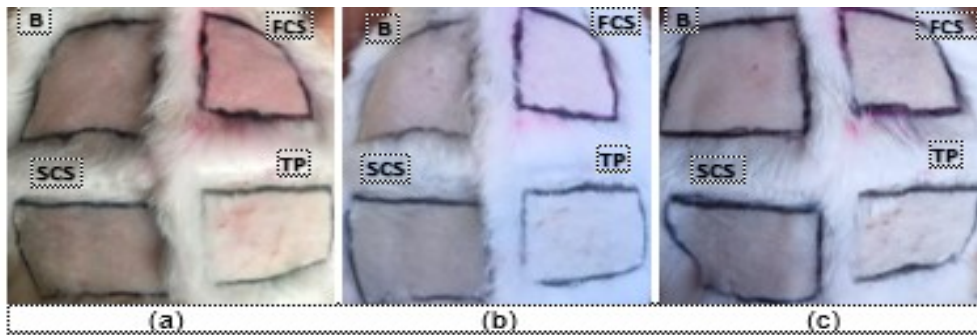
konsentrasi terendah yaitu formula FI dengan konsentrasi serbuk cangkang sotong 15%. Diharapkan agar efisiensi dan efektivitas dicapai pada konsentrasi terendah namun dengan kualitas yang sama dengan konsentrasi di atasnya.

Sediaan topikal memerlukan syarat keamanan penggunaan sebelum diedarkan, oleh karena itu pengujian iritasi perlu dilakukan. Pengujian iritasi pada kelinci lebih baik dilakukan karena kulit kelinci lebih sensitif terhadap bahan-bahan asing. Area uji yang dilakukan yaitu pada punggung kelinci karena memiliki lapisan tanduk yang cukup tipis sehingga penyerapan bahan uji cukup besar, selain itu tempat pengaplikasiannya luas sehingga banyak bahan yang bisa diamati secara

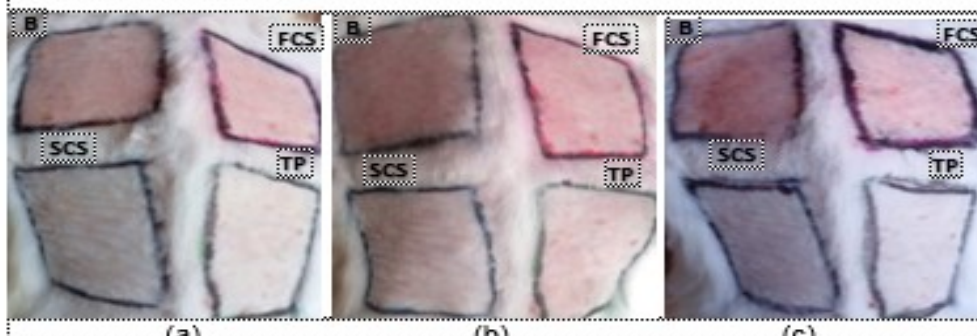
bersamaan dan tempatnya terlindung tidak mudah lepas (Sulaksmo, 2001).

Uji iritasi dilakukan pada 4 perlakuan, yaitu basis formula (P1), formula FI (P2), serbuk cangkang sotong

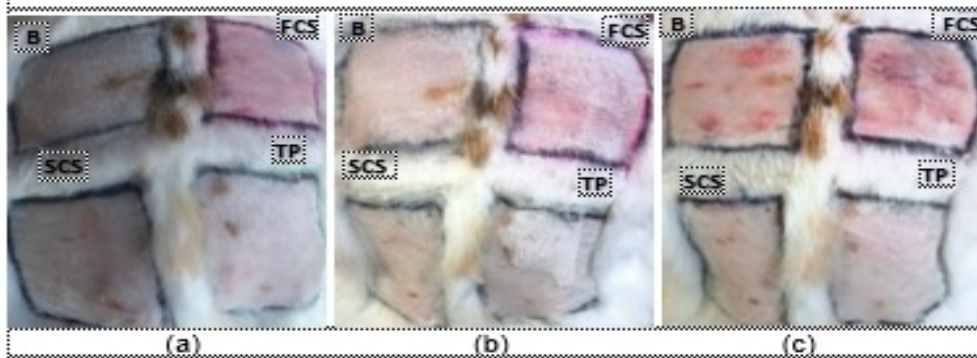
(P3) dan tanpa perlakuan (P4). Hal ini dilakukan untuk membandingkan pengaruh iritasi masing-masing sampel.



Gambar 2. (a) Kelinci I 24 jam, (b) 48 jam dan (c) 72 jam



Gambar 3. (a) Kelinci II 24 jam, (b) 48 jam dan (c) 72 jam



Gambar 4. (a) Kelinci III 24 jam, (b) 48 jam dan (c) 72 jam

Keterangan:

- B = Basis formula (P1)
- FCS = Formula cangkang sotong 15% (P2)
- SCS = Serbuk cangkang sotong (P3)
- TP = Tanpa perlakuan (P4)

Tabel 8. Hasil Pengamatan Eritema dan Edema pada Kelinci

Bahan Uji	Kode Kelinci	Waktu Pengamatan						Indeks Iritasi
		24 Jam		48 Jam		72 Jam		
		Eritema	Edema	Eritema	Edema	Eritema	Edema	
Basis	I	0	0	0	0	0	0	0,22
lulur (P1)	II	0	0	0	0	2	0	
Formula F1 (P2)	III	0	0	0	0	2	0	
Serbuk cangkang sotong (P3)	I	0	0	0	0	0	0	0
	II	0	0	0	0	0	0	
	III	0	0	0	0	0	0	
Tanpa perlakuan (P4)	I	0	0	0	0	0	0	0
	II	0	0	0	0	0	0	
	III	0	0	0	0	0	0	

Berdasarkan hasil setelah pengamatan 24 jam sampel basis formula dan formula FI kelinci I, II dan III tidak mengalami eritema maupun edema. Pada 48 jam hingga 72 jam terjadi peningkatan eritema hingga eritema terbatas jelas. Iritasi kulit dapat terjadi setelah perlakuan berkepanjangan atau berulang dengan bahan kimia atau bahan lain. Kulit kadang tidak menunjukkan efek iritasi pada saat kontak pertama dengan bahan kimia namun setelah berulang kali terpapar kulit baru menimbulkan efek iritasi (Wolff et al., 2005).

Berdasarkan hasil pengujian sampel yang telah dioleskan selama 24 jam, 48 jam dan 72 jam secara

keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 8. Hasil pengujian sampel diperoleh indeks iritasi terturut-turut dari sampel basis lulur (P1) dan formula FI dengan konsentrasi serbuk cangkang sotong 15% (P2) adalah 0,22 yang berdasarkan parameter iritasi menyatakan bahwa iritasi sangat ringan (Tabel 9). Sampel serbuk cangkang sotong (P3) dan tanpa perlakuan (P4) adalah 0 atau tidak terjadi iritasi.

Hasil tersebut dapat dilihat bahwa indeks iritasi yang ditimbulkan oleh basis formula lebih tinggi bila dibandingkan dengan serbuk cangkang sotong. Hal ini diduga karena adanya bahan-bahan seperti metilparaben dan triethanolamine yang menurut

Pangaribuan (2017) bahwa bahan tambahan seperti pengawet paraben dapat menyebabkan iritasi pada kulit. Penelitian lain juga mengatakan bahwa komponen triethanolamin berpotensi mengiritasi kulit (Rahman, 2018) selain itu juga diduga pada saat pencukuran,

kemungkinan kulit kelinci ada yang tergores sehingga *barrier* pertama dari kulit terganggu dan menyebabkan permeabilitas meningkat yang pada akhirnya akan diabsorpsi secara perkutan (Zulkarnain, 2013).

Tabel 9. Derajat iritasi

Perlakuan	Skor	Kategori
Basis Formula (P1)	0,22	Sangat ringan
Formula FI 15% (P2)	0,22	Sangat ringan
Serbuk cangkang sotong (P3)	0	Tidak terjadi iritasi
Tanpa perlakuan (P4)	0	Tidak terjadi iritasi

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah :

1. Cangkang sotong (*Sepia* sp.) dapat diformulasi menjadi sediaan lulur krim yang memenuhi syarat uji mutu fisik.
2. Formula lulur krim cangkang sotong (*Sepia* sp.) dengan konsentrasi 15% menunjukkan indeks iritasi sebesar 0,22 dengan kategori iritasi sangat ringan.

DAFTAR PUSTAKA

Achroni, K., 2012. *Semua Rahasia Kulit Cantik dan Sehat Ada di Sini*. Cetakan Pertama. Yogyakarta: Penerbit Javalitera.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih sebesar-besarnya kepada Pimpinan serta Dekan Fakultas MIPA Universitas Islam Makassar yang telah memberikan dukungan dan fasilitas Laboratorium Farmasetika serta Laboratorium Biofarmasi sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik.

Cottonseeds, B., 2007. Primary Skin Irritation Test in Rabbits, Metahelix Life Science Private Limited, India: *Department of Toxicology Shriram Institute for Industrial Research*.

- Draelos, Z., D. & Thaman. 2006. *Cosmetic Formulation of Skin Care Products*. New York, London: Taylor & Francis Group. Vol. 30
- Fideasari, T., A. & Ermawati, D., E., 2019. Influent of Sieves Number of Egg Shell to Physical Properties of Coconut Fiber Ethanolic Extract (*Cocos nucifera* L.) Scrub. *Jurnal Riset Grup Farmasi Terapan*.
- Lestari, U. 2017. Formulasi dan Uji Sifat Fisik Lulur Body Scrub Arang Aktif dari Cangkang Sawit (*Elais guineensis Jacq*) sebagai Detoksifikasi. *Jurnal Sains Dan Teknologi Farmasi*, 19 (Desember), 74-79.
- Meilianti, 2017. Isolasi Kalsium Oksida (CaO) pada Cangkang Sotong (*Sepia Cuttlefish*) dengan Proses Kalsinasi dengan Menggunakan Asam Nitrat dalam Pembuatan Precipitated Calcium Carbonate (PCC). *Vol. 2 No.1, Maret 2017, Hal. 1-8*.
- Pangaribuan, L., 2017. Efek Samping Kosmetik dan Penanganannya Bagi Kaum Perempuan, *Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera Vol. 15. p-ISSN: 1693-1157, e-ISSN:2527-9041*.
- Rahman H., Z., Ayu P., K., & Tjiptasurasa. 2018. "Uji Iritasi Akut Dermal pada Hewan Kelinci Albino terhadap Sediaan *Body Lotion* Ekstrak Kulit Biji Pinang (*Areca catechu* L.) *Jurnal Farmaka*. Volume 18 Nomor 1.
- Ridwan, A. F., & Rina N., 2012. *Merawat Kulit dan Wajah*. Jakarta: Elex Media Komputindola.
- Robinson, M. K., & Perkins, M.A., 2002. A Strategy for Skin Irritation Testing. *American Journal of Contact Dermatitis (13)*.
- Sulaksmono, M., 2001. Keuntungan dan Kerugian *Patch Test* (Uji Tempel) dalam Upaya Menegakkan Diagnosa Penyakit Kulit Akibat Kerja (Occupational Dermatitis). Universitas Airlangga. Surabaya.

Thanonkaew, A.; Benjakul. S., & Visessanguan, W., 2006. Chemical Composition and Thermal Property of Cuttlefish (*Sepia pharaonis*) muscle. *Journal of Food Composition and Analysis*.

Widyastuti, P., 2002. *Bahaya Bahan Kimia Pada Kesehatan Manusia dan Lingkungan*. Jakarta: EGC.

Wolff K., Richard J., & Arturo S., 2005. *Fitzpatrick's Color Atlas and Synopsis of Clinical Dermatology*. New York: McGraw-Hill.

Zulkarnain, A., K., 2013. Stabilitas Fisik Sediaan Lotion O/W dan W/O Ekstrak Buah Mahkota Dewa sebagai Tabir Surya dan Uji Iritasi Primer pada Kelinci. *Traditional Medicine Journal*.