

FORMULASI SCRUB BUBUK KUNYIT (*Curcuma domestica* Val.) DENGAN VARIASI KONSENTRASI KAPUR SIRIH

Adhistry Nurpermatasari¹, Desy M. Boang Manalu^{1*}, Ahmad Purnawarman Faisal¹, Lavinur¹

¹Jurusan Farmasi, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan

Email: desyboangmanalu4@gmail.com

Diterima: 24 Oktober 2023

Disetujui: 01 Desember 2023

Dipublikasikan: 10 Desember 2023

ABSTRAK. Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) sering digunakan sebagai pengobatan tradisional untuk menjaga kesehatan dan daya tarik kulit karena kandungan antioksidannya yang dapat mengatasi permasalahan kulit kusam karena terpapar sinar matahari dan melawan radikal bebas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bubuk kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dapat digunakan sebagai formula *body scrub*, serta konsentrasi formula *body scrub* bubuk kunyit dan kapur sirih yang memenuhi kriteria *body scrub* terbaik. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah Eksperimental yang dilakukan di Laboratorium Polteknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Farmasi dengan menguji kombinasi bubuk kunyit dengan kapur sirih sebagai sediaan *body scrub* sebanyak 5 formula. Hasil uji evaluasi sediaan *body scrub* berdasarkan uji organoleptis, bentuk *body scrub* sangat encer hingga kental, berwarna merah bata hingga orange muda, bau aromatis. Homogen, pH 4,72 – 8,78, daya sebar 5 cm – 6,5 cm dan tidak menimbulkan iritasi. Uji stabilitas pada uji organoleptis tidak menunjukkan perubahan, pada uji pH mengalami kenaikan pada sediaan *body scrub*. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa bubuk kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dan kapur sirih dapat diformulasikan sebagai *body scrub*.

Kata kunci: Formulasi, *scrub*, kunyit, kapur sirih

ABSTRACT. Turmeric (*Curcuma domestica* Val.) is often used in traditional medicine to maintain the health and attractiveness of the skin, its antioxidant content can overcome the problem of dull skin due to exposure to sunlight and fight free radicals. The purpose of this study was to determine the formulation of turmeric powder (*Curcuma domestica* Val.) as a *body scrub*, and the concentration of turmeric and betel lime powder *body scrub* formulas that meet the criteria for the best *body scrub*. This research is an experimental study, carried out at the Laboratory of the Department of Pharmacy, Health Polytechnic of the Ministry of Health in Medan, and tested 5 combination formulas of turmeric powder with betel lime as *body scrub* preparations. Through the evaluation test results for *body scrub* preparations, it is known that based on the organoleptic test: the form of the *body scrub* is very dilute to thick, brick red to light orange in color, and has an aromatic odor; homogeneous, pH value between 4,72 – 8,78, spreadability between 5 cm – 6,5 cm and does not cause irritation; Stability test; through organoleptic test showed no change; and on the pH test: *body scrub* preparations have increased. This study concluded that turmeric powder (*Curcuma domestica* Val.) and betel lime can be formulated as a *body scrub*.

Keywords: Formulation, *scrub*, turmeric, betel lime

PENDAHULUAN

Sebagai lapisan terluar dari tubuh manusia, kulit berfungsi sebagai mekanisme perlindungan utama tubuh. Radikal bebas adalah salah satu faktor yang dapat merusak kulit. Radikal bebas dihasilkan oleh elemen lingkungan seperti asap kendaraan bermotor dan radiasi sinar ultraviolet dari matahari, yang dapat mempercepat penuaan kulit dan menyebabkan kulit tidak dapat

mempertahankan kelembabannya. Adanya antioksidan dapat mengatasi hal tersebut Radikal bebas dapat menyebabkan percepatan penuaan, yang dapat dihindari dengan menggunakan kosmetik yang mengandung antioksidan (Ambari et al., 2022).

Dalam hal ini, ini merupakan hasil dari pengabaian rutinitas terhadap kesehatan dan kurangnya perawatan kulit. Sebagai contoh,

seseorang mungkin tidak mengoleskan tabir surya ketika mereka pergi keluar rumah atau bepergian, yang membuat kulit mereka terpapar oleh unsur-unsur, polusi, debu dan sengatan sinar matahari yang terus menerus, yang mengakibatkan sel-sel kulit mati. Hasilnya bisa berupa kulit yang tidak bergairah. Keindahan penampilan seseorang tidak diragukan lagi akan berkurang dengan adanya kulit yang kusam dan kasar (Prabandari, 2019).

Rawatlah kulit Anda: Merawat kulit adalah salah satu hal yang perlu Anda lakukan jika Anda menginginkan kulit yang menarik, muda dan bercahaya. *Body scrub* adalah salah satu jenis produk perawatan kulit. *Body scrub* adalah perlengkapan medis yang disamakan sebagai kosmetik yang digunakan untuk merawat, membersihkan kulit dari kotoran dan menyingkirkan sel-sel kulit mati. *Body scrub* juga dapat mengencangkan kulit dan dapat membantu membuang racun yang terus-menerus menempel pada kulit kita. Anda dapat membuat *body scrub* ini dengan menggunakan bahan-bahan organik yang ada di lingkungan sekitar (S. F. T. Putri, 2021).

Mengeksplorasi produk *body scrub* yang dihasilkan dari bahan alami merupakan langkah cerdas, mengingat sumber daya alam Indonesia yang sangat besar. *Body scrub* alami dengan bahan alam yang dapat membantu melembabkan dan mencerahkan kulit.

Kapur sirih seringkali dicampurkan dengan jeruk nipis yang digunakan untuk penurunan lingkaran perut pasca persalinan. Berdasarkan hasil penelitian yang didapat dari beberapa sumber, karena mengandung kalsium hidroksida, air perasan jeruk nipis dan kapur sirih sangat baik dalam menurunkan lingkaran perut. Perut wanita dianggap mengempis dan dikembalikan ke bentuk aslinya oleh Ca(OH)_2 . Hal ini terkait dengan kemampuan jeruk nipis dan kapur sirih yang ampuh untuk memperkuat otot dasar panggul, otot perut, dan sirkulasi pembuluh darah, yang semuanya berkontribusi pada tingkat pemulihan otot yang lebih cepat ke tingkat sebelum cedera (Rusmini et al., 2021) Tanin, kadinen, sineol, karvakol dan kavinol merupakan komponen kapur sirih. Zat-zat tersebut memiliki kualitas yang bermanfaat bagi kesehatan dan

kecantikan, misalnya kapur sirih jika dipadukan dengan perasan jeruk nipis mampu memutihkan kulit ibu hamil yang mengalami pigmentasi. Selain itu, juga sering dioleskan secara tradisional untuk mengobati jerawat, menghilangkan bau badan dan memutihkan ketiak dan mengatasi *stretchmark*.

Selain digunakan untuk bumbu dapur, kunyit juga banyak dimanfaatkan dalam industri kesehatan karena kunyit mengandung komponen bioaktif yang digunakan untuk melindungi tubuh dari sinar matahari sekaligus membuat kulit menjadi lebih cantik. Hal ini dikarenakan radikal bebas, salah satu penyebab kulit kusam, dapat dilawan oleh komponen antioksidan dalam kunyit. Kurkuminoid, senyawa turunan kurkumin yang hanya terdiri dari dua jenis, dikenal sebagai desmetoksikurkumin dan bis-desmetoksokurkumin, adalah senyawa aktif yang ditemukan dalam kunyit yang menunjukkan aktivitas biologis berupa antiinflamasi dan antioksidan. Karena itu, kandungan dan tekstur kunyit memungkinkan pengelupasan sel kulit mati secara lembut tanpa menyebabkan iritasi kulit, oleh karena itu kunyit sering digunakan sebagai obat tradisional untuk menjaga kesehatan dan daya tahan kulit tubuh (Prabandari, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh Apriliani & Aniriani, (2017), dengan menggunakan perbandingan yang berbeda dari kapur sirih dan epug beras, lima formula dibuat. Pada uji pH, formula 1:2, 1:3 dan 1:4 memenuhi ketentuan untuk kulit dan formula 1:4 memiliki hasil terbaik pada uji organoleptik pada evaluasi warna, tekstur dan kekentalan.

Hal inilah yang melatarbelakangi penulis untuk mengeksplorasi topik-topik berikut berdasarkan uraian di atas: Formulasi *Scrub Bubuk Kunyit (Curcuma domestica Val.)* dengan Variasi Konsentrasi Kapur Sirih.

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Apakah bubuk kunyit dan kapur sirih dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan *body scrub* untuk kulit?
2. Berapakah formulasi *body scrub* bubuk kunyit dan kapur sirih yang memiliki kriteria paling baik sebagai *body scrub* untuk kulit?

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bubuk kunyit dan kapur sirih dapat diformulasikan dalam bentuk *body scrub* untuk kulit.
2. Untuk mengetahui konsentrasi formula *body scrub* bubuk kunyit dan kapur sirih yang memiliki kriteria paling baik sebagai *body scrub* untuk kulit.

Bagi masyarakat penelitian ini bermanfaat sebagai informasi bahwa bubuk kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dan kapur sirih dapat digunakan sebagai *body scrub* untuk kulit. Bagi peneliti, menggunakan penelitian sebagai alat untuk mendapatkan informasi dan pengalaman, terutama tentang penggunaan bubuk kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dan kapur sirih sebagai *body scrub* kulit. Serta dapat memberikan informasi dan masukan bagi peneliti berikutnya.

METODE

Metode yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah metode eksperimental atau *experimental research*, yaitu untuk menguji kombinasi bubuk kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dengan kapur sirih sebagai sediaan *body scrub* dengan 5 formula dan melakukan uji evaluasi sediaan *body scrub*. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Farmasetika Dasar Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, waktu penelitian dari bulan Januari – Juni 2023.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan secara *purposive sampling*, yang berarti tanpa mempertimbangkan tempat tumbuh dan letak geografisnya. Sampel yang akan diuji dalam penelitian ini yaitu bubuk kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dan batu kapur yang dibeli di sekitaran Pasar Tradisional Padang Bulan. Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu timbangan digital, pipet tetes, pH meter, gelas ukur, pisau, kertas saring, wadah *body scrub*, batang pengaduk, cawan porselin, kaca objek, pot plastik dan kaca arloji. Adapun bahan yang digunakan adalah kapur sirih, bubuk kunyit, jeruk nipis, minyak zaitun, *essential oil* dan metil paraben.

Pembuatan *Sceub*

Untuk membuat formula *scrub* dibuat dengan variasi perbedaan banyaknya kapur sirih dengan perbandingan antara bubuk kunyit dan kapur sirih adalah 1:1, 1:2, 1:4 dan 1:5, seperti yang ditunjukkan dalam tabel 1. Modifikasi Formula *Body Scrub* dengan variasi penambahan banyaknya kapur sirih (Apriliani & Aniriani, 2017).

Table 1. Formulasi *Body Scrub*

Bahan	F1	F2	F3	F4	F5
	1:1	1:2	1:3	1:4	1:5
Kapur sirih	10 gr	20 gr	30 gr	40 gr	50 gr
Bubuk kunyit	10 gr	10 gr	10 gr	10 gr	10 gr
Minyak zaitun	3 gr	3 gr	3 gr	3 gr	3 gr
<i>Essential oil</i>	2 gr	2 gr	2 gr	2 gr	2 gr
Metil Paraben	0,2 gr	0,2 gr	0,2 gr	0,2 gr	0,2 gr
Air jeruk nipis	20 gr	20 gr	20 gr	20 gr	20 gr
Aquadest	Ad	Ad 100	Ad	Ad 100	Ad 100
	100 gr	gr	100 gr	gr	gr

Langkah-langkah pembuatannya sebagai berikut:

- a. Batu kapur dibakar pada suhu tinggi, kemudian dilarutkan dengan aquadest dan kemudian didiamkan selama tujuh hari. Hasil endapan yang berupa pasta kemudian dipanaskan dan diaduk terus-menerus hingga warnanya agak kekuningan.
- b. Jeruk nipis diperas, kemudian pisahkan biji dengan air jeruk nipis dengan cara disaring
- c. Timbang semua bahan yang diperlukan
- d. Campurkan kapur sirih dengan jeruk nipis
- e. Nipagin atau metil paraben dilarutkan dalam aquadest panas
- f. Campurkan larutan nipagin yang berfungsi sebagai pengawet, *essential oil* sebagai pewangi dan minyak zaitun sampai homogen pada lumpang.
- g. Kemudian masukkan campuran kapur sirih dengan jeruk nipis, aduk hingga tercampur rata.
- h. Selanjutnya tambahkan bubuk kunyit ke dalam lumpang, campur hingga homogen. Lalu tambahkan aquadest ad 100 gram.
- i. Kemudian masukkan ke dalam wadah yang tepat.

HASIL

Hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap sediaan *body scrub* yang terbuat dari bubuk kunyit dengan variasi konsentrasi kapur sirih yang meliputi pengamatan organoleptis (bentuk sediaan, bau serta warna), pemeriksaan homogenitas, pengujian iritasi, pemeriksaan pH, pengujian daya sebar dan pengujian kestabilan sediaan.

Uji Organoleptis

Untuk mengetahui karakteristik fisik sediaan *body scrub*, pengujian organoleptis dilakukan dengan mengamati bentuk, bau serta warna sediaan. Hasil pengujian organoleptis ini disajikan dalam tabel 2.

Table 2. Hasil Pengujian Organoleptis

Formula	Uji Organoleptis		
	Bentuk Fisik	Bau	Warna
F1	Sangat encer	Aromatis	Merah bata
F2	Encer	Aromatis	Orange bata
F3	Encer	Aromatis	Orange bata
F4	Sedikit kental	Aromatis	Orange
F5	Kental	Aromatis	Orange mda

Keterangan:

F1: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:1

F2: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:2

F3: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:3

F4: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:4

F5: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:5

Uji Homogenitas

Uji homogenitas terhadap sediaan *body scrub* bubuk kunyit dengan variasi konsentrasi kapur sirih dilakukan untuk melihat apakah *body scrub* tercampur merata. Tabel 3. Menunjukkan hasil pengamatan dari uji homogenitas.

Table 3. Hasil Pengujian Homogenitas

Formula	Uji Homogenitas
F1	Homogen
F2	Homogen
F3	Homogen
F4	Homogen
F5	Homogen

Keterangan:

F1: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:1

F2: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:2

F3: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:3

F4: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:4

F5: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:5

Uji pH

Pengujian pH dilakukan dengan menggunakan alat pH meter. Hasil pengujian pH sediaan *body scrub* bubuk kunyit dengan variasi konsentrasi kapur sirih disajikan pada tabel 4.

Table 4. Hasil Pengujian pH

Formula	Uji pH
F1	4,72
F2	5,67
F3	6,73
F4	7,74
F5	8,78

Keterangan:

F1: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:1

F2: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:2

F3: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:3

F4: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:4

F5: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:5

Uji Daya Sebar

Hasil pengamatan uji daya sebar untuk sediaan *body scrub* bubuk kunyit dengan variasi konsentrasi kapur sirih dapat dilihat pada tabel 5.

Table 5. Hasil Pengujian Daya Sebar

Formula	Uji Daya Sebar
F1	6,5
F2	5,8
F3	5,6
F4	5,2
F5	5

Keterangan:

F1: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:1

F2: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:2

F3: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:3

F4: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:4

F5: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:5

Uji Stabilitas

Uji stabilitas yang dilakukan terhadap sediaan *body scrub* bubuk kunyit dengan variasi

konsentrasi kapur sirih meliputi uji organoleptis pada tabel 6. dan uji pH yang ditunjukkan pada tabel 7.

Table 6. Hasil Uji Organoleptis pada Uji Stabilitas *Body Scrub*

Formula	Pengamatan Organoleptis					
	Minggu ke-1			Minggu ke-2		
	Bentuk Sediaan	Warna	Aroma	Bentuk Sediaan	Warna	Aroma
F1	Sangat encer	Merah Bata	Aromatis	Sangat encer	Merah bata	Aromatis
F2	Encer	Orange bata	Aromatis	Encer	Orange bata	Aromatis
F3	Encer	Orange bata	Aromatis	Encer	Orange bata	Aromatis
F4	Sedikit kental	Orange	Aromatis	Sedikit kental	Orange	Aromatis
F5	Kental	Orange Muda	Aromatis	Kental	Orange muda	Aromatis

Formula	Pengamatan Organoleptis					
	Minggu ke-3			Minggu ke-4		
	Bentuk Sediaan	Warna	Aroma	Bentuk Sediaan	Warna	Aroma
F1	Sangat encer	Merah Bata	Aromatis	Sangat encer	Merah bata	Aromatis
F2	Encer	Orange bata	Aromatis	Encer	Orange bata	Aromatis
F3	Encer	Orange bata	Aromatis	Encer	Orange bata	Aromatis
F4	Sedikit kental	Orange	Aromatis	Sedikit kental	Orange	Aromatis
F5	Kental	Orange Muda	Aromatis	Kental	Orange muda	Aromatis

Keterangan:

F1: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:1

F2: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:2

F3: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:3

F4: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:4

F5: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:5

Table 7. Hasil Uji pH pada Uji Stabilitas *Body Scrub*

Formula	Pengujian pH				
	Minggu ke-0	Minggu ke-1	Minggu ke-2	Minggu ke-3	Minggu ke-4
F1	4,72	4,73	4,74	4,74	4,74
F2	5,67	5,68	5,68	5,68	5,68
F3	6,73	6,74	6,74	6,74	6,74
F4	7,74	7,76	7,76	7,76	7,78
F5	8,79	8,79	8,79	8,79	8,80

Keterangan:

F1: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:1

F2: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:2

F3: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:3

F4: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:4

F5: *Body scrub* dengan perbandingan kunyit dan kapur sirih 1:5

Uji Iritasi Kulit

Hasil pengamatan uji iritasi pada kulit 2 relawan untuk masing-masing formula yang dioleskan *body scrub* bubuk kunyit dengan variasi konsentrasi kapur sirih pada kulit tangan disajikan pada tabel 8.

Table 8. Hasil Uji Iritasi terhadap Kulit Relawan

Pengamatan	Relawan									
	F1		F2		F3		F4		F5	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Keterangan:

Skala 0: Tidak terjadi iritasi pada kulit

Skala 1: Timbul warna merah pada kulit tanpa rasa gatal

Skala 2: Timbul warna merah pada kulit dan rasa gatal

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil yang didapatkan dalam penelitian mengenai formulasi menunjukkan *body scrub* kombinasi bubuk kunyit dengan variasi konsentrasi kapur sirih memiliki konsistensi dan warna yang berbeda, tetapi memiliki bau yang sama. Hal ini disebabkan fakta bahwa *body scrub* pada sediaan F1 menggunakan konsentrasi kapur sirih yang lebih rendah dan mengandung lebih banyak aquadest, sedangkan *body scrub* sediaan F5 menggunakan konsentrasi kapur sirih yang lebih tinggi dan mengandung sedikit aquadest.

Sehingga pada sediaan F5 *body scrub* menjadi kental dan berwarna orange muda. Selain itu, sediaan *body scrub* memiliki bau yang aromatis karena mengandung *essential oil* yang berfungsi sebagai pengaroma dan minyak zaitun sebagai pelembab untuk kulit dan sekaligus dapat memberi bau yang aromatis pada sediaan *body scrub*. Uji organoleptik ini dapat diamati secara visual dan dilihat secara langsung bentuk, warna dan bau dari *body scrub* (Ambari et al., 2022).

Uji homogenitas dilakukan untuk memastikan bahwa *body scrub* yang dibuat tercampur secara merata. Tabel 3. menunjukkan hasil warna yang tercampur rata dan homogen dengan butiran kasar yang digunakan untuk *scrubbing*, yang dihasilkan dari *body scrub* bubuk kunyit dengan variasi konsentrasi kapur sirih. Untuk melepaskan sel-sel kulit mati dari permukaan kulit, bahan yang digunakan disebut *scrub cream* diperlukan karena produk kosmetik yang halus dan licin tidak dapat melakukannya (V. S. Putri & Dewi, 2022).

Hasil uji PH dapat ditunjukkan pada tabel 4. pH adalah pengatur derajat keasaman suatu sediaan untuk memastikan bahwa sediaan *body scrub* dapat memberikan kenyamanan pada kulit sewaktu digunakan. Hal ini karena pH yang terlalu asam akan menyebabkan iritasi kulit (Prabandani & Suherman, 2018). Sediaan *body scrub* F5 tidak memenuhi kriteria karena tidak berada pada rentang pH kulit yang diinginkan, dimana rentang pH sediaan topikal harus 4,5 – 8,00 (Apriliani & Aniriani, 2017). Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa jumlah konsentrasi kapur sirih yang ditambahkan ke dalam sediaan *body scrub* menyebabkan pH sediaan menjadi lebih basa atau lebih tinggi.

Uji daya sebar dilakukan untuk mengukur seberapa luas sediaan *body scrub* menyebar pada saat dioleskan pada kulit. Dengan adanya penambahan beban dapat menyebabkan diameter penyebaran semakin besar sehingga luas penyebarannya juga meningkat (V. S. Putri & Dewi, 2022). Daya penyebaran *body scrub* yang ideal adalah 5 - 7 cm (Nisa, 2019). Hasil penelitian uji daya sebar yang dilakukan menunjukkan bahwa kelima formula memenuhi persyaratan daya sebar yang baik. Semakin tinggi

konsentrasi kapur sirih yang digunakan, maka semakin kental sediaan sehingga diameter penyebarannya semakin kecil.

Pada uji organoleptis untuk uji stabilitas menunjukkan bahwa tidak adanya perubahan pada bentuk sediaan, warna dan bau sediaan. Sebaliknya, pada tabel uji pH untuk uji stabilitas menunjukkan adanya sedikit perubahan pH pada sediaan F1, F2, F3, F4 dan F5. Hal ini karena suhu dapat memengaruhi pH (Sugiharto, 2020). Walau bagaimanapun, perubahan pH ini masih termasuk dalam rentang pH yang sesuai untuk kulit.

Uji iritasi dilakukan untuk mengetahui potensi iritasi pada kulit setelah diberikan sediaan *body scrub*, sehingga dapat diketahui tingkat keamanan sediaan *body scrub* (Musdalipah, Haisumanti, 2016). Hasil uji iritasi pada relawan yang dilakukan dengan mengoleskan sediaan *body scrub* bubuk kunyit dengan kapur sirih pada kulit tangan, menunjukkan kelima formula *body scrub* tidak menimbulkan tanda-tanda iritasi seperti timbulnya kemerahan dan rasa gatal pada kulit.

Kombinasi bubuk kunyit dengan kapur sirih dalam bentuk sediaan *body scrub*, dapat memberikan manfaat tambahan bagi kulit. Sediaan *body scrub* yang terbuat dari bubuk kunyit dan kapur sirih ini terbuat dari bahan-bahan alami yang aman digunakan dan memiliki banyak manfaat untuk kulit. *Body scrub* ini dapat mengangkat sel-sel kulit mati, membersihkan pori-pori, mengurangi jerawat, serta memberikan efek mencerahkan pada kulit. Variasi konsentrasi kapur sirih dalam formula *body scrub* dapat mempengaruhi kandungan dan efek dari produk tersebut.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan selama penelitian menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

- Bubuk kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan *body scrub*.
- Sediaan *body scrub* bubuk kunyit dan kapur sirih dengan konsentrasi 1:4 memiliki kriteria yang paling baik sebagai sediaan *body scrub*, karena memiliki hasil evaluasi yang baik dan tidak mengiritasi pada kulit.

REFERENSI

- Ambari, Y., Nurrosyidah, I. H., & Hardianti, D. M. (2022). Studi Formulasi Body Scrub Ekstrak Etanol Kelopak Bunga Rosela (*Hibiscus Sabdariffa L.*) dan Madu. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Rustida*, 9(1), 26–36.
- Apriliani, N. F., & Aniriani, G. W. (2017). Analysis of Microbiology and Heavy Metals Test in Scrub From Lime Betel. *Jurnal Ilmiah Sains*, 17(2), 126–130.
- Musdalipah, Haisumanti, R. (2016). Formulasi Body Scrub Sari Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L.*) Varietas Ayamurasaki. *Warta Farmasi*, 5(1), 1–12.
- Nisa, K. (2019). Formulasi Sediaan Krim Lulur dari Ekstrak Beras Ketan Hitam (*Oryza sativa L. var glutinosa*) sebagai Pelembab Alami Kulit. 33.
- Prabandani, R., & Suherman, H. (2018). Formulasi dan Uji Stabilitas Sediaan Lulur dari Rimpang Kunyit (*Curcuma longa Linn.*). 52–58.
- Prabandari, R. (2019). Formulasi Sediaan Lulur Pencerah Dan Penghalus Kulit Dari Kunyit (*Curcuma Longa Linn.*). *Viva Medika: Jurnal Kesehatan, Kebidanan Dan Keperawatan*, 10(2), 59–67.
- Putri, S. F. T. (2021). Uji Stabilitas Fisik Krim Body Scrub Dari Ampas Kelapa (*Coconus nucifera L.*). 1–9.
- Putri, V. S., & Dewi, R. A. (2022). Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan Body Scrub Kombinasi Ekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L.*) dan Pati Bengkoang (*Pachyrhizus erosus L.*) dengan Variasi Asam Stearat. *Jurnal FARMASINDO*, 6(1), 63.
- Rusmini, Ayuningtiyas, & Handayani, E. (2021). Borehan Jeruk Nipis dan Kapur Sirih untuk Menurunkan Lingkar Perut Masa Nifas. 3(2), 74–79.
- Sugiharto, R. & C. I. N. H. S. (2020). Formulasi dan Uji Mutu Fisik Lotion Ekstrak Kunyit (*Curcuma domestica Val.*). *Artikel Pemakalah Paralel*, 296–305.