

FORMULASI SEDIAAN *BODY SCRUB* DARI KOPI ARABIKA DAN BERAS PANDAN WANGI DENGAN KOMBINASI ASAM HIALURONAT

**Muhamad Fauzi Ramadhan*, May Tri Hastari, Nadiatun Wihdatul Chusna, Tyas Kharisma Dewi, Aziz Rivero
Vibra Pakaya**

Program Studi S1 Farmasi, STIKES Serulingmas Cilacap, Jl. Raya Maos No.505, Kampungbaru, Karangreja, Maos,
Cilacap, Jawa Tengah 53272, Indonesia

*muhamadfauziedukasi@gmail.com

ABSTRAK

Kopi Arabika (*Coffea arabica*) dan beras Pandan Wangi (*Oryza sativa*) memiliki potensi besar sebagai bahan utama body scrub karena kandungan antioksidan dan kemampuannya mengeksfoliasi dan mencerahkan kulit, kombinasi dengan Asam Hialuronat bertujuan untuk meningkatkan kelembaban dapat menjaga hidrasi kulit. Tujuan penelitian ini adalah memformulasikan body scrub dan menguji sifat fisik, stabilitas dan hedonik. Penelitian merupakan penelitian eksperimental dengan membuat tiga formula body scrub dengan variasi konsentrasi serbuk kopi (5%, 10%, dan 15%) dan konsentrasi tetap beras pandan wangi serta asam hialuronat. Sediaan diuji sifat fisiknya meliputi evaluasi organoleptik, pH, homogenitas, daya sebar, dan daya lekat, uji stabilitas menggunakan metode cycling test, uji hedonik dengan mengukur kesukaan panelis. Uji Sifat fisik evaluasi organoleptis menunjukkan ketiga formula berwarna coklat sampai coklat kehitaman, aroma khas kopi yang meningkat selaras dengan peningkatan serbuk kopi, pH sediaan kopi pada sediaan FI; FII dan FIII secara berturut-turut $7,2\pm0,185$; $7,23\pm0,056$ dan $7,18\pm0,036$, Uji homogenitas dan uji daya lekat ketiga formula memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan, Uji Hedonik menunjukkan sediaan FII Menunjukkan hasil terbaik pada penampakan (78,57%), warna (81,43%), FIII menunjukkan hasil terbaik pada aroma (81,43%), sedang pada tekstur FII dan FIII menunjukkan hasil yang sama (74,29%). Formulasi body scrub dari kopi Arabika dan beras Pandan Wangi dengan asam hialuronat menunjukkan hasil memenuhi persyaratan sifat fisik dan terbukti stabil dan diterima dengan baik oleh konsumen.

Kata kunci: asam hialuronat; beras; body scrub; kopi arabika

BODY SCRUB FORMULATION FROM ARABICA COFFEE AND PANDAN WANGI RICE WITH A COMBINATION OF HIALURONIC ACID

ABSTRACT

Arabica coffee (Coffea arabica) and Pandan Wangi rice (Oryza sativa) have significant potential as primary ingredients for a body scrub due to their antioxidant content and ability to exfoliate and brighten the skin. The combination with Hyaluronic Acid aims to increase moisture and maintain skin hydration. This study aims to formulate a body scrub and test its physical properties, stability, and hedonic attributes. This was an experimental study that involved formulating three body scrub formulas with varying concentrations of coffee powder (5%, 10%, and 15%) while keeping the concentrations of Pandan Wangi rice and Hyaluronic Acid constant. The preparations were evaluated for their physical properties, including organoleptic assessment, pH, homogeneity, spreadability, and adhesiveness. Stability was tested using the cycling test method, and a hedonic test was conducted to measure panelists' preference. The physical property tests showed that all three formulas had a brown to dark brown color and a characteristic coffee aroma that intensified with the increase in coffee powder concentration. The pH of formulas FI, FII, and FIII were 7.2 ± 0.185 , 7.23 ± 0.056 , and 7.18 ± 0.036 , respectively. The homogeneity and adhesiveness tests for all three formulas met the established requirements. The hedonic test indicated that formula FII showed the best results for appearance (78.57%) and color (81.43%). Formula FIII showed the best results for aroma (81.43%), while FII and FIII showed similar results for texture (74.29%). The formulated body scrub from Arabica coffee and Pandan Wangi rice with Hyaluronic Acid met the physical property requirements, proved to be stable, and was well-accepted by consumers.

Keywords: arabica coffe, body scrub, hyaluronic acid. rice

PENDAHULUAN

Kulit mengalami proses penuaan akibat faktor internal dan faktor eksternal yang menyebabkan kulit menjadi kusam, berminyak dan berjerawat. Banyak masalah kulit berasal dari menumpuknya sel kulit mati pada permukaan (Ambari et al., 2022). Eksfoliasi merupakan proses membersihkan kulit dari kotoran, minyak, dan sel kulit mati dengan cara memijat seluruh tubuh. Proses ini memberikan hasil instan, yaitu kulit terasa lebih halus, kencang, wangi, dan tampak lebih sehat bercahaya (Shalsabilla et al., 2023). Sediaan eksfoliasi yang sering digunakan adalah body scrub. Body scrub adalah produk kosmetik yang berfungsi membersihkan kulit dengan cara mengangkat sel-sel kulit mati. Eksfoliasi bisa menggunakan bahan-bahan alami, baik yang masih segar maupun yang sudah dikeringkan, yang berasal dari tumbuh-tumbuhan dan buah-buahan (Ali et al., 2019).

Biji kopi yang digiling memiliki butiran yang sangat efektif untuk mengangkat sel kulit mati dan melembapkan kulit. Dalam dunia kecantikan, serbuk kopi sering dimanfaatkan sebagai bahan utama dalam body scrub kecantikan berbahan alami yang dioleskan perlahan ke seluruh tubuh untuk membersihkan kotoran dan sel kulit mati, menjadikan kulit lebih bersih dan halus (Purwandari et al., 2018). kopi memiliki manfaat mencerahkan kulit. Teksturnya yang kasar dengan butiran pengelupas sangat efektif mengangkat sel kulit mati, melembapkan, serta membuat kulit bersih dan halus. Selain itu, kandungan kafein sebanyak 1-1,5% dalam kopi berfungsi sebagai vasokonstriktor, yang menyebabkan pembuluh darah menyempit dan berkontraksi (Yuliana et al., 2021).

Beras mengandung tirosinase, yang membantu mencegah produksi melanin berlebih pada kulit. Kandungan asam amino dan vitamin dalam tepung beras dapat mencerahkan kulit, meningkatkan elastisitas, dan merangsang produksi kolagen (Ambari et al., 2022; Dira & Dewi, 2022). Pemilihan Beras Pandanwangi dikarenakan Pandanwangi memiliki wangi yang khas, dan memiliki kandungan yaitu tocols (tokoferol dan tocotrienol), gamma-oryzanol dan ceramide. Tokoferol dan torotrienol yaitu vitamin E murni alami, vitamin E bermanfaat sebagai antioksidan yang baik untuk Kesehatan. Beras putih kaya akan protein (Cahyana et al., 2024; Dira & Dewi, 2022).

Asam hialuronat berfungsi sebagai bahan aktif yang berperan dalam pengubah viskositas dan/atau agen pengkondisi kulit. Asam hialuronat terutama digunakan dalam produk kosmetik anti-penuaan. Asam hialuronat memiliki kemampuan untuk meningkatkan tingkat kelembapan kulit dan mempercepat regenerasi. Asam hialuronat membentuk lapisan viskoelastis saat diaplikasikan pada kulit dan memiliki efek pelembab. Tindakan utama polimer Asam hialuronat adalah pembentukan lapisan dan mengurangi penguapan air dari kulit dan dengan demikian memiliki efek oklusif. Selain itu, sifat higroskopis Asam hialuronat, Berat molekul sedang. Asam hialuronat memiliki kemampuan untuk mempertahankan hidrasi kulit (Juncan et al., 2021). Penelitian ini bertujuan untuk membuat formula body scrub dengan kopi arabika dan beras pandan wangi dengan kombinasi asam hialuronat.

METODE

Metode Alat dan Bahan

Alat yang digunakan untuk penelitian ini meliputi alat gelas (pirex), pengaduk kaca, cawan petri, kaca arloji, sendok tanduk, spatel besi, ayakan mesh nomor 40, cawan porselen, mortir, stamper, timbangan analitik, seperangkat alat uji daya sebar, daya lekat, PH meter (leutron pH-208). Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi beras pandan wangi, kopi arabika, asam stearat (stearic acid) , TEA (triethanolamine), Setil alkohol (cetyl alcohol), PEG (Polyethylene Glycol), Phenoxyethanol, Aquades, Hyaluronic Acid.

Prosedur Kerja

Sediaan *body scrub* dibuat dalam 2 fase yaitu fase minyak (cetil alkohol dan asam stearat) dilebur pada suhu 70°C dan fase air dilarutkan (propilenglikol, triethanolamine dan aquadest) pada suhu 70°C sampai homogen. Fase minyak di masukan kedalam mortir dan masukan sedikit demi sedikit

aquades sampai aduk hingga menjadi basis krim. Fase krim yang terbentuk ditambahkan serbuk kopi arabika yang sudah di ayak menggunakan pengayak mesh 16 dan serbuk beras pandanwangi yang sudah di ayak menggunakan pengayak mesh 18. Setelah basis terbentuk. Asam hialuronat dimasukan kemudian ditambahkan dengan phenoxyethanol dan diaduk homogen. Formulasi krim *body scrub* dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1.
Formulasi Sediaan *Body scrub*

Bahan	Formula (%)				Fungsi
	F0	FI	FII	FIII	
Serbuk kopi Arabika	0	5	10	15	Zat aktif
Serbuk Beras Pandan Wangi	0	10	10	10	Scrub
Triethanolamin	2	2	2	2	Emulgator
Cetil alcohol	5	5	5	5	Emolien
Asam stearate	15	15	15	15	Pengemulsi
Propilen glikol	10	10	10	10	Humektan
Phenoxyethanol	0,6	0,16	0,16	0,16	Pengawet
Hyaluronic acid	0	6	6	6	Zat aktif
Aquades ad (ml)	100	100	100	100	Pelarut

Uji Sifat Fisik

a. Uji Organoleptis

Uji organoleptis digunakan untuk melihat secara fisik sediaan yang telah dibuat dengan melakukan pengamatan terhadap warna, aroma, bentuk berasal dari sediaan yang telah dibuat (Dira & Dewi, 2022; Hehakaya et al., 2022).

b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas sediaan dilakukan dengan mengoleskan sampel (0,1gram) pada sepotong kaca atau media transparan lain. Sediaan dianggap homogen jika terlihat merata dan tidak ada butiran-butiran kasar (Dira & Dewi, 2022).

c. Uji pH

Uji pengukuran pH dari sediaan yang dibuat diukur menggunakan pH meter. Samper ditimbang 1 g sediaan *body scrub* krim dan dilarutkan dengan aquadest hingga 100 ml. Selanjutnya pH meter dimasukan kedalam sampel untuk dilihat pHnya. Rentang pH yang baik untuk kulit yaitu 4,5-8,0 (Sari & Anggraeny, 2021).

d. Uji Daya Lekat

Pengujian dilakukan dengan menimbang sediaan sebanyak 0,5 gram. Kedua ujung objek gelas dijepit dengan penjepit, lalu diberi beban 250 gram. Dihitung lama waktu hingga objek gelas terlepas. Rentang nilai daya lekat sediaan yang baik adalah lebih dari 1 detik (Erwiyani et al., 2017).

e. Uji Daya Sebar

Diambil sebanyak 0,5 gram sediaan diletakan pada kaca arloji dan tutup menggunakan kaca arloji diberi beban sebanyak 150 gram selama 1 menit. Hasil didapat dengan mengukur diameter yang terbentuk dari hasil sediaan Syarat daya sebar krim yang baik adalah 5-7cm (Erwiyani et al., 2017).

Uji Stabilitas

Pengujian dilakukan dengan metode *cycling test* dengan cara menyimpan sampel pada suhu 4°C selama 24 jam lalu dipindahkan kedalam oven yang bersuhu 40°C selama 24 jam. Uji stabilitas dilakukan sebanyak 6 siklus (Ambari et al., 2022; Dira & Dewi, 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi Sifat Fisik

Uji Organoleptis

Uji organoleptis dilakukan secara visual dengan melihat tampilan dari sediaan yang telah di formulasikan, seperti bentuk, ntektur, bau dan warna (Dira & Dewi, 2022; Hehakaya et al., 2022; Hikma et al., 2022). Hasil uji organoleptis *body scrub* serbuk kopi arabika dan beras pandanwangi menghasilkan sediaan dengan warna, bau, dan bentuk yang berbeda pada setiap sediaan. Berdasarkan uji organoleptis pada formulasi I dengan konsentrasi 5% memiliki warna coklat dengan konsistensi kental dan bau khas kopi tidak terlalu kuat, pada formulasi II dengan konsentrasi 10% sediaan berwarna coklat tua memiliki konsistensi kental dan bau khas kopi memiliki bau kopi yang kuat, kemudian pada formulasi III dengan konsistensi 15% memiliki warna coklat yang lebih kuat yaitu coklat tua pekat dengan konsistensi kental dan bau khas kopi yang sangat kuat. Ciri krim *body scrub* yang baik yaitu memiliki tekstur atau konsistensi yang lembut, terdapat butiran kasar, warna, sediaan yang homogen dan memiliki bau yang harum (Lestari et al., 2022; Sopianti, 2022; Yuliana et al., 2021).

Tabel 2.
Hasil Uji Organoleptis

No	Formula	Pengamatan		
		Warna	Aroma	Bentuk
1.	Formula 1	Coklat	Kopi lemah	Agak lembek
2.	Formula 2	Coklat tua	Kopi	Semi padat
3.	Formula 3	Coklat tua pekat	Kopi kuat	Semi padat

Uji Homogenitas

Hasil sediaan *body scrub* serbuk kopi arabika dan beras pandanwangi mempunyai susunan yang homogen, dengan ditandai sediaan tidak terdapat partikel atau bahan yang belum tercampur (Dira & Dewi, 2022; Hikma et al., 2022). Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kehalusan serta keseragaman tekstur sediaan *body scrub* yang dibuat, krim yang baik harus mempunyai susunan sediaan yang homogen dalam penyimpanan suhu ruang agar pada saat diaplikasikan pada kulit dapat terdistribusi dengan rata tanpa adanya penekanan dalam penggunaan. Sediaan *body scrub* serbuk kopi arabika dan beras putih termasuk dalam sediaan krim minyak dalam air yang mempunyai kelebihan mudah meresap saat digunakan pada kulit dan tidak meninggalkan bekas (Hikma et al., 2022).

Tabel 3.
Hasil Uji Homogenitas

No.	Formula	Pengamatan	Keterangan
1.	Formula I	Homogen	Memenuhi persyaratan
2.	Formula II	Homogen	Memenuhi persyaratan
3.	Formula III	Homogen	Memenuhi persyaratan

Uji pH

Uji pH merupakan uji untuk mengukur kadar keasaman suatu sediaan, uji pH perlu dilakukan karena sediaan *body scrub* diaplikasikan secara topical pada kulit, sehingga perlu di pastikan kesuaian pH dengan kondisi kulit (Hehakaya et al., 2022; Lestari et al., 2022; Sari & Anggraeny, 2021). Pengujian pH pada sediaan topikal dilakukan untuk mengetahui keamanan sediaan *Body scrub*. pH sediaan terlalu basa 8-14 dapat menyebabkan kulit kering, pH terlalu asam 1-4 dapat mengiritasi kulit, maka sediaan krim yang dibuat harus s6esuai syarat pH yaitu berkisar 4,5-8,0 (Prolapita & Safitri, 2021; Rahman et al., 2020). Hasil uji pH sediaan *body scrub* kopi arabika dan beras pandan wangi dapat dilihat pada tabel 4. Semua formula *body scrub* yang dibuat memenuhi standar syarat mutu pH yang telah ditetapkan yaitu tidak kurang dari 4,5 dan tidak lebih dari 8,0. (Hikma et al., 2022)

Tabel 4.
Hasil Uji pH

No.	Formula	Pengamatan Ph	Keterangan
1.	Formula I	7,28±0,185	Memenuhi persyaratan
2.	Formula II	7,23±0,056	Memenuhi persyaratan
3.	Formula III	7,18±0,036	Memenuhi persyaratan

Uji Daya Lekat

Uji daya lekat dilakukan untuk mengetahui sediaan melekat pada permukaan kulit saat di aplikasikan, semakin Panjang waktu sediaan bertahan di kulit akan memberikan waktu yang maksimal untuk zat aktif dapat terdifusi kedalam kulit. (Ambari et al., 2022) Hasil yang diperoleh pada uji daya lekat masing-masing sediaan memenuhi persyaratan mutu daya lekat *body scrub*. Dapat dilihat pada tabel 3 formulasi FI memiliki rata-rata daya lekat sebesar 46,5 detik, fomulasi II sebesar 139,18 detik, dan fomulasi III sebesar 4,69 detik. Ketiga formulasi menunjukkan hasil memenuhi persyaratan. Semakin tinggi daya lekat suatu body scrub, semakin besar kemampuannya untuk meningkatkan penetrasi zat aktif dan memudahkan dalam proses eksfoliasi (Ambari et al., 2022; Firmansyah et al., 2023; Hikma et al., 2022).

Tabel 5.
Hasil Uji Daya Lekat

No.	Formula	Pengamatan (cm)	Keterangan
1.	Formula I	46,85 ± 19,00	Memenuhi persyaratan
2.	Formula II	139,18 ± 107,95	Memenuhi persyaratan
3.	Formula III	4,69 ± 1,23	Memenuhi persyaratan

Uji Daya Sebar

Daya sebar merupakan kemampuan penyebaran sediaan ketika digunakan pada kulit, semakin besar daya sebar maka semakin luas pula zat aktif akan terdistribusi dengan baik (Ginting et al., 2023).

Pada tabel 4 hasil yang di dapatkan dalam uji stabilitas fisik daya sebar *body scrub* kombinasi serbuk kopi arabika dan beras Pandanwangi pada formulasi I mendapatkan hasil uji daya sebar 3,55 cm, formulasi II dengan rata-rata 2,66; dan formulasi II dengan rata-rata 2,48. Hasil uji daya sebar menunjukkan bahwa setiap formulasi memiliki daya sebar yang berbeda-beda yang disebabkan oleh pengaruh dari konsentrasi serbuk kopi yang digunakan di setiao formula. Hasil uji stabilitas fisik daya sebar dapat disimpulkan bahwa sediaan *body scrub* kombinasi beras pandanwangi dan serbuk kopi pada FI, FII, dan FIII tidak dapat memenuhi syarat daya sebar yang baik. Syarat uji daya sebar sediaan topical yang baik yaitu 5-7 cm (Nurhidayati et al., 2024).

Tabel 6.
Hasil Uji Daya Sebar

No.	Formula	<i>Body scrub</i> kopi dan beras (cm)	Pebandingan <i>body scrub</i> Merk X (cm)	Keterangan
1.	Formula I	3,55 ± 0,646		Tidak memenuhi syarat
2.	Formula II	2,660 ± 0,467	3,233 ± 0,497	Tidak memenuhi syarat
3.	Formula III	2,483 ± 0,421		Tidak memenuhi syarat

Hasil perbandingan dengan sediaan X di pasaran menunjukkan hasil yang sama tidak memenuhi syarat sediaan semi padat, hal ini dikarenakan *body scrub* memiliki bentuk sediaan yang kental sehingga memiliki daya sebar yang rendah. (Ambari et al., 2022; Hikma et al., 2022).

Uji Stabilitas

Tabel 7.
Hasil Uji Stabilitas

Formula	Parameter	Siklus 0	Siklus 3	Siklus 6
Formula I	Organoleptis			
	1. Warna	Coklat	Coklat	Coklat
	2. Aroma	Khas Kopi	Khas Kopi	Khas Kopi
	3. Bentuk	Scrub	Scrub	Scrub
	Homogenitas	Homogen	Homogen	Homogen
Formula II	pH	7,5±0	7,32±0,11	7,31±0,01
	Organoleptis			
	1. Warna	Coklat tua	Coklat tua	Coklat tua
	2. Aroma	Khas kopi	Khas kopi	Khas kopi
	3. Bentuk	Scrub	Scrub	Scrub
Formula III	Homogenitas	Homogen	Homogen	Homogen
	pH	7,63±0,04	7,32±0,04	7,46±0,13
	Organoleptis			
	1. Warna	Coklat Pekat	Coklat Pekat	Coklat Pekat
	2. Aroma	Khas Kopi	Khas Kopi	Khas Kopi
	3. Bentuk	Scrub	Scrub	Scrub
	Homogenitas	Homogen	Homogen	Homogen
	pH	7,90±0,03	7,76±0,01	7,69±0,03

Uji stabilitas dilakukan dalam pengamatan organoleptis, homogenitas dan pH dengan menggunakan *Cycling test*, tujuan dilakukan uji stabilitas ini adalah untuk mengetahui kestabilan sediaan body scrub berdasarkan penyimpanan pada suhu yang berbeda (Firmansyah et al., 2023; Yuliana et al., 2021). Hasil uji stabilitas dapat dilihat pada tabel 7, dimana tidak terjadi perubahan baik pada warna, aroma dan bentuk, hal ini menunjukkan stabilitas pada organoleptis, stabilitas homogenitas juga menunjukkan hasil yang baik dengan konsisten homogen dari siklus 0 sampai siklus 6. Stabilitas keasaman *body scrub* juga menunjukkan hasil yang baik dengan tidak berubah secara signifikan dan masih dalam rentang pH yang aman (4,5-8) (Ambari et al., 2022; Dira & Dewi, 2022; Hikma et al., 2022). Hasil uji stabilitas menunjukkan ketiga formula sediaan stabil pada uji *Cycling test* baik organoleptis, homogenitas dan pH.

SIMPULAN

Body scrub serbuk kopi arabika dan beras pandan wangi dengan kombinasi asam hyaluronat menunjukkan ketiga formula memenuhi persyaratan uji sifat fisik dan stabilitas

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, N. F., Stevani, H., & Rachamawaty, D. (2019). Formulasi dan Stabilitas Sediaan Body Scrub Bedda Lotong dengan Variasi Konsentrasi Trietanolamin. *Media Farmasi*, 15(1).
- 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. <https://doi.org/10.55500/jikr.v9i1.85>
- Cahyana, P. T., Ramadhan, F. H., & Yudiastuti, S. O. N. (2024). Analisis Karakteristik FisikoKimia dan Mutu Tanak Beras Pandan Wangi, Ramos dan Ketan Putih Sebagai Kandidat Pangan Fungsional. *JOFE : Journal of Food Engineering*, 3(2), 42–54.
- Dira, M. A., & Dewi, K. M. C. (2022). Formulasi dan Evaluasi Krim Body Scrub Kombinasi Ekstrak Moringa oleifera dan Oryza sativa Sebagai Eksfolian. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 8(2), 307–317. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v8i2.242>
- Erwiyani, A. R., Luhurningtyas, F. P., & Sunnah, I. (2017). Optimasi Formula Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Alpukat (*Persea Americana* Mill) dan Daun Sirih Hijau (*Piper Betle*

- Linn). *Cendekia Journal of Pharmacy*, 1(1), 77–86. <https://doi.org/10.31596/cjp.v1i1.10>
- Firmansyah, Adriana, A. N., & Narni. (2023). Formulasi dan Uji Mutu Sediaan Krim Body Scrub Ekstrak Kulit Pisang Goroho (*Musa acuminata* L.). *Paps Journal*, 2(1), 2830–7070.
- Ginting, B., Oktavianty, H., & Ngatirah. (2023). Formulasi Body Scrub Dari Ampas Kopi. *Agroforetech*, 1(1), 562–571.
- Hehakaya, M. O., Edy, H. J., & Siampa, J. P. (2022). Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Body Scrub Ekstrak Etanol Daun Matoa (*Pometia pinnata*). *Pharmacon*, 11(4), 1778–1785. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/pharmacon/article/view/42148/40373>
- Hikma, N., Rachmawati, D., & Ratnah, S. (2022). Formulation and Physical Quality Test of Papaya Fruit Peel Extract (*Carica papaya* L) Body Scrub Preparations with Variations in Triethanolamine Concentration. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 8(2), 185–195. <https://jurnal-pharmaconmw.com/jmpi/index.php/jmpi/article/view/218>
- Juncan, A. M., Moisă, D. G., Santini, A., Morgovan, C., Rus, L. L., Vonica-țincu, A. L., & Loghin, F. (2021). Advantages of hyaluronic acid and its combination with other bioactive ingredients in cosmeceuticals. *Molecules*, 26(15), 1–43. <https://doi.org/10.3390/molecules26154429>
- Lestari, C. R., Nurjanah, S., Sabarani, L. C., & Resputri, F. (2022). Tingkat Kesukaan Kombinasi Bubuk Kopi Hijau (*Coffea Canephora*) dan Kunyit Kuning (*Curcuma Domestica* Val .) sebagai Lulur Tradisional Perawatan Tubuh. *Indonesian Journal of Biomedical Science and Health*, 2(1), 16–26.
- Lestari, U., Yuliawati, Sani, F., Yuliana, & Muhaimin. (2022). Antioxidant Activities of Scrub Body Lotion Extract of Surian Leaves (*Toona sinensis*) with Powder Scrub Date Seeds (*Phoenix dactylifera*). *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 1(1), 60. <https://doi.org/10.24198/ijpst.v1i1.42828>
- Nurhidayati, L. G., Cahyanta, A. N., & Meilani, A. (2024). Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Lulur Kombinasi Beras Putih (*Oryza Sativa*.L.) dan Ampas Kopi Arabika. *An-Najat*, 2(1), 24–33. <https://doi.org/10.59841/an-najat.v2i1.926>
- Prolapita, C. O., & Safitri, C. I. N. H. (2021). Formulasi dan Uji Mutu Fisik Sediaan Body Scrub dari Arang Aktif Sekam Padi (*Oryza sativa*): Formulation and Physical Quality Test of Provision of Body Scrub from Rice Husb Active Character (*Oryza sativa*). In *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 13.
- Purwandari, V., Silitonga, M., Thaib, C. M., & Sitohang, I. K. (2018). Formulasi Sediaan Krim Lulur Kopi Arabika (*Coffea arabica*) sebagai Anti-Aging. *Jurnal Farmanesia*, 5(1), 50–63. <https://doi.org/10.51544/jf.v5i1.2728>
- Rahman, N., Supatmi, S., Fitriani, H., & Hartati, N. S. (2020). Morphological Variation and Beta Carotene Contents of Several Clones of Ubi Kuning Cassava Genotype Derived from Irradiated Shoot in vitro. *Jurnal ILMU DASAR*, 21(2), 73. <https://doi.org/10.19184/jid.v21i2.9307>
- Sari, R. W., & Anggraeny, R. (2021). Formulasi Sediaan Lulur (Body Scrub) Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava* Linn) Sebagai Aanti Oksida. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 4(3), 2614–3151. <http://jurnal.umpar.ac.id/index.php/makes>

- Shalsabilla, L., Ningsih, R. A. S., & Dewi, S. M. (2023). Kelayakan Body Scrub Kopi dan Beras untuk Kecerahan Kulit. *Jurnal Tata Rias*, 13(2), 16–22. <https://doi.org/10.21009/jtr.13.2.03>
- Sopianti, D. S. (2022). Evaluasi Antioksidan Dari Lulur Body Scrub Ekstrak Rumput Laut Merah (*Gelidium* Sp.). *Jurnal Ilmiah Pharmacy*, 9(1), 11–23. <https://doi.org/10.52161/jiphar.v9i1.408>
- Yuliana, E. R., Sari, M. P., & Febriyanti, R. (2021). Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Lulur Tradisional Dari Pemanfaatan Limbah Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) dan Ampas Kopi (*Coffea* sp.). In *Jurnal Ilmiah Farmasi* (Vol. 11, Issue 3).