

# “FORMULASI *BODY SCRUB* DARI AMPAS KOPI ”

Bobiatta Ginting <sup>1)</sup>, Herawati Oktaviany <sup>2)</sup> Ngatirah <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

<sup>2)</sup>Dosen Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

Email Korespondensi : <sup>1)</sup>[bobiginting943@gmail.com](mailto:bobiginting943@gmail.com)

<sup>2)</sup>[thp\\_instiper\\_jogja@yahoo.co.id](mailto:thp_instiper_jogja@yahoo.co.id)

## ABSTRAK

*Body scrub* adalah sebuah perawatan tubuh yang disebut juga sebagai facial untuk tubuh. *Body scrub* menghidrasi kulit, membuat kulit tampak sehat dan terasa lembut. Penelitian ini tentang *Body scrub* dari ampas kopi bertujuan untuk mengetahui pengaruh ampas kopi terhadap karakteristik *Body scrub* yang dihasilkan dan untuk menentukan jumlah ampas kopi yang tepat untuk menghasilkan *Body scrub* yang disukai oleh panelis. Penelitian dilakukan dengan Rancangan Acak Sempurna (RAS) dengan satu perlakuan yaitu konsentrasi penambahan ampas kopi dengan 5 taraf faktor antara lain A1 = 0%, A2 = 2%, A3 = 4%, A4= 6%, A5= 8%. Analisis yang dilakukan meliputi Uji Viskositas, Uji pH, Uji daya sebar, Uji Aktivitas Antioksidan , Organoleptik (warna, tekstur, aroma).

Hasil penelitian menunjukkan *Body scrub* yang paling disukai oleh panelis adalah sampel A4 yaitu *Body scrub* dengan penambahan ampas kopi sebesar 6% dengan rata-rata skor 3,75. Konsentrasi ampas kopi berpengaruh sangat nyata terhadap sifat fisik dan kimia *Body scrub* yaitu viskositas, pH, dan aktivitas antioksidan dan sudah memenuhi standar mutu daya sebar dan pH *Body Scrub*.

Kata Kunci : Ampas Kopi, *Body scrub*

## PENDAHULUAN

*Body scrub* adalah sebuah perawatan tubuh yang disebut juga sebagai facial untuk tubuh. *Body scrub* menghidrasi kulit, membuat kulit tampak sehat dan terasa lembut. *Body scrub* merupakan aktifitas menghilangkan kotoran, minyak, atau kulit mati yang dilakukan dengan pijatan di seluruh badan (Fauzi, A. R & Nurmalina, R., 2012). Aktivitas yang semakin padat dengan mobilitas yang tinggi di luar ruangan dimana kulit akan lebih sering terpapar sinar matahari dan polusi tentunya akan mempengaruhi kesehatan kulit. Kulit akan terasa lebih kasar, kusam, dan banyak sel- sel kulit mati sehingga kulit akan menunjukkan tanda-tanda penuaan. Hal ini tentunya sangat tidak di kehendaki oleh kebanyakan orang terutama kaum remaja yang masih sangat menjaga kesehatan kulitnya. Sehingga di perlukan *Body scrub* untuk memenuhi kebutuhan dalam merawat atau pun menjaga kesehatan kulit tubuh. *Body scrub* mampu membersihkan kulit tubuh hingga ke pori- pori dengan butiran halus yang akan membantu mengangkat kotoran dan juga sel kulit mati yang menempel. Namun seringkali banyak ditemukan *Body scrub* mengandung butiran terlalu besar atau kasar yang dapat mengakibatkan iritasi pada kulit, oleh karena itu diperlukan bahan pengganti yang lebih halus agar *Body scrub* lebih aman digunakan pada kulit yang sensitif.

Salah satu bahan alami yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan *Body scrub* yaitu limbah ampas kopi, kopi memiliki kandungan yang baik untuk digunakan sebagai bahan perawatan kulit dan butiran halus sebagai scrub. Ampas kopi banyak dihasilkan dari limbah restaurant dan juga kedai kopi yang saat ini kurang dimanfaatkan, beberapa orang memanfaatkan ampas kopi sebagai pupuk, penghilang aroma tak sedap dan sebagai lulur. Sejak jaman dulu ampas kopi sudah sering digunakan sebagai lulur tradisional karena butiran halusnya yang dapat digunakan untuk membersihkan, memberikan efek lembut dan aroma yang khas pada kulit namun seiring berkembangnya jaman sudah semakin banyak *Body scrub* yang dibuat dari bahan-bahan kimia dan butiran lebih kasar dengan berbagai macam aroma parfum dan harga yang cukup tinggi membuat lulur tradisional mulai di tinggalkan masyarakat.

Ampas kopi mengandung kafein sejumlah 1 – 1,5% yang dapat bertindak mengencangkan dan mengecilkan pembuluh darah (Desyntia,D., 2012). Selain kafein ampas kopi juga mengandung senyawa antioksidan di antaranya adalah polifenol, flavonoid, proantosianidin, kumarin, asam klorogenat, dan tokoferol. Senyawa antioksidan ini dapat digunakan sebagai penangkal radikal bebas, ampas kopi juga dapat memberikan efek kulit terasa halus serta memiliki aroma yang khas dan tajam yang banyak disukai atau diminati banyak kalangan. Sehingga ampas kopi tidak hanya dimanfaatkan kandungan nutrisinya saja tapi aromanya akan menarik minat masyarakat untuk mencoba *Body scrub* berbahan kopi dan lebih ekonomis karena memanfaatkan limbah yang seringkali terbuang tanpa dimanfaatkan kembali. Menurut penelitian yang dilakukan oleh purwandari (2018) dalam formulasi sediaan krim lulur kopi arabika sebagai anti aging, konsentrasi kopi yang dipakai memiliki 3 taraf faktor yaitu 5%, 10%, dan 15% dan ketiga konsentrasi kopi tersebut menghasilkan krim lulur yang sudah memenuhi standar mutu *body scrub*.

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu Peneltian**

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Institut Pertanian INSTIPER Yogyakarta dan Pilot *Plant* Fakultas Teknologi Hasil Pertanian (THP) dengan lama waktu pelaksanaan Februari - Maret 2023.

### **Alat dan Bahan Peneltian**

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah ampas kopi arabica, ekstrak buah delima, setil alkohol, asam stearat, trietanolamin, gliserin, metil paraben, kopi, aquadest.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah timbangan analog, timbangan digital, *thermometer*, gelas ukur, penangas air, gelas beker, pipet tetes, pipet ukur, spatula, erlenmeyer, rak tabung, tabung reaksi, oven, batang pengaduk, spatula, krus porselin.

## **RANCANGAN PERCOBAAN**

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor yaitu penambahan ampas kopi (A). Penelitian dilakukan dengan 5 taraf faktor dan 3 kali pengulangan.

Faktor konsentrasi penambahan ampas kopi, dengan 5 taraf yaitu :

A1 : 0%

A2 : 2%

A3 : 4%

A4 : 6%

A5 : 8%

Untuk membantu pelaksanaan percobaan maka dibuat tata letak dan urutan eksperimental (TLUE) dengan total  $5 \times 3 = 15$  sebagai berikut:

A <sub>1</sub> (1)	A <sub>2</sub> (2)	A <sub>3</sub> (3)	A <sub>4</sub> (4)	A <sub>5</sub> (5)
A <sub>1</sub> (6)	A <sub>2</sub> (7)	A <sub>3</sub> (8)	A <sub>4</sub> (9)	A <sub>5</sub> (10)
A <sub>1</sub> (11)	A <sub>2</sub> (12)	A <sub>3</sub> (13)	A <sub>4</sub> (14)	A <sub>5</sub> (15)

Keterangan: A = Taraf Faktor  
1,2,3.....15 = Urutan Eksperimental

Setelah itu dilakukan analisis keragaman (ANAKA) untuk mengetahui pengaruh perlakuan percobaan dengan  $\alpha : 5\%$  (nyata) dan  $1\%$  (sangat nyata). Analisis keragaman bertujuan untuk menguji signifikansi rata-rata dua kelompok perlakuan/lebih terhadap peubah yang diamati dengan melihat variansinya. Ada 2 nilai probability yang sering dipakai, yaitu  $P < 0.05$  dengan taraf signifikansi 95% dan  $P < 0.01$  dengan taraf signifikansi 99%. Jika  $P < 0.05$  atau  $0.01$ , berarti signifikan dan dapat diuji lanjut. Sebaliknya jika  $P > 0,05$  berarti non signifikan dan tidak dapat diuji lanjut

Apabila terdapat beda nyata maka dilanjutkan ke Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) jenjang 5%. Dari hasil JBD dapat dilihat efek perlakuan atau efek taraf/level atau kategori dari variabel bebas yang paling besar atau yang paling kecil pengaruhnya diantara t buah taraf atau kategori yang dikenakan pada variabel tak bebasnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Analisis Sifat Fisik *Body scrub*

#### 1. Viskositas

Viskositas adalah kekentalan suatu fluida yang disebabkan oleh adanya gaya gesekan antara molekul-molekul yang menyusun suatu fluida. Viskositas juga disebut sebagai ketahanan fluida jika menerima gaya dari luar.

Tabel 1. Analisa Keragaman Viskositas *Body scrub*

No	Sumber Keragaman	Db	JK	RK	Fh	Ft	
						5%	1%
1.	Perlakuan	4	1627473838,40	406868459,60	6,9026**	3,23	5,47
2.	Error	10	530499829,33	58944425,48			
3.	Total	14					

Keterangan : \*\* (Berpengaruh Sangat Nyata)

Tabel 1, menunjukkan bahwa penambahan ampas kopi sangat berpengaruh terhadap viskositas *Body scrub*. Selanjutnya dilakukan Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) untuk mengetahui perbandingan antara perlakuan yang berpengaruh adapun Hasil Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) Analisa viskositas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Berjarak Berganda Duncan Viskositas

Kode	Rerata
A1 (0%)	17805 <sup>a</sup>
A3 (2%)	18904 <sup>b</sup>
A2 (4%)	17125 <sup>a</sup>
A4 (6%)	58110 <sup>c</sup>
A5 (8%)	31350 <sup>d</sup>

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang berbeda dengan kolom maupun baris menunjukkan adanya perbedaan berdasarkan uji jarak berganda *Duncan* pada jenjang nyata 5%

Penambahan ampas kopi sangat berpengaruh terhadap viskositas *Body scrub*, terlihat semakin meningkat konsentrasi ampas kopi akan meningkatkan viskositas. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Purwandari (2018), yang menyatakan bahwa konsentrasi bubuk kopi yang semakin tinggi akan meningkatkan viskositas krim *Body scrub*. Namun dalam penelitian ini sampel yang memenuhi standar mutu adalah *Body scrub* dengan penambahan ampas kopi sebesar 6% dan 8% yaitu antara 2000-50.000 cPs. Hal ini disebabkan oleh konsentrasi ampas kopi yang digunakan tergolong kecil, menurut penelitian Purwandari (2018), konsentrasi ampas kopi terkecil adalah 5% untuk bisa menghasilkan sediaan krim yang memenuhi standar SNI.

## 2. 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.

Tabel 3. Analisa Keragaman Daya Sebar *Body scrub*

No	Sumber Keragaman	Db	JK	RK	Fh	Ft	
						5%	1%
1.	Perlakuan	4	0,0733	0,0183	0,5156 <sup>TN</sup>	3,23	5,47
2.	Eror	9	0,3200	0,0356			
3.	Total	14					

Keterangan : TN (Tidak Berpengaruh Nyata)

Tabel 3, menunjukkan bahwa penambahan ampas kopi tidak berpengaruh terhadap daya sebar *Body scrub*.

Tabel 4. Hasil Rerata Analisa Daya Sebar *Body scrub*

Kode	Rerata
A1 (0%)	5,1333
A3 (2%)	5,1333
A2 (4%)	4,9667
A4 (6%)	5,0000
A5 (8%)	5,1000

Penambahan ampas kopi tidak berpengaruh nyata terhadap daya sebar *Body scrub*, terlihat bahwa tidak ada perbedaan yang jauh antar konsentrasi. Daya sebar *Body scrub* yang dihasilkan sudah memenuhi standar mutu daya sebar *Body scrub* yaitu berkisar 5-7 cm. Menurut penelitian yang dilakukan Lestari (2021), semakin tinggi konsentrasi penambahan ampas kopi akan menghasilkan sediaan krim yang semakin padat dan mengecilkan daya sebar nya.

## B. Analisis Sifat Kimia *Body scrub*

### 1. pH

pH adalah derajat keasaman atau kebasaan suatu larutan, menyatakan logaritma negative konsentrasi ion H dengan bilangan pokok 10. Larutan netral mempunyai PH 7, asam lebih kecil dari 7, basa lebih besar dari 7.

Tabel 5. Analisa Keragaman pH *Body scrub*

No	Sumber Keragaman	db	JK	RK	Fh	Ft	
						5%	1%
1.	Perlakuan	4	2,1296	0,5324	27,9345**	3,23	5,47
2.	Error	10	0,1715	0,0191			
3.	Total	14					

Keterangan : \*\* (Berpengaruh Sangat Nyata)

Tabel 5, menunjukkan bahwa penambahan ampas kopi sangat berpengaruh terhadap pH *Body scrub*. Selanjutnya dilakukan Uji Jarak Berganda *Duncan* (JBD) untuk mengetahui perbandingan antara perlakuan yang berpengaruh adapun Hasil Uji Jarak Berganda *Duncan* (JBD) Analisa pH dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Berjarak Berganda *Duncan* Analisa pH

Kode	Rerata
A1 (0%)	8,2100 <sup>a</sup>
A3 (2%)	7,4633 <sup>b</sup>
A2 (4%)	7,5200 <sup>bc</sup>
A4 (6%)	7,2133 <sup>c</sup>
A5 (8%)	7,1500 <sup>c</sup>

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang berbeda dengan kolom maupun baris menunjukkan adanya perbedaan berdasarkan uji jarak berganda *Duncan* pada jenjang nyata 5%

Penambahan ampas kopi sangat berpengaruh terhadap pH *Body scrub*, berdasarkan data *Body scrub* yang dihasilkan sudah memenuhi standar mutu *Body scrub* yaitu memiliki pH 4,5-8,0 yang artinya kelima *Body scrub* yang dihasilkan aman digunakan untuk kulit. Jika *Body scrub* memiliki ph yang terlalu asam dapat menyebabkan iritasi kulit karena semakin alkalis atau semakin asam dapat menyebabkan kulit menjadi kering sedangkan ph yang terlalu basa akan menyebabkan kulit menjadi bersisik (Purwandari,2018).

## 2. Aktivitas Antioksidan

Antioksidan adalah senyawa yang bertugas menetralkan radikal bebas dan menghambat oksidasi sehingga tubuh terlindungi dari berbagai macam penyakit degeneratif dan kanker.

Tabel 7. Analisa Keragaman Aktivitas Antioksidan *Body scrub*

No	Sumber Keragaman	db	JK	RK	Fh	Ft	
						5%	1%
1.	Perlakuan	4	918,8179	229,7045	8096,9520**	3,23	5,47
2.	Eror	10	0,2553	0,0284			
3.	Total	14					

Keterangan : \*\* (Berpengaruh Sangat Nyata)

Tabel 7, menunjukkan bahwa penambahan ampas kopi sangat berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan *Body scrub*. Selanjutnya dilakukan Uji Jarak Berganda *Duncan* (JBD) untuk mengetahui perbandingan antara perlakuan yang berpengaruh adapun Hasil Uji Jarak Berganda *Duncan* (JBD) Analisa aktivitas antioksidan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Berjarak Berganda *Duncan* Analisa antioksidan

Kode	Rerata
A1 (0%)	1,1742 <sup>a</sup>
A3 (2%)	17,4169 <sup>b</sup>
A2 (4%)	11,5460 <sup>c</sup>
A4 (6%)	25,3424 <sup>d</sup>
A5 (8%)	35,6165 <sup>e</sup>

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang berbeda dengan kolom maupun baris menunjukkan adanya perbedaan berdasarkan uji jarak berganda *Duncan* pada jenjang nyata 5%

Penambahan ampas kopi sangat berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan *Body scrub*, semakin tinggi konsentrasi ampas kopi maka aktivitas antioksidan *Body scrub* juga akan semakin tinggi. Hal ini disebabkan masih tingginya kandungan senyawa antioksidan pada ampas kopi di antaranya adalah polifenol, flavonoid, proantosianidin, kumarin, asam klorogenat, dan tokoferol.

## C. Uji Kesukaan Panelis

### 1. Uji kesukaan Aroma

Tabel 9 .Analisa Keragaman Uji Kesukaan Aroma *Body scrub*

No	Sumber Keragaman	Db	JK	RK	Fh	Ft	
						5%	1%
1.	Perlakuan	4	1,0400	0,2600	0,7977 <sup>TN</sup>	3,23	5,47
2.	Eror	10	2,9333	0,3259			
3.	Total	14					

Keterangan : TN (Tidak Berpengaruh Nyata)

Tabel 9, menunjukkan bahwa penambahan ampas kopi tidak berpengaruh terhadap kesukaan panelis terhadap aroma *Body scrub*.

Tabel 10. Hasil Rerata Kesukaan Panelis Terhadap Aroma *Body scrub*

Kode	Rerata
A1 (0%)	3,2667
A3 (2%)	3,4667
A2 (4%)	3,9333
A4 (6%)	3,7333
A5 (8%)	3,2667

Penambahan ampas kopi tidak berpengaruh terhadap kesukaan panelis terhadap aroma *Body scrub*. Berdasarkan data yang dihasilkan, panelis cukup suka dengan aroma *Body scrub*. Hal ini disebabkan oleh ampas kopi masih memiliki aroma yang khas dan memiliki efek menenangkan. Aroma ini dihasilkan oleh asam amino dan gula yang terbentuk selama proses penyangraian. Aroma kopi muncul akibat menguapnya senyawa volatil, biji kopi secara alami mengandung senyawa volatil seperti aldehida, furfural, keton, alkohol, ester, asam format, dan asam asetat yang mempunyai sifat mudah menguap (Aditya, 2015).

## 2. Uji kesukaan tekstur

Tabel 11. Analisa Keragaman Uji Kesukaan Tekstur *Body scrub*

No	Sumber Keragaman	Db	JK	RK	Fh	Ft	
						5%	1%
1.	Perlakuan	4	1,0400	0,2600	0,7977 <sup>TN</sup>	3,23	5,47
2.	Eror	10	2,9333	0,3259			
3.	Total	14					

Keterangan : TN (Tidak Berpengaruh Nyata)

Tabel 11, menunjukkan bahwa penambahan ampas kopi tidak berpengaruh terhadap kesukaan panelis terhadap tekstur *Body scrub*.

Tabel 12. Hasil Rerata Uji Kesukaan Tekstur *Body scrub*

Kode	Rerata
A1 (0%)	3,3333
A3 (2%)	3,6000
A2 (4%)	3,5333
A4 (6%)	3,5333
A5 (8%)	3,4000

Berdasarkan data yang dihasilkan, terlihat bahwa panelis cukup menyukai tekstur dari *Body scrub* pada penelitian ini. Tekstur *Body scrub* memiliki butiran halus dari ampas kopi yang berperan sebagai eksfoliator yang dipakai untuk mengatasi masalah anti penuaan, mengurangi atau menghilangkan kerutan, meningkatkan vitalitas dari kulit.

## 3. Uji kesukaan warna

Tabel 13. Analisa Keragaman Uji Kesukaan Warna *Body scrub*

No	Sumber	Db	JK	RK	Fh	Ft
----	--------	----	----	----	----	----

	Keragaman					5%	1%
1.	Perlakuan	4	0,4640	0,1160	0,5674 <sup>TN</sup>	3,23	5,47
2.	Eror	10	2,9333	0,3259			
3.	Total	14					

Keterangan : TN (Tidak Berpengaruh Nyata)

Tabel 13, menunjukkan bahwa penambahan ampas kopi tidak berpengaruh nyata terhadap kesukaan panelis terhadap warna *Body scrub*.

Tabel 14. Hasil Rerata Uji Kesukaan Warna *Body scrub*

Kode	Rerata
A1 (0%)	3,00
A3 (2%)	2,80
A2 (4%)	3,60
A4 (6%)	4,00
A5 (8%)	3,40

Berdasarkan data yang dihasilkan, panelis menyukai warna *Body scrub*. Warna *Body scrub* pada penelitian ini yaitu coklat yang dihasilkan dari warna ampas kopi yaitu coklat kehitaman sehingga *body scrub* memiliki warna yang menarik bagi panelis. Hasil rerata keseluruhan uji organoleptik dapat dilihat pada tabel 25 dibawah ini.

Tabel 15. Hasil rerata keseluruhan uji organoleptik

Kode	Aroma	Tekstur	Warna	Rata-rata
A1 (0%)	3,26	3,33	3,00	3,20
A3 (2%)	3,46	3,60	2,80	3,29
A2 (4%)	3,93	3,53	3,60	3,69
A4 (6%)	3,73	3,53	4,00	3,75
A5 (8%)	3,26	3,40	3,40	3,35

Berdasarkan tabel 25 terlihat bahwa *Body scrub* yang paling disukai oleh panelis adalah sampel A4 yaitu *Body scrub* dengan penambahan ampas kopi sebesar 6% dengan rata-rata skor 3,75. Sampel tersebut memiliki aroma kopi yang khas, dengan tekstur yang memiliki butiran halus namun masih terasa lembut dikulit dan warna coklat yang menarik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat ditarik beberapa kesimpulan, antara lain :

1. Konsentrasi ampas kopi berpengaruh sanfat nyata terhadap sifat fisik dan kimia *Body scrub*. Yaitu viskositas, pH, dan aktivitas antioksidan.
2. *Body scrub* yang paling disukai oleh panelis adalah sampel A4 yaitu *Body scrub* dengan penambahan ampas kopi sebesar 6% dengan rata-rata skor 3,75.

## DAFTAR PUSTAKA

Aditya, 2015. *Kajian Kandungan Kafein Kopi Bubuk, Nilai pH Dan Karakteristik Aroma Dan Rasa Sedugan Kopi Jantan Dan Betina Jenis Arabika Dan Robusta*. Bali. Universitas Udayana



- Agustiningsih. 2017. *Pemanfaatan ampas kopi dan biji kurma dalam pembuatan lulur tradisional perawatan tubuh sebagai alternatif "Green Cosmetics"*. E-journal. Volume 06 no 01,hal 41-50. Universitas Negeri Surabaya
- Baryatik, P., Sri.R.P., dan Ellyke. 2016. *Pemanfaatan Arang Aktif Ampas Kopi sebagai Adsorben Logam Kromium (Cr) pada Limbah Cair Batik*. Artikel Ilmiah Hasil Penelitian Mahasiswa
- Darmika. 2021. *Optimasi Propilen Glikol dan Sorbitol pada Krim Antiinflamasi Ekstrak Etanol Kulit Buah Pisang Ambon : Aplikasi Desain Faktorial*. Yogyakarta. Universitas Sanata Dharma
- Gandi, 2022. *Formulasi Dan Uji Aktivitas Antioksidan Body scrub Ekstrak Daun Kapuk Randu Dan Beras Putih*. Bandung. Universitas Al-Ghifari.
- Hachicha, R., Olfa R., Salma H., Mounir F., Steve W., Nasri M., Juan C., Tahar M. 2012. *Co-composting of Spent Coffee Ground with Olive Mill Wastewater Sludge and Poultry Manure and Effect of Trametes Versicolor Inoculation on the Compost Maturity*. *Chemosphere*. 88(2012):677-682.
- Handoyo, 2020. *Pengaruh Lama Waktu Maserasi (Perendaman) terhadap Kekentalan Ekstrak Daun Sirih (Piper Betle)*. *Jurnal Farmasi Tinctura*, Vol 2, No 1
- Hertina, Tiur. 2013. *Pemanfaatan Ampas Kedelai Putih Dan Ampas Kopi Dengan Perbandingan Berbeda Dalam Pembuatan Lulur Tradisional Untuk Perawatan Tubuh*. Surabaya. UNESA
- Leny, dkk. 2021. *Formulasi dan Uji Efektivitas Sediaan Body scrub Labu Kuning (Cucurbita moschata)*. Pekanbaru. Sekolah Tinggi Farmasi Riau.
- Lestari. 2021. *Formulasi dan Uji Mutu Fisik Ekstrak Temu Putih Sebagai Body scrub Antibakteri*. Sidoarjo. Akademi Farmasi Mitra Sehat Mandiri
- Nikmah. 2021. *Penetapan Kadar Metil Paraben dalam Sediaan Krim Wajah yang Beredar di Kabupaten Pekalongan dengan Metode High Performance Liquid Chromatography*. Pekalongan. Universitas Muhammadiyah
- Purnata. 2022. *Pentingnya Pemilihan Eksfoliator dalam Menganagkat Sel Kulit Mati pada Wajah*. Surakarta. Universitas Sebelas Maret
- Purwandari, 2018. *Formulasi Sediaan Krim Lulur Kopi Arabika (Coffea arabica) Sebagai Anti Aging*. *Farmanesia* Vol.5, No. 1,06/2018
- Puspitasari, dkk. 2020. *Pemanfaatan Ampas Kopi Sebagai Sediaan Body scrub Di Desa Tempur Jepara*. *Jurnal pengabdian kepada masyarakat* vol.1 No. 2. Semarang. Sekolah tinggi ilmu Farmasi.
- Rohmah. 2016. *Pengaruh Proporsi Kulit Buah Kopi dan Oatmeal terhadap Hasil Jadi Tradisional Untuk Perawatan Kulit Wajah*. Surabaya. Universitas Negeri Surabaya
- Sari. 2013. *Formulasi dan Evaluasi Kestabilan Fisik Krim Body scrub Tepung Beras dengan Bahan Aktif Liofilisat Ekstrak Air Bee Bread*. Makassar. Universitas Hasanudin
- Sukmawati. 2017. *Efek Gliserin sebagai Humectan terhadap Sifat Fisik dan Stabilitas Vitamin C dalam Sabun Padat*. Surakarta. Universitas Muhammadiyah
- Tiadeka . P, dkk. 2021. *Modifikasi kopi arabika menjadi becoffee scrub for body care*.

Gresik.

Universitas

Muhammadiyah.

