



FORMULASI SEDIAAN *FACE SPRAY GEL* KULIT ALPUKAT (*PERSEA AMERICANA MILL.*) SEBAGAI PELEMBAB PADA WAJAH

Hafiz

Mahasiswa S1 Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ubudiyah Indonesia

E-mail: Hafizsm06@gmail.com

**corresponding author*

Abstrak

Di Indonesia sinar matahari tergolong dapat dikatakan cukup menyengat karena memiliki iklim tropis biasanya memberi efek pada kulit karena merupakan lapisan yang paling luar. Kandungan UV pada sinar matahari dapat membuat kulit kita berubah menjadi lebih gelap. Efek tersebut menimbulkan permasalahan tidak meratanya warna kulit dan menjadikan kulit yang terkena sinar matahari langsung lebih menggelap. Kulit merupakan bagian yang sangat penting dalam tubuh. Tipe kulit setiap orang berbeda satu sama lainnya. Saat ini telah dikembangkan pemanfaatan bahan-bahan alam sebagai sumber antioksidan dalam sediaan kosmetika. Buah-buahan yang dapat dimanfaatkan untuk kulit adalah alpukat. Kulit buah alpukat mengandung saponin, alkaloida, flavonoida, dan tanin. Sedangkan daun alpukat mengandung saponin, alkaloida, flavonoida dan polifenol. ekstrak etanol kulit buah alpukat memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi, Antioksidan memiliki peran penting untuk kecantikan yaitu mampu mencegah pertumbuhan bakteri pada kulit yang menyebabkan jerawat, dan melembabkan serta melindungi kulit dari kekeringan. Tujuan dari penelitian ini yaitu Untuk mendapatkan sediaan *face spray gel* dari ekstrak kulit alpukat dan Untuk mendapatkan sediaan *face spray gel* kulit alpukat sebagai pelembab wajah. Penelitian ini membuat empat formula sampel dengan bahan aktif ekstrak kulit alpukat dengan komposisi 0 (kontrol negatif), formula I 4%, formula II 6%, formula III 8% dan produk wardah (kontrol positif) menggunakan metode maserasi. Pengukuran kelembaban dilakukan dengan menggunakan alat skin analyzer menggunakan parameter % yaitu dehidrasi 0-29, normal 30-50, hidrasi 51-100. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan formula Formula I, Formula II, Formula III *face spray gel* ekstrak kulit alpukat memiliki efek melembabkan kulit pada formula III *face spray gel* ekstrak kulit alpukat dengan konsentrasi 8% adalah komposisi terbaik *face spray gel* dengan ekstrak kulit alpukat yang memiliki efek melembabkan kulit wajah paling baik. Hasil tersebut diketahui bahwa semakin tinggi konsentrasi maka semakin tinggi pula tingkat kelembaban dari sediaan *face spray gel* ekstrak kulit alpukat. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu Ekstrak kulit alpukat (*Persea americana Mill.*) dapat diformulasikan sebagai sediaan *face spray gel* dan Kulit alpukat (*Persea americana Mill.*) dapat diformulasikan sebagai sediaan *face spray gel* pelembab wajah, pada konsentrasi 8% memberikan kelembaban yang paling tinggi dari semua konsentrasi.

Kata Kunci : kulit, melembabkan, ekstrak etanol, kulit alpukat

Abstract

Indonesia, the sun's rays can be said to be quite stinging because it has a tropical climate that usually has an effect on the skin because it is the outermost layer. UV rays in the sun can make our skin darker. This effect causes the problem of uneven skin tone and makes skin exposed to direct

sunlight darker. Skin is a very important part of the body. Everyone's skin type is different from one another. Currently, the use of natural ingredients has been developed as a source of antioxidants in cosmetic preparations. Fruits that can be used for the skin is avocado. Avocado skin contains saponins, alkaloids, flavonoids, and tannins. Meanwhile, avocado leaves contain saponins, alkaloids, flavonoids and polyphenols. ethanol extract of avocado skin has high antioxidant activity, antioxidants have an important role for beauty, namely being able to prevent the growth of bacteria on the skin that causes acne, and moisturize and protect the skin from dryness. This study made four sample formulas with the active ingredient of avocado peel extract with composition 0 (negative control), 4% formula I, 6% formula II, 8% formula III and wardah products (positive control) using the maceration method. Moisture measurements were carried out using a skin analyzer using % parameters, namely dehydration 0-29, normal 30-50, hydration 51-100. Based on the results of research conducted, Formula I, Formula II, Formula III face spray gel avocado peel extract has a moisturizing effect on the skin. Formula III face spray gel avocado peel extract with a concentration of 8% is the best composition of face spray gel with avocado skin extract which has the effect the best moisturizer for facial skin. The results show that the higher the concentration, the higher the moisture level of the avocado peel extract face spray gel

Keywords: skin, moisturizing, ethanol extract, avocado peel

PENDAHULUAN

Kulit merupakan bagian yang sangat penting dalam tubuh. Tipe kulit setiap orang berbeda satu sama lainnya. Pada wanita, kulit wajah adalah bagian yang sangat istimewa hingga banyak orang berlomba untuk mendapatkan kulit wajah yang terbaik. Kulit wajah yang sehat adalah kulit yang bersih, sehat, cerah, lembut, kenyal serta tidak kering (lembab). Tingkat kesehatan kulit setiap orang berbeda beda, tergantung pada berbagai hal, salah satunya adalah perawatan kulit, kulit adalah salah satu organ tubuh yang rentan terhadap perubahan suhu, iklim dan adanya radikal bebas (Odetta, 2019). Kulit adalah sistem yang paling luas dan paling berat dari tubuh, kulit berfungsi untuk menjaga jaringan internal dari trauma, bahaya radiasi sinar ultra-violet, temperatur yang ekstrim, toksin dan bakteri (Meilina *et al.*, 2021).

Bahan alami seperti buah-buahan, madu dan susu dapat dijadikan sediaan *Face Spray*. Buah-buahan yang dapat dimanfaatkan untuk jenis kulit kering antara lain ialah alpukat, pisang ambon, kentang, jagung dan mangga. Alpukat sangat bermanfaat untuk kulit kering karena mengandung flavonoid, karotenoid vitamin A, B, dan C yang dapat melembabkan dan mencerahkan kulit wajah kering (Fabitiary, 2017). Penggunaan bahan alam sebagai obat alternatif yang sering digunakan masyarakat untuk menghilangkan rasa sakit dan diharapkan memiliki khasiat dan keamanan yang lebih baik daripada obat sintesis. Pemanfaatan bahan alam sebagai alternative pengobatan semakin hari semakin meningkat. Salah satu alasannya adalah harga bahan baku dari alam yang relative murah dan mudah didapatkan (Meilina *et al.*, 2021). Obat herbal merupakan obat-obat tradisional yang bahan utamanya berasal dari tumbuhan yang dapat digunakan sebagai pengobatan. Saat ini sekitar 75-80% obat herbal menjadi andalan pengobatan bagi populasi di Negara berkembang (Meilina *et al.*, 2020). Pemanfaatan bahan alam sebagai alternative pengobatan dan bahan baku produk farmasi semakin hari semakin meningkat (Meilina *et al.*, 2022).

Kulit buah alpukat mengandung saponin, alkaloida, flavonoida, dan tanin. Sedangkan daun alpukat mengandung saponin, alkaloida, flavonoida, polifenol, quersetin, dan gula alkohol persit (Efriana, 2019). Flavonoid merupakan salah satu senyawa golongan fenol alam terbesar yang terdapat dalam semua tumbuhan hijau. Ada yang mengemukakan bahwa salah satu golongan senyawa polifenol ini diketahui memiliki sifat sebagai penangkap radikal bebas (Sartika, 2019).

METODE PENELITIAN

Alat

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah alat-alat gelas (pyrex), *rotary vacuum evaporator*, oven, *hotplate*, corong pisah, krus, kertas saring, koran, pipet tetes, neraca digital, indikator pH universal, gunting, spatula, ayakan mesh no. 40, wadah maserasi, botol spray 100 ml, batang pengaduk, aluminium foil, spektrofotometer UV-Vis, plastik klip, ember, *moisture checker*, blender, desikator, kaca objek, cawan petri dan plastic.

Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah ekstrak kulit alpukat, air, kloroform P, etanol 96%, etanol 96% teknis, HCl 0,1%, aquadest, DPPH (1,1-Difenil-2-Pikrilhidrazil), carbopol, propilen glikol, methyl paraben, propil paraben, trietanolamin (TEA), HPMC (Hidroksi Propil Metil Selulosa), kontrol positif.

Pembuatan simplisia

Kulit alpukat yang telah dikumpulkan sebanyak 2 kg kemudian disortasi basah dengan cara dicuci menggunakan air bersih yang bertujuan agar kotoran yang menempel pada sampel hilang. Pengeringan dilakukan dengan cara dioven dengan suhu 40 °C hingga sampai kadar airnya kurang dari 10%. Simplisia yang sudah kering memiliki ciri yang mudah rapuh dan mudah diremas. Setelah itu dilanjutkan dengan sortasi kering yang bertujuan untuk memisahkan sampel dari pengotor yang menempel saat pengeringan. Daun kelor di haluskan menggunakan *blender* hingga menjadi serbuk simplisia daun kelor dan diayak dengan ukuran 40 mesh (Jusnita dan Syurya, 2019).

Standarisasi Simplisia

Penetapan kadar air, penetapan kadar sari larut air, penetapan kadar sari larut etanol, penetapan kadar abu total dan penetapan kadar abu tidak larut asam.

Skrining Fitokimia

Dilakukan uji alkaloid, uji flavonoid, uji saponin, uji tanin, uji terpenoid dan steroid.

Pembuatan Ekstrak

Sejumlah 700 gram bahan dimasukkan ke dalam wadah yang steril, kemudian ditambahkan pelarut etanol 96% dengan perbandingan 1 : 5. Proses maserasi dilakukan selama 3 x 24 jam sambil sesekali dilakukan pengadukan.. Maserat yang dihasilkan kemudian dipekatkan dengan cara menguapkan pelarutnya menggunakan *vacuum rotary evaporator* dengan tekanan rendah pada suhu 50 °C hingga diperoleh ekstrak kental (Apristasari *et al.*, 2018). Ekstraksi merupakan salah satu teknik pemisahan kimia untuk memisahkan atau menarik satu atau lebih komponen atau senyawa-senyawa (analit) dari suatu sampel dengan menggunakan pelarut tertentu yang sesuai (Meilina *et al.*, 2018).

Pembuatan *Face Spray Gel Ekstrak Kulit Alpukat*

Semua bahan ditimbang menggunakan neraca digital kecuali trietanolamin (TEA) dalam bentuk tetesan. Carbopol didispersikan dengan aquadest hingga terdispersi seluruhnya dan memiliki konsistensi yang cukup kental, kemudian ditambahkan TEA sampai terbentuk massa gel yang transparan. HPMC didispersikan dengan aquadest hingga terbentuk massa gel yang transparan dan memiliki konsistensi cukup kental. Metil paraben dan propil paraben dilarutkan dalam propilen glikol. HPMC dan carbopol dihomogenkan dan dimasukkan ke dalam beaker glass, kemudian ditambahkan campuran

metil paraben dan propil paraben yang telah dilarutkan dalam propilen glikol, ditambahkan ekstrak kulit alpukat dan aquadest lalu diaduk hingga homogen. Kemudian sediaan gel yang dihasilkan kemudian dimasukkan ke dalam botol spray (Natashia *et al.*, 2015).

Tabel 1. Formulasi *Face Spray Gel*

Nama Bahan	Formulasi				Keterangan
	F0	F1	F2	F3	
Esktrak kulit alpukat	-	4 %	6 %	8 %	Zat Aktif
Propilen Glikol	15 %	15 %	15 %	15 %	Humektan
Carbopol	17,5 %	17,5 %	17,5 %	17,5 %	<i>Gelling agent</i>
HPMC	1 %	1 %	1 %	1 %	<i>Gelling agent</i>
Metil Paraben	0,18 %	0,18 %	0,18 %	0,18 %	Pengawet
Propil Paraben	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	Pengawet
TEA	5 tetes	5 tetes	5 tetes	5 tetes	Pembasa
Aquadest	Ad 100 ml	Ad 100 ml	Ad 100 ml	Ad 100 ml	Pelarut

Evaluasi Sifat Fisik Sediaan *Face Spray Gel*

Dilakukan uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji iritasi, uji kelembaban sediaan face spray gel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Standarisasi Simplisia

Dari hasil pengujian standarisasi yaitu simplisia buah pare memenuhi syarat sesuai ketentuan yang ditetapkan oleh MMI

Hasil Skrining Fitokimia

Tabel 2. Hasil skrining fitokimia

Golongan Senyawa	Hasil	Keterangan
Alkaloid		
- Mayer	Tidak terbentuk endapan warna putih	-
- Wagner	Terbentuk endapan warna coklat	+
- Ragerndroff	Terbentuk endapan warnajingga	+
Flavonoid	Terbentuk warna jingga	+
Terpenoid	Tidak terbentuk warna merah	+
Steroid	Tidak terbentuk warna hijau	+
Saponin	Terbentuk buih	+
Tanin	Terbentuk warna hijau	+

Sumber : Laboratorium Farmakologi

Hasil Formulasi *Face Spray Gel*



Gambar 1. Hasil formulasi

Hasil Uji Organoleptik

Tabel 3. Hasil pengamatan organoleptis

Formulasi	Pengamatan	Aroma
Kontrol negatif	Warna	Bening
	Aroma	Tidak ada aroma
	Bentuk	Gel
Formula I	Warna	Coklat
	Aroma	Khas Kulit alpukat
	Bentuk	Gel
Formula II	Warna	Coklat kehitaman
	Aroma	Khas Kulit alpukat
	Bentuk	Gel
Formula III	Warna	Coklat kehitaman
	Aroma	Khas Kulit alpukat
	Bentuk	Gel

Sediaan diuji warna, bentuk, dan bau dari semua sediaan gel. Semua sediaan berbentuk setengah padat dan berbau khas kulit buah alpukat, pada blanko sediaan berwarna putih bening karena tidak ada penambahan ekstrak kulit buah alpukat. Pada konsentrasi 4% berwarna coklat dan 6% berwarna coklat kehitaman, pada konsentrasi 8% berwarna coklat kehitaman. Warna yang dihasilkan disebabkan karena adanya penambahan ekstrak kulit buah alpukat, semakin tinggi konsentrasi yang ditambahkan maka warna menjadi coklat kehitaman (Rani, 2018).

Hasil Uji homogenitas

Tabel 3 Hasil uji homogenitas

Formula	Homogenitas
Kontrol (-)	Homogen, tidak ada butiran kasar
Formula I	Homogen, tidak ada butiran kasar
Formula II	Homogen, tidak ada butiran kasar
Formula III	Homogen, tidak ada butiran kasar

sediaan *face spray gel* kulit buah alpukat dengan konsentrasi 4 %, 6% dan 8% maupun sediaan *face spray gel* yang diperoleh dipasaran menunjukkan bahwa sediaan *face spray gel* memiliki susunan yang homogen. Hal ini ditandai dengan tidak adanya butir-butir kasar pada saat sediaan dioleskan pada kaca transparan.

Hasil Uji pH

Tabel 4. Hasil pengujian pH

Formula	Nilai pH
Formula I	4,7
Formula II	4,5
Formula III	5,0

Berdasarkan hasil uji pH sediaan *face spray gel* menunjukkan bahwa sediaan *face spray gel* dengan menggunakan variasi konsentrasi ekstrak kulit buah alpukat yaitu antara 4,7-5,0 yang menunjukkan bahwa hasil tersebut memenuhi syarat pH kosmetik yang aman bagi kulit yaitu seimbang atau mendekati persyaratan pH yang berkisar antara 4,5-8 (Martono, 2018).

Hasil Uji iritasi

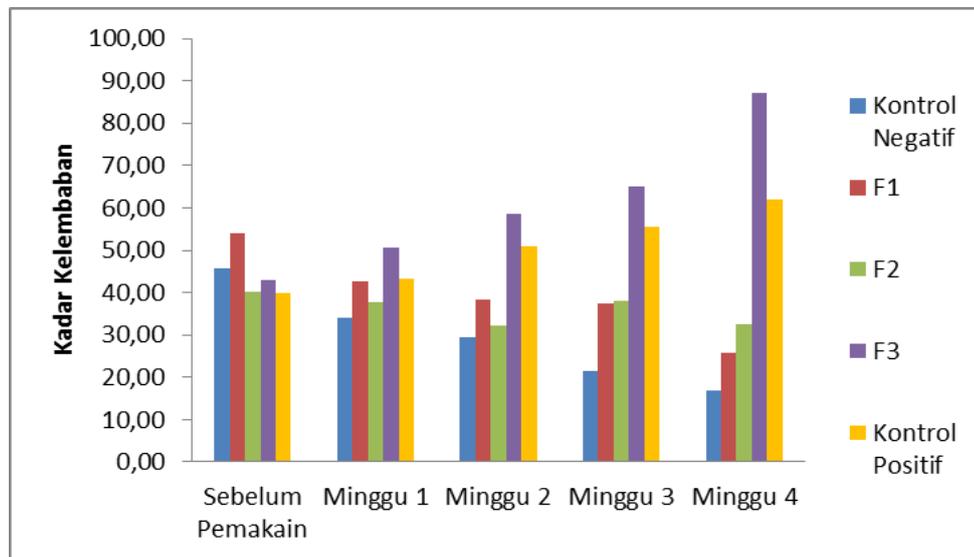
Tabel 5. Hasil Uji Iritasi

Pengamatan	Sukarelawan														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Kulit kemerahan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kulit gatal-gatal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kulit bengkak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Berdasarkan hasil uji iritasi yang dilakukan pada 15 orang sukarelawan yang dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan *face spray gel* pada an dalam lengan, menunjukkan bahwa semua sukarelawan memberikan hasil negatif terhadap parameter reaksi iritasi dikarenakan *face spray gel* ekstrak kulit buah alpukat tidak terkontaminasi dan bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan gel tidak mengiritasi dan aman digunakan.

Hasil Pengukuran Uji kelembaban Sediaan Face Spray Gel

Dibawah ini Grafik hasil pemakaian *face spray gel* dari ekstrak kulit buah alpukat terhadap kelembaban wajah selama empat minggu dapat dilihat pada Gambar 2 dibawah ini



Gambar 2. Hasil Pengujian Kelembaban

Face spray gel ekstrak kulit alpukat yang memiliki kelembaban yang paling tinggi adalah formula 3 yaitu 90,1% dengan kategori paling sedikit kelembaban adalah kontrol negatif yaitu 37,6% dan formula 2 40,1%. Hasil tersebut diketahui bahwa semakin tinggi konsentrasi maka semakin tinggi pula tingkat kelembaban dari sediaan *face spray gel* ekstrak kulit alpukat. Formula 1 dan formula 2 memiliki nilai kelembaban yang rendah dikarenakan ekstrak kulit alpukat yang digunakan lebih sedikit dibandingkan dengan formula 3 yang memiliki hasil kelembaban yang sangat baik. Kulit buah alpukat terkandung vitamin A, B, C, dan E serta β -karoten dalam jumlah yang tinggi, bahkan kandungan potasiumnya lebih tinggi daripada pisang. Vitamin C yang ada dalam kandungan kulit buah Alpukat memiliki manfaat membantu pembentukan kolagen. Vitamin C mengandung asam askorbat yang merupakan kunci utama untuk memproduksi kolagen sebagai protein untuk membuat kulit, vitamin C berperan dalam melindungi kulit dari pengaruh buruk sinar Ultra Violet yang menyebabkan penuaan dini dan mencegah pembentukan melanin. Kandungan bahan kolagen yang terkandung didalam kulit buah Alpukat bermanfaat untuk melindungi kulit dari pengaruh buruk sinar Ultra Violet yang dapat mengeringkan kulit. Oleh karena itu pemanfaatan *face spray gel* kulit Buah Alpukat dapat membantu melembabkan kulit. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak kulit buah alpukat yang digunakan maka semakin tinggi nilai kelembaban pada kulit wajah (Fabitiary, 2017).

KESIMPULAN

Ekstrak kulit alpukat (*Persea americana* Mill.) dapat diformulasikan sebagai sediaan *face spray gel*. Kulit alpukat (*Persea americana* Mill.) dapat diformulasikan sebagai sediaan *face spray gel* pelembab wajah

DAFTAR PUSTAKA

- Apristasari, O., Yuliyani, S. H., Rahmanto, D., & Srifiana, Y. (2018). FAMIKU (Face Mist-Ku) yang Memanfaatkan Ekstrak Kubis Ungu dan Bengkuang sebagai Antioksidan dan Pelembab Wajah. *Fakultas Farmasi Dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof DR Hamka*, 5(2), 35–40.

- <https://journal.uhamka.ac.id/index.php/farmasains/article/view/1446>
- Efriana, N. (2019). Formulasi Sediaan Masker *Sheet* Dari Ekstrak Kulit Buah Alpukat (*Persea Gratissima* Gaertn) Sebagai Pelembab. <https://www.coursehero.com/file/124757830/SKRIPSI-NOVA-EFRIANApdf/>
- Fabitiary, A. R. (2017). Pengaruh Penggunaan Masker Buah Alpukat terhadap Perawatan Kulit Wajah Kering. Universitas negeri padang. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jhet/article/view/10588>
- Meilina, R., Dewy, R., & Izzati, N. (2021). Sebagai Bahan Pembuatan Hand Sanitizer Education of the Utilization of Citrus Aurantifolia and. 3(1), 36–39. <https://jurnal.uui.ac.id/index.php/JHTM/article/view/1990>
- Meilina, R. (2017). Efek Relaksasi Ekstrak Dan Fraksi Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi L.*) Terhadap Kontraksi Otot Polos Ileum Tikus Terisolasi Oleh : Rulia Meilina Program Studi Magister Farmasi Efek Relaksasi Ekstrak Dan Fraksi Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilim*). <https://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/715/157014024.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Meilina, R., & Afriana, S. (2019). Efek Antiinflamsi Gel Kacang Hijau Pada Mencit Putih (*Mus Musculus*). *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 5(2), 231–238. <https://jurnal.uui.ac.id/index.php/JHTM/article/view/422/167>
- Meilina, R., Dewy, R., & Izzati, N. (2021). Sebagai Bahan Pembuatan Hand Sanitizer Education of the Utilization of Citrus Aurantifolia and. 3(1), 36–39. <https://jurnal.uui.ac.id/index.php/jpkmk/article/view/1432>
- Meilina, R., & Mukhtar, R. (2019). Efek Antiinflamasi Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) pada Tikus Putih yang Diinduksi Karagenan. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 4(1), 111. <https://doi.org/10.33143/jhtm.v4i1.173>
- Meilina, R., Nufus, N., Saisa, S., Ramadhani, D., & Nurman, S. (2019). Formulasi Lotion Ekstrak Air Daun Tahi Ayam (*Tagetes erecta* L.) sebagai Repellent Nyamuk. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 4(1), 95. <https://doi.org/10.33143/jhtm.v4i1.171>
- Meilina, R., Revina, D., & Nadia, P. (2020). Sosialisasi pemanfaatan tanaman obat keluarga (toga) untuk meningkatkan imun tubuh di masa pandemi covid-19. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (Kesehatan)*, 2(2), 89–94. <https://jurnal.uui.ac.id/index.php/jpkmk/article/view/1141>
- Odetta, A. T. (2019). Pemanfaatan Daun Kelor Untuk Perawatan Wajah Dengan Masker Organik. *Kesehatan Wajah Dengan Bahan Alami*. <https://ideas.repec.org/p/osf/osfxxx/63ptq.html>
- Sartika, T. D. (2019). Formulasi Dan Uji Efektivitas Anti-Aging Sediaan Masker Clay Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat (*Persea Americana* Mill. 4–16. <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/24312>