



Formulasi dan Evaluasi Sediaan *Sheet Mask* dari Ekstrak Etanol Kulit Buah Pir (*Pyrus Bretschneideri*) Sebagai Antioksidan dengan Metode DPPH

Monica Suryani^{1*}, Manahan Situmorang², Steven Tandiono³, Supartiningsih⁴
^{1,2,3,4} Universitas Sari Mutiara Indonesia, Indonesia

Alamat: Jl. Kapten Muslim No.79, Helvetia Tengah, Kec. Medan Helvetia, Kota Medan, Sumatera Utara 20123

Korespondensi penulis: monicasuryani2@gmail.com

Abstract. Pear skin contains flavonoids which have potential as antioxidants. Considering the existence of humans as social creatures, interacting with each other requires self-confidence to be well accepted. For this reason, humans need self-care to appear charming, attractive and full of self-confidence. Masks are a type of cosmetic treatment that is well known and widely used. The mask works deeply to remove dead horn cells on the skin. This research aimed to determine the potential antioxidant activity of the ethanol extract of pear peel (*Pyrus bretschneideri*) which was formulated as a sheet mask preparation. Extraction was carried out by maceration using 96% ethanol to obtain pear peel extract. The antioxidant activity test method was carried out using the DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) method. The results obtained from the concentration of the sheet mask preparation of pear peel extract (*Pyrus bretschneideri*) were homogeneous and stable. The pH results obtained from F0 (5,1), F1 (5,4), F2 (5,5), F3 (5,6), are still within the safe range of facial skin pH. The results of the antioxidant activity test showed that the IC₅₀ value for F1 was 84.58 ppm with intensity (Strong), F2 69.96 ppm with intensity (Strong), and F3 63.79 ppm with intensity (Strong).

Keywords: *Staphylococcus aureus* bacteria, deodorant spray formulation, basil leaves, basil leaf extract.

Abstrak. Kulit buah pir mengandung flavonoid yang dapat berpotensi sebagai antioksidan. Mengingat keberadaan manusia sebagai makhluk sosial, yang dalam berinteraksi dengan sesamanya memerlukan bekal kepercayaan diri agar dapat diterima dengan baik. Untuk itu manusia memerlukan perawatan diri yang dengan itu diharapkan dapat tampil mempesona, menarik, dan penuh percaya diri. Masker merupakan salah satu jenis kosmetik perawatan yang cukup dikenal dan banyak digunakan. Masker bekerja mendalam untuk mengangkat sel-sel tanduk yang sudah mati pada kulit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol kulit buah pir (*Pyrus bretschneideri*) yang diformulasikan sebagai sediaan *sheet mask*. Ekstraksi dilakukan secara maserasi dengan menggunakan etanol 96% untuk memperoleh ekstrak kulit buah pir. Metode uji aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil). Hasil yang diperoleh dari konsentrasi sediaan *sheet mask* ekstrak kulit buah pir (*Pyrus bretschneideri*) homogen dan stabil. Hasil pH yang diperoleh dari F0 (5,1), F1 (5,4), F2 (5,5), F3 (5,6), hasil tersebut masih berada dibatas aman rentang pH kulit wajah. Hasil pengujian aktivitas antioksidan diperoleh nilai IC₅₀ F1 84,58 ppm dengan intensitas (Kuat), F2 69,96 ppm dengan intensitas (Kuat), dan F3 63,79 ppm dengan intensitas (Kuat).

Kata kunci: Kulit buah pir, *Sheet mask*, Antioksidan, DPPH, IC₅₀.

1. LATAR BELAKANG

Hampir semua wanita menginginkan kulit wajah yang sehat, bersih dan tetap lembab. Kulit yang mengalami kekeringan, kehilangan kesegaran, mengalami pengkerutan dan besisik-sisik yang timbul sebelum saatnya dapat menjadikan kepercayaan diri dan kenyamanan orang berkurang. Hal tersebut perlu diatasi dengan segera. Terdapat banyak jenis perawatan untuk kulit baik yang tradisional atau modern, yang menggunakan bahan alami atau sintetik (non alami), yang mahal maupun yang ekonomis yang dapat digunakan untuk mengatasi kondisi kulit (Yuli dan Renea, 2021). Salah satu penyebab kerusakan kulit

wajah adalah paparan sinar matahari yang mengandung radikal bebas. Radikal bebas merupakan molekul dengan kandungan elektron tidak berpasangan yang menjadikannya reaktif dan merusak sel dan membahayakan manusia, termasuk pada bagian kulit. Kerusakan akibat radikal bebas dapat dicegah dengan konsumsi atau pemakaian antioksidan, yang mampu berikatan atau menangkap elektron yang tidak berpasangan memiliki radikal bebas, sehingga mampu menghambat reaksi oksidatif dalam tubuh dan mencegah kerusakan dalam tubuh dan penyakit akibat radikal bebas. Penggunaan antioksidan dapat melalui oral atau melalui sediaan topikal. Efek antioksidan bahan alam diketahui lebih baik jika dalam bentuk sediaan topikal daripada sediaan oral (Rompis dkk, 2019).

Kebutuhan manusia akan kosmetik tentu sangat beralasan, mengingat keberadaan manusia itu sendiri sebagai makhluk sosial, yang dalam berinteraksi dengan sesamanya memerlukan bekal kepercayaan diri agar dapat diterima dengan baik. Untuk itu manusia memerlukan perawatan diri yang dengan itu diharapkan dapat tampil mempesona, menarik, dan penuh percaya diri (Nova, 2019). Masker merupakan salah satu jenis kosmetik perawatan yang cukup dikenal dan banyak digunakan. Masker bekerja mendalam untuk mengangkat sel-sel tanduk yang sudah mati pada kulit. *Sheet mask* umumnya terbuat dari bahan *non-woven*, bahan kertas, bio selulosa, dan sebagainya, masker ini sangat cocok digunakan karena sangat praktis dibanding dengan sediaan masker lain (Nova, 2019). Salah satu bahan alam yang berpotensi sebagai antioksidan adalah buah pir. Buah pir juga unggul dalam kandungan flavonoid. Dibandingkan dengan daging buah, banyak buah-buahan seperti pir mengandung lebih banyak fenolat pada kulitnya. Kulit pir memiliki 3 hingga 4 kali fitonutrien. Dari penelitian sebelumnya ekstrak kulit pir dalam etanol 70% mengandung senyawa flavonoid, tanin, saponin, dan alkaloid. Flavonoid memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, salah satunya adalah penghasil antioksidan (Patricia, 2019).

Dari penelitian sebelumnya telah dilakukan penelitian Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Kulit Buah Pir (*Pyrus bretschneideri*) Dengan Metode ABTS (2,2-Azinobis(3-ethylbenzothiazoline)-6-sulfonic acid). Berdasarkan hasil penelitian tersebut ekstrak etanol kulit buah pir (*Pyrus bretschneideri*) memiliki potensi aktivitas antioksidan dengan nilai IC₅₀ sebesar 9,53 ppm yang dikategorikan sebagai antioksidan sangat kuat (Risza, 2021). Dari penelitian sebelumnya juga telah dilakukan penelitian Formulasi dan Uji Mutu Fisik Body Lotion Ekstrak Kulit Buah Pir (*Pyrus bretschneideri*). Lotion dibuat dengan konsentrasi 2%, 4%, 6%, berdasarkan penelitian tersebut diperoleh hasil penelitian bahwa konsentrasi 2% merupakan sediaan lotion yang paling baik (Try dkk, 2021). Berdasarkan latar belakang maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ Formulasi dan Evaluasi Sediaan

Sheet Mask Dari Ekstrak Etanol Kulit Buah Pir (*Pyrus bretschneideri*) Sebagai Antioksidan Dengan Metode DPPH ”.

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Skrining Fitokimia

Hasil skrining fitokimia simplisia kulit buah pir dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

Tabel 1. Hasil Skrining Fitokimia Simplisia Kulit Buah Pir

Senyawa Metabolit Sekunder	Hasil
Alkaloid	+
Flavonoid	+
Tanin	+
Saponin	+
Steroid/Triterpenoid	-

Keterangan :

(+) = Mengandung senyawa metabolit sekunder

(-) = Tidak mengandung senyawa metabolit sekunder

Hasil dari pemeriksaan fitokimia simplisia kulit buah pir menunjukkan bahwa kulit buah Pir positif memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdiri dari Alkaloid, Flavonoid, Tanin, dan Saponin. Alkaloid positif terbentuk endapan coklat jingga dengan ditambahkan HCl 2N dan reagen dragendrof. Flavonoid positif terjadi warna jingga dengan ditambahkan serbuk magnesium 0,05g dan HCl. Tanin Positif terbentuk warna biru kehitaman dengan ditambahkan FeCl₃. Saponin positif terbentuk busa setinggi 1-10 cm dengan menggunakan air panas dan penambahan 1 tetes HCl 2N. Steroid/Triterpenoid negatif karena tidak terbentuk warna cincin coklat diatas larutan dengan menggunakan pereaksi Anhidrat dan asam sulfat (Anggraini dan Dwi, 2019).

Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan *Sheet Mask* Ekstrak Kulit Buah Pir

Aktivitas antioksidan merupakan kemampuan suatu senyawa atau zat untuk menghambat reaksi oksidasi yang dapat dinyatakan dengan persen penghambatan. Uji aktivitas antioksidan sampel uji pada penelitian ini dilakukan menggunakan metode DPPH. Parameter yang dipakai untuk menunjukkan aktivitas antioksidan adalah *Inhibition Concentration* (IC₅₀) yaitu konsentrasi suatu zat antioksidan yang dapat menyebabkan 50% DPPH kehilangan karakter radikal atau konsentrasi suatu zat antioksidan yang memberikan % penghambatan 50 % (Febrianti, 2021). Syarat tingkat intensitas kekuatan antioksidan, Sangat kuat (<50 µg/ml), Kuat (50-100 µg/ml), Sedang (100-200 µg/ml), Lemah (200-500 µg/ml). Semakin kecil nilai IC₅₀ maka semakin tinggi aktivitas antioksidannya (Martiningsih, 2016). Adapun hasil uji

aktivitas antioksidan sediaan *sheet mask* ekstrak etanol kulit buah pir dapat dilihat pada Tabel dibawah ini:

Tabel 2. Hasil Uji Aktivitas Antioksidan

No	1	2	3	Rata - rata
F1 (2%)	86,99 ppm	82,62 ppm	84,15 ppm	84,58 ppm
F2 (4%)	69,62 ppm	64,13 ppm	76,14 ppm	69,96 ppm
F3 (6%)	67,55 ppm	57,28 ppm	66,56 ppm	63,79 ppm
Pembanding	61,75 ppm	54,84 ppm	53,36 ppm	56,65 ppm

Keterangan :

F1 = Sediaan *sheet mask* ekstrak kulit buah pir 2%

F2 = Sediaan *sheet mask* ekstrak kulit buah pir 4%

F3 = Sediaan *sheet mask* ekstrak kulit buah pir 6%

Pembanding = *Sheet mask* Bioaqua Vitamin C

Data dari hasil uji aktivitas antioksidan sediaan *sheet mask* ekstrak etanol kulit buah pir dan sediaan pembanding menggunakan metode DPPH dengan panjang gelombang 515 nm, dan dilakukan 3 kali pengulangan kemudian diambil nilai rata-rata dari perhitungan IC₅₀ yaitu F1 84,58 ppm, F2 69,96 ppm F3 63,79 ppm, dan sediaan pembanding 56,65 ppm. Rerata uji aktivitas antioksidan ekstrak kulit buah pir (*Pyrus bretschneideri*) didapatkan hasil dengan intensitas kuat pada ketiga formulasi *sheet mask*.

3. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Formulasi dan Evaluasi Sediaan *Sheet Mask* Ekstrak Etanol Kulit Buah Pir (*Pyrus bretschneideri*) Sebagai Antioksidan Dengan Metode DPPH, yang telah dilakukan maka kesimpulan dari penelitian ini ialah:

- Ekstrak etanol kulit buah pir (*Pyrus bretschneideri*) dapat diformulasikan menjadi sediaan *sheet mask*.
- Sheet mask* ekstrak etanol kulit buah pir (*Pyrus bretschneideri*) memiliki aktivitas antioksidan dengan intensitas kuat pada ketiga formula.

Saran

- Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk dapat menguji mikroba pada sediaan *sheet mask* ekstrak kulit buah pir yang telah di beri pengawet.
- Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk dapat memformulasikan ekstrak kulit buah pir menjadi bentuk sediaan lain.

DAFTAR REFERENSI

- Adrianta , A., Udayani, W., Meriyani, H. (2017). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Keladi Tikus (*Typhonium flagelliforme*) Dengan Metode DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl). *Jurnal Ilmiah Medicamento*. 3(1):1-5.
- Ambarwati, R., Anggraeni, W., & Herlina, E. (2022). Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik *Essence Masker Sheet* Dari Ekstrak Kulit Buah Delima (*Punica granatum L.*). *Pharmacoscript*.
- Ananda, AD., (2009). Aktivitas Antioksidan dan Karakterisasi Organoleptik Minuman Fungsional Teh Hijau (*Camellia sinensis*) Rempah Instant.[Skripsi], Program Studi Gizi Masyarakat dan Sumber Daya Keluarga, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Andini Apriliana. (2018). Mulai dari Rambut Hingga Kulit, ini Manfaat Buah Pir yang Jarang Diketahui Orang. *Jurnal Beauty*, 12 Januari.
- Angga Cipta, Arifah A, Wisnu C. (2022). Identifikasi Metabolit Sekunder Dan Profil Farmakognosi Kulit Bawang Merah (*Allium cepa L*) Sebagai Bahan Baku Farmasi Tabarukan. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*. Universitas Mulawarman. Vol 4, NO 6, Hal 645-653. Samarinda.
- Anggareni, N, I., Hidayat, I. W., Rachman, S, D., Ersanda (2018). *Bioactivity of essential oil from lemongrass (Cymbopogon citratus Stapf) as antioxidant agent*. American Institute Of Physics Publishing
- Anggraini, D.I., dan Dwi, D. (2019), Studi Antiabetes Kombinasi Ekstrak Etanol Kubis (*Brassica oleraceae L.*) dan Tomat (*Solanum lycopersicum*) Secara In Vitro, As-Syiffa. *Jurnal Farmasi*, 11 (1):30-37.
- Asanah, M., F. (2023). Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan *Essence* dari Ekstrak Etanol 96% Daun Bayam Merah (*Amaranthus tricolor L.*) Sebagai Perawatan Kulit Wajah. *Jurnal Ilmiah Farmasi Indonesia*, Vol 01 No 01.
- Athaillah, Anisa safira S., Robiatun R., Aswan P., Putra C. (2022). Formulation and Evaluation Of Sheet Mask Containing Green Apple Fruit (*Malus domestica*) Extract as Antioxidant. *Jurnal of Pharmaceutical and Sciences*, Vol 5, Hal 54-61.
- Daito Kasei. (2015). *Asian Trend & formula 2015*. Japan : Daito Kasei Kogyo CO., LTD. Hal. 2.
- Depkes RI. (1979). Farmakope Indonesia Edisi III, Departemen Kesehatan RI.
- Depkes RI. (1986). Sediaan Galenik, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Depkes RI., Farmakope Indonesia Edisi IV hal 413, Departemen Kesehatan RI.
- Devi, L. (2019). Gambaran Indeks Debris Sebelum dan Sesudah Mengunyah Buah Pir dan Bengkuang pada Siswa/Siswi Kelas III SD Yayasan Anastasia Namo Bintang Pancur Batu. Karya Tulis Ilmiah. Politeknik Kementrian Kesehatan RI Medan.

- Diah J., Ni Kadek W., I Gade S. (2022). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Amla (*Phyllanthus emblica/emblica officinalls*). *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*. Vol 1 NO 6.Hal 674-687.
- Divya, A. (2018). Formulasi Dan Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Masker Pell-Off Minyak Atsiri Kulit Buah Lemon (*Citrus limon L.*). *Skripsi*. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Dwi, D., Dian H. (2019). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lotion dari Ekstrak Dauun Lengkek (*Dimocarpus longan*) sebagai Antioksidan. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia* Vol. 6 No.1.
- Eko, P., Naelaz, Z.W.,Titi, P.R. (2021). Uji Aktivitas Antioksidan Menggunakan Metode DPPH (2,2-diphenyl-1-pikrilhidrazil) Terhadap Ekstrak Etanol Kulit Buah Durian (*Durio zibethinnus L.*) Dari Desa Alasmalang Kabupaten Banyumas. *Jurnal Pharmascience*, Vol 08, No. 01, Februari 2021, hal : 75-82.
- Fauzi., A. Pembuatan Simplisia. (2013). <https://sites.google.com/site/wwwilmukitacom/system/app/pages/recentChanges?offset=25>, Diakses tanggal : 3 September 2017.
- Haliza.,L. (2022).Kulit: Struktur, Fungsi, dan Gangguan pada Kulit Manusia. [https://www.utakatikotak.com/Kulit-Struktur-Fungsi-dan-Gangguan-pada-Kulit Manusia](https://www.utakatikotak.com/Kulit-Struktur-Fungsi-dan-Gangguan-pada-Kulit-Manusia).
- Hanani E. (2015). Analisis Fitokimia. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran, EGC.
- Handbook of Pharmaceutical Expicient Sixth Edition, hal. 310
- Harnis Z., E, Nina.,I., H, Rika., P, Jepang., T. (2022). Formulasi Sediaan *Sheet Mask* dari Ekstrak Umbi Dahlia Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*.*Journal of Biology Education, Science & Technology*. Program Profesi Apoteker, Fakultas Farmasi, Institut Kesehatan Delihusada, Delitua, Medan.
- Hotmarinda, M.P. (2019). Gambaran Pengaruh Konsumsi Buah Pir dan Apel Terhadap Debris Indeks pada Siswa Kelas IV dan V SD Negeri 200103 Padangsidimpuan Utara. Karya Tulis Ilmiah. Politekhnik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Keperawatan Gigi. Medan.
- Ilahiyah and A. Nilogiri. (2018). Implementasi Deep Learning Pada Identifikasi Jenis Tumbuhan Berdasarkan Citra Daun Menggunakan Convolutional Neural Network. *Jurnal Sistem & Teknologi Informasi Indonesia*. Vol. 3, no. 2, pp. 49-56, doi: 10.32528/justindo.v3i2.2254.
- Indriyani., Ulfa.R., Umi. M. (2020). Bagaimana Kreativitas dan Keaktifan Mahasiswa Mempengaruhi Pemahaman Materi Abstrak Matematika Melalui E-Learning. *Jurnal Pendidikan dan Pembagian Matematika*. VOL. 4, No. 2, Desember.
- Ira, S. (2019). Formulasi Sediaan Masker Sheet dari Sari Buah Semangka (*Citrullus lanatus* Thunb. Matsumura & Nakai). *Karya Tulis Ilmiah*. Institut Kesehatan Helvetia Medan.

- Isnidar, W.S & Setyowati, E.P. (2011). Isolasi dan Identifikasi Senyawa Antioksidan Daun Kesemek (*Diospyros kaki thunb*) dengan Metode DPPH (2,2-diphenyl-1-pikrilhidrazil). *Majalah Obat Tradisional*, 16(3),157-164.
- Ivana, S.A. (2021). Pengaruh Mengkonsumsi Buah Pir Terhadap Debris Indeks. *Karya Tulis Ilmiah*. Politeknik Kesehatan Tanjungkarang Jurusan Kesehatan Gigi.
- Kamila A.,I. (2019). Analisis Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Kedokteran UNS tentang Faktor Penyebab dan Penanganan Kulit Wajah Sensitif pada Remaja. Prodi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia.
- Kusumawati A., H., Kesya Y., Dadan R., Ike W. (2020) Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan Masker Sheet (*Sheet mask*) Kombinasi VCO (*Virgin Coconut Oil*), Asam Askorbat dan a-Tocopherol, Pharma Explore. *Jurnal Sains dan Ilmu Farmasi*. Vol. 5, No 1.
- Kusumawati, A.H., Cahyono, I.M. (2019) Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan Sheet Mask Ekstrak Etanol 96% Ketan Putih (*Oryza sativa* L. Var *glutinosa*). *Pharma Xplore: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 4(2), 1-11.
- Lee CK. (2013). Assessments Of The Facial Mask Materials In Skin Care. *Thesis*.
- Leny.,Uci T.,Benni I., Safri. (2023). Pengembangan dan Pengujian Sediaan *Sheet Mask* Ekstrak Daun Patikan Kebo (*Euphorbia hirta* L.)Sebagai Antibakteri Terhadap *Staphylococcus Epidermidis*. *Majalah Farmasetika*, 8 (4). Institut Kesehatan Helvetia, Medan.
- Lung JKS., dan Destiani DP. (2017). Uji antioksidan vitamin A C E dengan metode DPPH. *Suplemen Volume* 15(1): 55-62.
- Malau, C.M. (2021). Narrative Review: Penggunaan Xanthan Gum sebagai Emulgator dalam Formulasi Kosmetik. Universitas Gadjah Mada.
- Manzo, L. M., Moussa, L., & Ikhiri, K, (2017). Phytochemical screening of selected medicinal plants used against diarrhea in Niger, West Africa. *International Journal Of Herbal Medicine*, 5(4), 32-38.
- Marjoni R.(2016) . Dasar-Dasar Fitokimia.Jakarta:Penerbit Buku Kesehatan. 6-1p.
- Marlinda, M. (2012). Analisis Senyawa Metabolit Sekunder dan Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Biji Buah Alpukat (*Persea Americana* Mill), *Jurnal MIPA UNSRAT ONLINE*. Manado.
- Martiningsih N., W. Widana G., A., B. Kristiyanti., P., L., P. (2016). Skrinning Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Matoa (*Pometia pinnata*) Dengan Metode DPPH. *Prosiding Seminar Nasional MIPA*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Maryna De Wit,. Alba D.,Gemot,. Arno. (2020). Antioxidant content, capacity and retention in fresh and processed cactus pear (*Opuntia ficus-indica* and *O.robusta*) Fruit peels from different fruit-colored cultivars.Hal 1-14.

- Meta S. B. (2019). Pemeriksaan Hidrokuinon dan Asam Retinoat pada Sediaan Kosmetik dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis. Fakultas Farmasi Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Minda W, Jihan S, Mona R., (2021). Pemeriksaan Rendemen, Kadar Sari Larut Air dan Kadar Sari Larut Etanol dari Ekstrak Batang Brotowali. *Jurnal Kesehatan Farmasi (JKPharm)* Vol. 3 No 2.
- Muhammad H, Siti J, Ika D. (2022). Potensi Tumbuhan-Tumbuhan di Indonesia Sebagai Antioksidan Alami, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
- Musfirotun NI'am, Siti nur A, Nur F. (2022). Formulasi dan Uji Aktivitas *Sheet Mask* Ekstrak Daun Bayam Merah (*Amarantus tricolor*) *Jurnal Ilmiah Kefarmasian* hal. 743-750.
- Muslihin A. M., Angga B. (2022). Penetapan Kadar Sari Larut Air, Kadar Sari Larut Etanol dan Identifikasi Alkaloid Pada Ekstrak Etanol 96% Daun Kersen (*Muntingia calabura L.*). *Jurnal Etnofarmasi*. Program Studi Farmasi Fakultas Sains Terapan Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong.
- Mutiara A.U. (2018). Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Krim Minyak Atsiri Kulit Jeruk Manis (*Citrus aurantium dulcis*) Dengan Asam Stearat Sebagai Emulgator. *Skripsi*. Fakultas Farmasi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta
- Nabila N., Lanny M., Siti H. (2022). Penetapan Kadar Sari Larut Air dan Kadar Sari Larut Etanol Simplesia Buah Tin (*Ficus carica L.*). *Bandung Conference Series Pharmacy*. Universitas Islam Bandung, Indonesia.
- Ningrum, D.O., Ruspitasari, W.D. (2022). Faktor Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Pembelian Produk Skincare MS Glow di Kota Malang. *Cakrawala Management Business Journal*. Vol 5, No 1.
- Nova, E. (2019). Formulasi Sediaan Masker Sheet dari Ekstrak Kulit Buah Alpukat (*Persea gratissima gaertn*) Sebagai Pelembab. *Skripsi Institut Kesehatan Helvetia*. Medan.
- Patricia, V.M., dan Saputri, F.N. (2019). Phytochemical Screening and Determination of Total Phenolic and Total Flavonoid Content of Pear Rind Extract: *Pharmacy: Journal of Pharmacy and Health Sciences*, 4(2) 33-37.
- Percy, A.J. (2013). Pir (internet). Terdapat pada: globalonlinebook1.blogspot.com/2013/06/morfologi-tanaman-buah-pir.html diakses pada : 17 Oktober 2015 Pukul 17.00 WIB.
- Pertiwi, R.I. (2021). Uji Aktivitas Antioksidan pada VCO (Virgin Coconut Oil) Kelapa Bibir Merah (*Coconus nucifera L. Var rubescens.*). *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Pratiwi, Yusran, Islawati, Artati. (2023). Analisis Kadar Antioksidan Pada Ekstrak Daun Binahong Hijau (*Anredera cordilifolia*) (ten.) Steenis. *Jurnal Biologi Makassar*, Vol 8 No 2.

- Puspita, D. (2018). Pengaruh Ekstrak Tongkol Jagung (*Zea mays* L.) Terhadap Efektivitas Krim Tabir Surya Kombinasi *Benzophenone-3* dan *Octyl Methoxycinnamate*. Skripsi. Universitas Jember.
- Putri, A.S.P., Hidjati, N. (2015). Uji Aktivitas Antioksidan Senyawa Fenolik Ekstrak Methanol Kulit Batang Tumbuhan Nyiri Batu (*Xylocarpus moluccensis*), *Unesa Journal of Chemistry* 4(1), 37-42.
- Rachmalia N., Mukhlisah I., Sugihartini N., Yuwono T.(2016). Daya Iritasi dan Sifat Fisik Sediaan Salep Minyak Atsiri Bunga Cengkih (*Syzygium aromaticum*) pada Basis Hidrokarbon. *Majalah farmaseutik*. 12:372-376.
- Rahmawati, D., Sukmawati, A., Indrayudha P. (2010). Formulasi Krim Minyak Atsiri Rimpang Temu Giring (*Curcuma heyneana* Val & Zijp); Uji Sifat Fisik dan Daya Antijamur terhadap *Candida albicans* secara In Vitro. *Majalah obat tradisional*. 15:56-63.
- Rayanti, I., Umi, Y., Leni, P. (2016). Karakteristik Simplisia dan Ekstrak Etanol Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus lemairei* (Hook.) Britton & Rose). *Prosiding Farmasi*. Vol 2 , No 2. Prodi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Bandung.
- Rika, P.S., Melfin, T.L. (2019). Karakteristik Simplisia dan Skrining Fitokimia Serta Analisis Secara KLT (Kromatografi Lapis Tipis) Daun dan Kulit Buah Jeruk Lemon (*Citrus limon* (L.) Burm.f.). *Jurnal Ilmiah Farmasi Imelda*, Vol 2 No. 2, pp 59-68.
- Risza, B.(2021). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Kulit Buah Pir(*Phyrus bretschneideri*) Dengan Metode ABTS (2,2-Azinobis(3-ethylbenzoathiazoline)-6-sulfonic acid) *Karya Tulis Ilmiah*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta, Hal 4-80.
- Rompis, F., Yamlean, P. V. Y. and Lolo, W. A. (2019) .Formulasi dan Uji Efektivitas Antioksidan Sediaan Masker Peel-Off Ekstrak Etanol Daun Sesewanua (*Cleodendron squamatum* Vahl.), *Pharmacon*, 8(2), p. 388. doi: 10.35799/pha.8.2019.29305.
- Sari, D.J (2020). Masker Perawatan Kulit Wajah Berbahan Wortel (*Daucus Carota*). *e – Jurnal*, Volume 09 Nomor 4, Hal 65-71. Universitas Negeri Surabaya.
- Satria, A.P., Rita, I.P. (2021). Pengaruh Penereapan Standar Operasional Prosedur dan Kompetensi Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Divisi Ekspor PT. Dua Kuda Indonesia. *Jurnal Ilmiah M-Progress*. Mahasiswa dan Dosen Manajemen Unsurya.
- Senja., Yulia, R., dkk. (2014). Perbandingan Metode Ekstraksi dan Variasi Pelarut Terhadap Rendemen dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kubis Ungu (*Brassica oleracea* L var. *Capitata . Rubra*). *Journal of Faculty of Pharmacy Universitas Gadjah Mada*, Vol 19 (1), 43-48.
- Seri, W., Lukman. T., Baiq, A. (2021). Uji Karakteristik Sediaan Masker Gel, Peel-off Berbahan Dasar Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dan Madu Hutan Terhadap Kualitas Kulit Wajah. *Jurnal Kimia dan Pendidikan agama*. UIN Mataram.

- Setyawan, D. A. (2020). Petunjuk Praktikum Uji Normalitas dan Uji Homogenitas Data dengan SPSS. In *Paper Knowledge. Toward a Media History of Document*.
- Siswita., Sudarmi. (2020). Analisa Kadar Air dan Kadar Abu pada Simplisia Temu Giring (*Curcuma heyneana*) dan Simplisia Kunyit (*Curcuma domestica*) di Balai Riset dan Standarisasi Industri Medan. Universitas Sumatra Utara.
- Souhoka, F.A, Hattu, N. and Huliselen, M. (2019). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Biji Kesumba Keling (*Bixa Orellana* L). *Journal of Chemistry*. 7(1), pp 25-31.
- Suena, D.S., Antari, P.U. (2020). Uji Aktivitas Antioksidan Maserat Air Biji Kopi (*Coffea canephora*) Hijau Pupuan dengan Metode DPPH (2,2-diphenyl-1-pikrilhidrazil). *Jurnal Ilmiah Medicamento*, Vol 6 No. 2, ISSN-e : 2356-4814.
- Sulistyoningdyah, F., Ramayani, L.S. (2017). Skrining Fitokimia Ekstrak Infusa Kulit Petai (*Parkia speciosa* Hassk). *Jurnal Jawara* Vol 4 No. 1 (Hal 1-3). Semarang: Akademi Farmasi Theresiana.
- Try A.,Elly P,Valiandri P,Cikra I,Nur H. (2021). Formularium dan Uji Mutu Fisik Body Lotion Ekstrak Kulit Buah Pir (*Pyrus bretschneideri*)Akademi Farmasi Mitra Sehat Mandiri.Hal 416-422.Sidoarjo.
- Ukkas,E.P. (2017).Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Pandan (*Pandanus amryllifous roxb.*) Dengan Metode DPPH (1,1 diphenyl 2-picrylhidrazil). *Karya Tulis Ilmiah*. Jurusan Farmasi Poltekkes Makassar.
- Verawaty,Novita, S,Irene puspa D. (2020). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Masker Sheet Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (*Piper crocatum Ruiz & Pav*). *Jurnal Ilmiah Manuntung*.
- Wandira A., Cindiansyah., Rosmayati J. (2023).Menganalisis Pengujian Kadar Air Dari Berbagai Simplisia Bahan Alam Menggunakan Metode Gravimetri. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*. 9 (17), 190-193
- Yesika R. (2022). Formulasi Sediaan Krim Masker Wajah Sebagai Pelembab Dari Kombinasi Ekstrak Buah Bit(*Beta vulgaris.L*) dan Sari Buah Mentimun (*Cucumis sativus*). *Skripsi Universitas Sari Mutiara Indonesia*. Medan.
- Yuli R.,Renea A,. (2021). Analisis Penggunaan Perawatan Kecantikan Masker Alami Sebagai Perawatan Kulit Wajah Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmu Pascasarjana*,hal 76-86.