

Formulasi dan Uji Mutu Fisik Masker Gel Peel Off Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Selenicereus costaricensis*) dengan Variasi Konsentrasi PVA dan Gelatin Sebagai Gelling Agent

Formulation and Physical Quality Test of Peel Off Mask Red Dragon Fruit Peel Extract (*Selenicereus costaricensis*) with Various Concentrations of PVA and Gelatin as Gelling Agent

Ni Putu Pina Antari¹

Ni Nyoman Yudianti
Mendra^{2*}

I Gede Made
Suradnyana³

Fakultas Farmasi, Universitas
Mahasaraswati Denpasar,
Denpasar, Bali, Indonesia

*email:

yudiantimendra@unmas.ac.id

Abstrak

Antioksidan alami dapat diperoleh dari kulit buah naga merah yang mengandung vitamin C dan vitamin E yang berfungsi sebagai sumber antioksidan, sehingga digunakan sebagai perawatan kulit wajah. Masker gel peel off merupakan salah satu sediaan masker yang terbilang praktis. Ketika masker telah mengering, masker dapat langsung diangkat tanpa perlu dibilas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian mutu fisik sediaan masker gel peel off ekstrak kulit buah naga merah (*Selenicereus costaricensis*) dengan sediaan sejenis yang beredar di pasaran. Pada penelitian ini dibuat formulasi sediaan masker gel peel off ekstrak kulit buah naga dengan variasi konsentrasi PVA dan gelatin sebagai gelling agent dengan perbandingan 10%:5% (F1), 12%:3% (F2), 14%:1% (F3). Parameter yang diamati yaitu mutu fisik sediaan masker gel peel off yang meliputi organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat, dan waktu mengering. Berdasarkan hasil penelitian, masker gel peel off ekstrak kulit buah naga merah memenuhi persyaratan mutu fisik yang meliputi organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat, dan waktu mengering. Mutu fisik ekstrak kulit buah naga merah Formula 1 (10%:5%) dan Formula 2 (12%:3%) sesuai dengan mutu fisik sediaan sejenis yang beredar di pasaran sedangkan pada formula 3 (14%:1%) tidak sesuai dengan mutu fisik pada daya sebar dan daya lekat.

Kata Kunci:

Gelatin
Kulit Buah Naga
Masker Gel Peel Off
Mutu Fisik
PVA

Keywords:

Dragon Fruit Skin
Gelatin
Peel Off Gel Mask
Physical Quality

Abstract

Natural antioxidant can be obtained from red dragon fruit peels which contain vitamin C and vitamin E, holds promising potential for their application facial skincare. Among the practical mask preparations, peel off gel masks offer the advantage of easy removal without rinsing, effectively eliminated dead skin cells and mitigating premature aging. This study aims to determine the physical quality of peel off gel mask formulated with red dragon fruit skin extract (*Selenicereus costaricensis*) in comparison to commercially available products. In this study, the formulation of peel-off gel masks was prepared with dragon fruit peel extract with varying concentrations of PVA and gelatin as gelling agents with a ratio of 10%:5% (F1), 12%:3% (F2), 14%:1% (F3). The physical quality of the gel peel off mask which included organoleptic, homogeneity, pH, dispersion, adhesion, and drying time. Based on the results, the red dragon fruit peel extract gel mask met the physical quality requirements which included organoleptic, homogeneity, pH, spreadability, adhesion, and drying time. The physical quality of red dragon fruit skin extract Formula 1 (10%:5%) and Formula 2 (12%:3%) were in accordance with the physical quality of similar commercial products, while Formula 3 (14%:1%) showed limitations in terms of spreadability and adhesion.



© 2024 The Authors. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/jsm.v10i1.5516>

PENDAHULUAN

Kulit adalah organ terbesar dari tubuh manusia (Nurlaili 2016). Kulit dapat mendukung penampilan seseorang terutama kulit wajah, sehingga merawat kulit wajah penting dilakukan agar terhindar dari berbagai permasalahan kulit wajah (Sunarmi and Yulianto 2016).

Permasalahan pada kulit wajah sering dialami oleh masyarakat Indonesia salah satunya disebabkan oleh radikal bebas (Yuniarsih et al. 2020). Untuk menangkal radikal bebas upaya yang dapat dilakukan yaitu melakukan perawatan kulit wajah menggunakan sediaan yang mengandung antioksidan (Parwata 2016).

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat melawan bahaya toksik dan mengurangi kerusakan sel pada tubuh yang diakibatkan oleh oksidasi radikal bebas (Pratiwi and Wahdaningsih 2018). Berdasarkan sumbernya antioksidan dibagi menjadi dua yaitu antioksidan sintetik dan antioksidan alami (Karim, R.Jura, and Sabang 2015). Senyawa antioksidan alami dapat diperoleh dari beberapa tanaman, salah satunya adalah buah naga merah, dengan kandungan vitamin C dan vitamin E. Konsentrasi 10% ekstrak kulit buah naga merah dinyatakan memiliki aktivitas antioksidan (Utami, Mardawati, and Putri 2020), sehingga kulit buah naga berpotensi digunakan sebagai antioksidan alami yang dapat dimanfaatkan untuk perawatan kulit wajah (Sunarmi and Yulianto 2016). Salah satu perawatan wajah yang terbuat dari bahan dasar alami yakni masker gel *peel off* (Muflihunna, Sukmawati, and Mursyid 2019). Masker gel *peel off* merupakan salah satu sediaan masker yang terbilang praktis. Ketika masker telah mengering, masker dapat langsung dikelupas (Tanjung et al. 2021). Masker gel *peel off* umumnya mengandung *gelling agent* untuk membentuk gel dan mempercepat proses pengelupasan, salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai *gelling agent* yaitu gelatin dan PVA (Husnani and Rizki 2018). Standar penggunaan gelatin 1-5% dan standar penggunaan PVA sebagai pembentuk lapisan film adalah 10-16% (Hidayati, Widiastuti, and Sutaryono 2019).

PVA memiliki keunggulan membuat masker gel *peel off* mengering dengan cepat dan PVA membentuk lapisan film yang kuat dan elastis (Husnani and Rizki 2018). Pada penelitian Tanjung & Rokaeti, (2019) Pva memiliki sifat adhesif sehingga lapisan film masker gel *peel off* mudah dikelupas setelah mengering. Pada penelitian Rahmawanty et al., (2015) penambahan gelatin dapan meningkatkan viskositas masker gel *peel off*, semakin tinggi gelatin maka viskositas atau kemampuan sediaan melekat pada kulit semakin baik, dilakukan kombinasi

gelling agent agar memperoleh mutu fisik yang baik dan sesuai dengan sediaan sejenis yang beredar di pasaran.

METODOLOGI

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan yaitu timbangan analitik miligram, timbangan analitik gram, anak timbangan, batang pengaduk, termometer, cawan porselen, wadah masker *peel off*, objek glass, arloji glass, sendok tanduk, mortar dan stemper, corong kaca, blender, sudip, pipet tetes, kertas saring, oven, waterbath, rotary evaporator, seperangkat alat uji daya lekat dan daya sebar.

Bahan yang digunakan yaitu kulit buah naga merah, gelatin, propilen glikol, propilparaben, metilparaben, dan aquadest.

Prosedur Penelitian

Ekstraksi

Pada penelitian ini digunakan 500 g serbuk simplisia kulit buah naga merah yang dimaserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Kemudian diuapkan dengan *rotary evaporator* pada suhu 40°C dengan kecepatan 100 rpm.

Formulasi Sediaan Masker *Peel Off*

1. PVA dimasukkan ke dalam beaker glass, kemudian ditambahkan aquadest dan dipanaskan pada waterbath hingga mengembang (campuran 1)
2. Gelatin dimasukkan ke dalam beaker glass yang berbeda yang berbeda kemudian ditambahkan aquadest secukupnya dan dipanaskan hingga mengembang (campuran 2)
3. Ekstrak kental kulit buah naga dilarutkan terlebih dahulu di dalam propilen glikol, kemudian ditambahkan propilparaben dan metilparabe ke dalam campuran propilen glikol, aduk hingga homogen (campuran 3)
4. Campuran satu ditambahkan ke dalam campuran 2, kemudian dimasukkan ke dalam mortir, gerus hingga

terbentuk basis gel, kemudian ditambahkan campuran 3 aduk hingga homogen.

Pengujian mutu fisik sediaan masker gel peel off

Uji Organoleptis

Uji organoleptis dilakukan dengan mengamati secara visual yang meliputi Konsistensi, Aroma, dan warna sediaan masker gel peel off ekstrak kulit buah naga merah (Zubaydah and Fandinata 2020).

Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan mengoleskan 1 g sediaan pada kaca objek kemudian ditutup dengan objek glass lainnya. Homogenitas diamati ketercampuran bahan dari sediaan dimana sediaan tidak terlihat adanya butiran kasar (Nofriyanti et al. 2022).

Uji pH

Pengujian pH sediaan dilakukan dengan menggunakan pH universal, sebanyak 1 g sediaan diencerkan dalam 20 ml aquadest, kemudian dicelupkan pH universal ke dalam sediaan yang sudah diencerkan dan amati perubahan warna pada stik pH kemudian cocokan dengan warna yang sama pada indikator pH universal (Sinala, Afriani, and Arisanty 2019).

Uji daya sebar

Uji daya sebar dilakukan dengan 0,5 g sediaan diletakan di tengah kaca berskala dan ditutup dengan kaca lain yang telah ditimbang dan dibiarkan selama 1 menit .

Uji daya lekat

Sebanyak 0,25 g masker gel peel off diletakan di antara 2 objek glass. Kemudian di atas objek glass tersebut, diletakan beban 500 g selama 5 menit. Kemudian kedua ujung objek glass dikaitkan dengan penjepit yang berisikan beban 65 g, catat waktu kedua objek glass tersebut terlepas .

Uji waktu mengering

Pengujian waktu mengering dilakukan dengan 1 g masker gel peel off dioleskan pada glass objek dengan panjang 10 cm dan lebar 10 cm dan dimasukan ke dalam oven dengan suhu 37°C, kemudian diamati waktu mengering sediaan (Zubaydah and Fandinata 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil determinasi tumbuhan di Laboratorium Karakterisasi Kebun Raya “Eka Karya” Bedugul, Bali-BRIN (Badan Riset dan Inovasi Nasional) menunjukkan bahwa tanaman yang digunakan dalam penelitian ini benar adanya dengan jenis *Selenicereus costaricensis*. Metode yang digunakan dalam ekstraksi yaitu metode maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 96%. Pelarut etanol 96% digunakan karena memiliki kemampuan menyari simplisia yang tinggi dan memiliki sifat yang polar (Wendersteyt, Wewengkang, and Abdullah 2021). Dalam proses ini diperoleh ekstrak kulit buah naga merah sebanyak 17 g dengan hasil rendemen 3,4%. Hasil ini lebih baik jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, dengan hasil rendemen 0,8507% (Niah and Helda 2016). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Noviyanty, Salingkat, and Syamsiar (2019) pelarut yang digunakan dapat mempengaruhi hasil rendemen yang dihasilkan.

Formula masker peel off ekstrak kulit buah naga dibuat sebanyak 3 formula dengan variasi konsentrasi PVA dan gelatin sebagai gelling agent F1 (10%:5%), F2 (12%:3%), dan F3 (14%:1%). Dilakukan pengujian mutu fisik dan dibandingkan dengan sediaan sejenis yang beredar di pasaran dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian dengan sampel yang beredar di pasaran.

Tabel I. Hasil Uji Organoleptis

Sampel	Konsistensi	Aroma	Warna
F1	Gel	Khas ekstrak kulit buah naga	Coklat pekat
F2	Gel	Khas ekstrak kulit buah naga	Coklat pekat
F3	Gel	Khas ekstrak kulit buah naga	Coklat pekat
S1	Gel	Khas pewangi	Kuning keemasan
S2	Gel	Khas susu	Putih
S3	Gel	Khas pewangi	Abu-Abu

Pengujian organoleptis menunjukkan ketiga sediaan dengan konsistensi gel, aroma khas ekstrak kulit buah naga dengan warna coklat pekat.

Tabel II. Hasil Uji Homogenitas

Formula	Hasil Uji Homogenitas		
	R1	R2	R3
F1	Homogen	Homogen	Homogen
F2	Homogen	Homogen	Homogen
F3	Homogen	Homogen	Homogen
S1	Homogen	Homogen	Homogen
S2	Homogen	Homogen	Homogen
S3	Homogen	Homogen	Homogen

Pengujian homogenitas menunjukkan bahwa ketiga sediaan dan sampel di pasaran menunjukkan hasil yang homogen yang disebabkan oleh pengadukan yang konstan. Sediaan dikatakan homogen jika warna tercampur merata dan tidak terdapat butiran kasar hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Wahyuni et al. 2022).

Dari hasil pengujian pH ketiga formula menunjukkan hasil nilai pH yaitu 5. Jika dibandingkan dengan sampel yang beredar di pasaran, ketiga formula sesuai dengan ketiga sampel yang beredar di pasaran. Menurut penelitian (Wahyuni et al. 2022) nilai pH yang sesuai dengan kulit wajah adalah 4,5-6,5. Maka dari itu dapat dinyatakan ketiga formula sudah memenuhi pH kulit dan memenuhi sampel yang beredar di pasaran.

Tabel III. Hasil Uji pH

Formula	Hasil Uji pH		
	R1	R2	R3
F1	5	5	5
F2	5	5	5
F3	5	5	5
S1	5	5	5
S2	5	5	5
S3	5	5	5

Tabel IV. Hasil Uji Daya Sebar

Formula	Hasil Pengujian Daya Sebar (cm)
F1	6,1
F2	6,7
F3	4,5
S1	6,5
S2	7,0
S3	6,0

Pengujian daya sebar menunjukkan hasil pada formula 1 6,1 cm, formula 2 6,7 cm dan formula 3 4,5 cm. Semakin luas daya sebar suatu sediaan, maka akan semakin baik karena mudah menyebar pada permukaan wajah. Pada pengujian masker gel peel off yang beredar di pasaran berada pada rentang 6,0 -7,0 cm. Hasil daya sebar formula 1 dan formula 2 sesuai dengan ketiga sampel di pasaran, sedangkan pada formula 3 memiliki daya sebar yang sempit dikarenakan pengaruh dari viskositas sediaan yang disebabkan oleh penambahan PVA dan gelatin. Semakin rendah viskositas sediaan maka daya sebar semakin tinggi (Silvia and Dewi 2022).

Tabel V. Hasil Uji Daya Lekat

Formula	Hasil Uji Daya Lekat (detik)			Rata-rata ± SD
	R1	R2	R3	
F1	13,69	14,73	14,95	14,456 ± 0,673
F2	21,71	21,27	21,21	21,396 ± 0,273
F3	44,89	44,48	44,95	44,773 ± 0,255
S1	12,91	12,64	12,15	12,566 ± 0,385
S2	16,33	16,34	16,41	16,360 ± 0,0435
S3	43,17	43,38	43,75	43,433 ± 0,293

Pada pengujian daya lekat diperoleh hasil dengan rata-rata formula 1 14,45 detik, formula 2 21,39 detik, dan formula 3 44,77 detik. Hasil uji daya lekat formula 1 dan formula 2 sesuai dengan ketiga sampel di pasaran. Peningkatan daya sebar dipengaruhi oleh PVA. Sesuai dengan (Rowe, Sheskey, and Quinn 2009) yang menyatakan PVA berfungsi sebagai peningkat viskositas. Semakin tinggi konsentrasi PVA, maka daya lekat semakin lama.

Tabel VI. Hasil Uji Waktu Meringing

Formula	Hasil Uji Waktu Meringing (Menit)			Rata-rata ± SD
	R1	R2	R3	
F1	27,44	27,44	27,44	27,44 ± 0,00
F2	25,14	25,14	25,14	25,14 ± 0,00
F3	18,22	18,22	18,22	18,22 ± 0,00
S1	27,06	27,06	27,06	27,06 ± 0,00
S2	32,34	32,34	32,34	32,34 ± 0,00
S3	26,08	26,08	26,08	26,08 ± 0,00

Pengujian waktu mengering diperoleh hasil dengan rata-rata pada formula 1 27,44 menit, formula 2 25,14 menit, dan formula 3 18,22 menit. Menurut penelitian (Rompis, Yamlean, and Lolo 2019) syarat uji waktu mengering yaitu 15-30 menit. Sehingga ketika formula memenuhi standar. Jika dibandingkan dengan sediaan di pasaran ketiga formula sesuai dengan sampel yang beredar di pasaran. Semakin tinggi konsentrasi PVA, maka lapisan film yang dihasilkan semakin kaku dan viskositas sediaan semakin tinggi sehingga waktu mengering sediaan akan semakin cepat (Tanjung and Rokaeti 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, masker gel *peel off* ekstrak kulit buah naga merah memenuhi persyaratan mutu fisik yang meliputi organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat, dan waktu mengering. Mutu fisik ekstrak kulit buah naga merah Formula 1 (10%:5%) dan Formula 2 (12%:3%) sesuai dengan mutu fisik sediaan sejenis yang beredar di pasaran sedangkan pada formula 3 (14%:1%) tidak sesuai dengan mutu fisik pada daya sebar dan daya lekat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Fakultas Farmasi Universitas Mahasaraswati Denpasar yang telah memfasilitasi dalam penelitian ini dan pihak-pihak yang telah membantu menyelesaikan penelitian ini.

REFERENSI

- Hidayati, Nurul, Nanik Widhiastuti, and Sutaryono. 2019. "Optimasi Formula Masker Gel Peel Off Ekstrak Buah Mahkota Dewa (*Phaleria Macrocarpa* (Scheff.) Boerl) Dengan Variasi PVA Dan HPMC Menggunakan Metode Simplex Lattice Design." *CERATA Jurnal Ilmu Farmasi* 10(1):25–33.
- Husnani, and Fitri Sri Rizki. 2018. "Pengaruh Pembentuk Film PVA Pada Sediaan Gel Peel-Off Ekstrak Etanol Bawang Dayak (*Eleutherina Palmifolia* (L) Merr.) Terhadap Aktivitas Antibakteri

Staphylococcus Aureus Penyebab Jerawat." *JIFFK : Jurnal Ilmu Farmasi Dan Farmasi Klinik* 15(2):24. doi: 10.31942/jiffk.v15i2.2562.

- Karim, Karina, Minarni R.Jura, and Sri Mulyani Sabang. 2015. "Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Patikan Kebo (*Euphorbia Hirta* L.)." 4(May):56–63.
- Muflihunna, A., Sukmawati, and A. Mumtihanah Mursyid. 2019. "Formulasi Dan Evaluasi Masker GEI Peel-Off Ekstrak Etanol Kulit Buah Apel (*Phyrus Mallus* L.) Sebagai Antioksidan." 35–44. doi: 10.24252/kesehatan.v0i0.11355.
- Niah, Rakhmadhan, and Helda. 2016. "Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Kulit Buah Naga Merah Daerah Pelaihari, Kalimantan Selatan Dengan Metode DPPH (2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil)." *Jurnal Pharmascience* 03(02):36–42.
- Nofriyanti, Ricka Rianti, Wira Noviana Suhery, Nesa Agistia, and Wildan Khairi Muhtadi. 2022. "Formulasi Dan Evaluasi Masker Gel Peel Off Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*)." *Penelitian Farmasi Indonesia* (2). doi: 10.24198/mfarmasetika.v4i0.25875.
- Noviyanty, Amalia, Chitra Anggriani Salingkat, and Syamsiar Syamsiar. 2019. "Pengaruh Jenis Pelarut Terhadap Ekstraksi Dari Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*)." *KOVALEN: Jurnal Riset Kimia* 5(3):271–79. doi: 10.22487/kovalen.2019.v5.i3.14037.
- Nurlaili. 2016. *Modul Paket Keahlian Tata Kecantikan Kulit Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)*.
- Parwata, I. Made Oka Adi. 2016. "Antioksidan." Pp. 1–54 in *Kimia Terapan Program Pascasarjana Universitas Udayana*.
- Pratiwi, Liza, and Sri Wahdaningsih. 2018. "Formulasi Dan Aktivitas Antioksidan Masker Wajah Gel Peel Off Ekstrak Metanol Buah Pepaya (*Carica Papaya* L.)." *Jurnal Farmasi Medical/Pharmacy Medical Journal (PMJ)* 1(2):50–62. doi: 10.35799/pmj.1.2.2018.21643.
- Rahmawanty, Dina, Nita Yulianti, and Mia Fitriana. 2015. "Formulasi Dan Evaluasi Masker Wajah Peel-Off Mengandung Kuersetin Dengan Variasi Konsentrasi Gelatin Dan Gliserin." *Media Farmasi* 12(1):17–32. doi: 10.12928/mf.v12i1.3019.
- Rompis, Ferrna F., Paulina V. .. Yamlean, and Widya Astuty Lolo. 2019. "Formulasi D Dan Uji Efektivitas Antioksidan Sediaan MAsker Pell-Off Ekstrak Etanol Daun Sesewanua (*Cleodendron Squamatum* Vahl.)." *Pharmacon* 8(2):388. doi: 10.35799/pha.8.2019.29305.

- Rowe, Raymond C., Paul J. Sheskey, and Marian E. Quinn. 2009. *Handbook of Pharmaceutical Excipients*.
- Silvia, Bella Mega, and Mentari Luthfika Dewi. 2022. "Studi Literatur Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Basis Terhadap Karakteristik Masker Gel Peel Off." *Jurnal Riset Farmasi* 2(1):31–40.
- Sinala, Santi, Amalia Afriani, and Arisanty. 2019. "Formulasi Sediaan Masker Gel Peel Off Dari Sari Buah Dengen (Dillenia Serrata)." *Media Farmasi* 2(1):1–19.
- Sunarmi, and Susilo Yulianto. 2016. "Formulasi Masker Gel Antioksidan Mengandung Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (Hylocereus Polyrhizus)." *Interest: Jurnal Ilmu Kesehatan* 6(1):01–117. doi: 10.37341/interest.v6i1.91.
- Tanjung, Yenni Puspita, Andi Ika Julianti, Irni Isnayanti, and R. Agustin. 2021. "Formulation and Evaluation of Peel Off Gel Facial Mssk From Arabica Coffee Fruit Peel Extrat (Coffea Arabica L)." 13(4):148–51.
- Tanjung, Yenni Puspita, and Anti Malep Rokaeti. 2019. "Formulasi Dan Evaluasi Fisik Masker Wajah Gel Peel Off Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (Hylocereus Polyrhizus)." 4(1):157–66.
- Utami, Widi, Efri Mardawati, and Selly Harnesa Putri. 2020. "Pengujian Aktivitas Antioksidan Kulit Buah Naga Merah (Hylocereus Polyrhizus) Sebagai Masker Gel Peel Off." *Jurnal Industri Pertanian* 2(1):95–102.
- Wahyuni, Dwi Fitrah, Mardiah Mustary, Syafruddin, and Deviyanti. 2022. "Formulasi Masker Gel Peel Off Dari Kulit Pisang Ambon (Musa Paradisiaca Var)." *Jurnal Sains Dan Kesehatan* 4(1):48–55. doi: 10.25026/jsk.v4i1.875.
- Wendersteyt, Novira Vita, Defny S. Wewengkang, and Surya Sumantri Abdullah. 2021. "Uji Aktifitas Antimikroba Dari Ekstrak Dan Fraksi Ascidian Herdmania Momus Dari Perairan Pulau Bangka Likupang Terhadap Pertumbuhan Mikroba Staphylococcus Aureus, Salmonella Typhimurium Dan Candida Albicans." *Pharmacon* 10(1):706. doi: 10.35799/pha.10.2021.32758.
- Yuniarsih, Nia, Fauzi Akbar, Icha Lenterani, and Farhamzah. 2020. "Formulasi Dan Evaluasi Sifat Fisik Facial Wash Gel Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (Hylocereus Polyrhizus) Dengan Gelling Agent Carbopol." 5(2):57–67. doi: 10.36805/farmasi.v5i2.1194.
- Zubaydah, Wa Ode Sitti, and Selly Septi Fandinata. 2020. "Formulasi Sediaan Masker Gel Peel-Off Dari Ekstrak Buah Tomat (Solanum Lycopersicum L.) Beserta Uji Aktivitas Antioksidan." 2(2):73–82.