

**JURNAL STIKES MUHAMMADIYAH CIAMIS : JURNAL KESEHATAN**

Volume 7, Nomor 2, Oktober 2020  
P-ISSN:2089-3906,E-ISSN:2656-5838

---

***EVALUATION OF GEL MASK PEEL OFF ALOE VERA EXTRACT  
WITH A POLIVYNIL ALCOHOL AS A BASE***

Marlina Indriastuti <sup>1\*</sup>; Siti Rahmah KR <sup>2</sup>; Melika Suci Fatimah <sup>3</sup>

<sup>1\*, 2, 3</sup> STIKes Muhammadiyah Ciamis

Email: [marlina.tirtahadidjaya@gmail.com](mailto:marlina.tirtahadidjaya@gmail.com)

---

**ARTICLE INFO**

**ABSTRACT**

---

*Article history:*

---

*Keywords:*

*Formulation, Evaluation, Peel  
Off Gel Mask, Aloe Vera Extract*

*Aloe vera is a potential natural ingredient that can be used as a cosmetic ingredient because it has antioxidant properties and nutrients that are good for the skin. The purpose of this study was to determine the effect of differences in PVA concentrations as a basis for evaluating peel off gel mask preparations. The type of research to be carried out is experimental research. The sample that will be used is the extract of aloe vera meat (aloe vera). The peel off mask formulation from aloe vera extract was made from 3 formulas with different concentrations of PVA, namely 10%, 15%, and 20%. After that, a physical evaluation of the gel exfoliating mask preparation was carried out which included the organoleptic test, viscosity, pH test, spreadability, and drying time. The evaluation data will be analyzed statistically using one way analysis of variance (ANOVA). The results showed that differences in the concentration of PVA in each formula could affect the viscosity value and the drying time of the preparation. It can be concluded that the formula that meets the standards is formula I with a concentration of 10%.*

**EVALUASI SEDIAAN MASKER GEL PEEL OFF EKSTRAK LIDAH BUAYA DENGAN BASIS POLIVYNIL ALKOHOL (PVA)**

Lidah buaya merupakan bahan alami yang potensial yang dapat dijadikan bahan kosmetik karena mempunyai khasiat yang mengandung antioksidan dan nutrisi yang baik bagi kulit. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui

**Kata Kunci :**

Formulasi, Evaluasi, Masker Gel Peel Off, Ekstrak Lidah Buaya

pengaruh dari dibedakannya konsentrasi PVA sebagai basis terhadap evaluasi sediaan masker gel peel off. Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian eksperimental. Sampel yang akan digunakan yaitu ekstrak daging lidah buaya (aloe vera). Formulasi masker peel off dari ekstrak lidah buaya dibuat 3 formula dengan konsentrasi PVA yang berbeda yaitu 10%, 15%, dan 20%. Setelah itu dilakukan evaluasi fisik sediaan masker gel peel off meliputi uji organoleptik, viskositas, uji pH, daya sebar, dan waktu sediaan mengering. Data hasil evaluasi tersebut akan dianalisis secara statistik menggunakan analysis of variance (ANOVA) one way. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi PVA yang berbeda pada setiap formula dapat mempengaruhi nilai viskositas dan waktu sediaan mengering. Dapat disimpulkan bahwa untuk formula yang memenuhi standar adalah formula I dengan konsentrasi 10%

---

**PENDAHULUAN**

Kemajuan ilmu pengetahuan modern yang semakin pesat dan canggih saat ini, tidak dapat mengesampingkan obat alami. Hal ini terbukti dari banyaknya peminat obat alami. Selain itu, masih kurangnya pengetahuan dan informasi mengenai berbagai jenis tumbuhan yang dipakai sebagai obat alami untuk pengobatan tertentu.

Keistimewaan lidah buaya (*aloe vera*) ini terletak pada gelnya yang dapat membuat kulit tidak cepat kering dan selalu kelihatan lembab. Keadaan tersebut disebabkan sifat gel lidah buaya (*aloe vera*) yang mampu meresap ke dalam kulit, sehingga dapat menahan kehilangan cairan yang terlampau banyak dari dalam kulit. Kandungan flavonoid dan saponin yang terdapat dalam gel lidah buaya (*aloe vera*) dapat membersihkan kotoran dari kulit, melembutkan, melembabkan dan menambah kehalusan kulit. Semua bagian dari tanaman lidah buaya dapat dimanfaatkan baik untuk perawatan tubuh maupun untuk mengobati berbagai penyakit (Suryani, Hambali, Kurniadewi, Penggunaan, & Buaya, 2010).

Sediaan kosmetika untuk pengaplikasian pada wajah tersedia dalam berbagai bentuk, salah satunya adalah masker dalam bentuk gel yang mempunyai beberapa keuntungan diantaranya mudah dalam penggunaan, serta mudah untuk dibilas dan dibersihkan. Selain itu, dapat juga diangkat atau dilepaskan seperti membran elastik. Masker bermanfaat memperlancar peredaran darah, merangsang kembali kegiatan sel-sel kulit dan mengangkat sel-sel tanduk yang telah mati (Pratiwi & Wahdaningsih, 2018).

Hasil penelitian Dias Ardini dan Pudji Rahayu (2019) menunjukkan bahwa kelebihan dari masker gel *peel off* ini adalah dapat meningkatkan kelembaban kulit dan meningkatkan efek dari senyawa utama (*Aloe vera*) dan formulasi dengan PVA digunakan untuk memberikan efek *peel off* karena memiliki sifat *adhesive* atau bisa membentuk lapisan film yang mudah dikelupas setelah mengering (Ardini & Rahayu, 2019).

Berdasarkan latar belakang tersebut dengan banyaknya sediaan kosmetik dalam bidang farmasi serta banyaknya manfaat dari gel lidah buaya (*aloe vera*) maka peneliti ingin melakukan penelitian tentang

Formulasi dan evaluasi sediaan masker gel *peel off* ekstrak lidah buaya (*aloe vera*) dengan perbandingan polivynil alkohol (PVA) sebagai basis.

## **METODE**

### *Metode Penelitian*

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen laboratorium. Bertujuan untuk mengetahui formulasi dan evaluasi sediaan masker gel *peel off* ekstrak lidah buaya (*aloe vera*) sebesar 5% dengan variasi konsentrasi Polivynil alkohol (PVA) sebagai basis yaitu 10%, 15% dan 20%. Metode ekstraksi yang digunakan adalah metode maserasi menggunakan etanol 70%.

### *Waktu dan Penelitian*

Penelitian ini dilakukan bulan Februari hingga Juli Tahun 2020 di Laboratorium Sekolah Tinggi Kesehatan Muhammadiyah Ciamis.

### *Alat dan Bahan yang digunakan*

Peralatan yang digunakan adalah timbangan analitik, cawan, beaker gelas, gelas ukur, spatel, batang pengaduk, sudip, mortir dan stemper, viskometer, pH universal, alat daya sebar, kertas saring, *stopwach* dan wadah masker. Bahan yang digunakan adalah menggunakan ekstrak lidah buaya (*aloe vera*), polivynil alkohol (PVA), hidroxy prophy methyl cellulosa (HPMC), gliserin, nipagin, etanol 70% dan aquadest.

### *Prosedur Penelitian*

Maserasi dilakukan selama 3x24 jam dengan pelarut etanol 70% sebanyak 500 ml. Formulasi sediaan dilakukan 3 kali replikasi dengan data yang dikumpulkan dari data hasil uji fisik sediaan masker. Hasil uji fisik masker diantaranya yaitu uji skrining fitokimia ekstrak lidah buaya (*aloe vera*) secara kualitatif bertujuan untuk mengetahui kandungan flavonoid dan saponin lidah buaya (*aloe vera*), hasil uji organoleptis

dilakukan menggunakan panca indra meliputi warna, bau dan tekstur. Uji viskositas dilakukan menggunakan alat viskometer untuk mengetahui terdispersinya zat aktif dalam basis gel dan meningkatkan konsistensi gel tersebut.

Uji pH, dilakukan dengan dibandingkan dengan pH kulit (4,5-6,5). Uji daya sebar dilakukan dengan cara masing-masing sediaan ditimbang sebanyak 50 gram diletakan diatas kaca berukuran 20x20 cm. Selanjutnya ditutupi dengan kaca yang lain dengan ukuran yang sama dan diletakan pemberat diatasnya hingga boot mencapai 150 gram didiamkan selama 1 menit setiap penambahan beban kemudian diukur diameter gel.

Uji waktu mengering dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan gel *peel off* ke punggung tangan, diamkan sampai gel tersebut mengering dan catat waktu mengering dari saat gel dioleskan sampai gel mengering dan bisa terkelupas.

Pembuatan sediaan masker dilakukan dengan variasi konsentrasi PVA yang berbeda. Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan masker gel diantaranya PVA sebagai basis pembentuk lapisan film yang mudah dikelupas. HPMC sebagai pembentuk gel yang jernih dan bersifat netral. Gliserin sebagai humektan yang memiliki kemampuan untuk mengikat air sehingga gel tetap lembab dan tidak kering. Nipagin sebagai pengawet karena dalam gel memiliki kandungan air yang tinggi sehingga untuk mencegah timbulnya mikroba di dalam sediaan perlu adanya eksipien ini. Aquadest digunakan sebagai pelarut dan ekstrak lidah buaya sebagai zat aktif dalam formulasi masker gel *peel off*.

Masker gel *peel off* ekstrak lidah buaya dibuat dengan cara PVA yang berfungsi sebagai basis dikembangkan terlebih dahulu menggunakan aquadest panas dengan suhu 80°C. Kembangkan pula HPMC dalam aquadest panas dan biarkan beberapa menit dalam mortir terpisah hingga mengembang sempurna.

Campurkan keduanya dalam mortir gerus hingga homogen. Ditambahkan nipagin dengan gliserin didalam beaker gelas diaduk hingga nipagin tersebut larut dalam gliserin, kemudian dimasukkan ke dalam mortir yang berisi PVA dan HPMC aduk hingga homogen. ditambahkan ekstrak lidah buaya sedikit demi sedikit diaduk homogen. Selanjutnya penambahkan aquadest hingga 50 gram dan aduk kembali hingga homogen. setelah itu masukan kedalam wadah pot.

*Analisis Data*

Data dianalisis menggunakan *software Statistical Package for the Sosial Sciences* (SPSS) dengan tingkat kepercayaan 95% dan nilai makna  $p > 0,05$  meliputi uji normalitas, uji homogenitas, analisis *oneway ANOVA* dan analisis *post hoc*.

**Tabel 1**  
**Formulasi Sediaan Masker**

Komponen	Konsentrasi %		
	FI	FII	FIII
Ekstrak	5	5	5
HPMC	5	5	5
PVA	10	15	20
Gliserin	15	15	15
Nipagin	0,3	0,3	0,3
Aquadest	50	50	50

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

*Pembuatan Ekstrak*

Ekstrak lidah buaya dibuat dengan cara dihaluskan terlebih dahulu dan kemudian ditambahkan etanol 70% sebanyak 500 ml. Proses maserasi tersebut dilakukan sebanyak 3 kali 24 jam hal ini dilakukan supaya mendapatkan komponen aktif lidah buaya secara optimal. Penyaringan ekstrak lidah buaya dilakukan dengan menggunakan kain flannel dan penguapan dilakukan menggunakan hotplate sampai etanol menguap.

*Skrining fitokimia ekstrak*

Pada proses pembuatan diperoleh

ekstrak kental dengan bobot 30 gram, dengan hasil rendemen ekstrak sebesar 3%.

Pada penelitian ini melakukan skrining fitokimia secara kualitatif terhadap senyawa bioaktif yang diperkirakan terdapat pada ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*). Senyawa fitokimia merupakan senyawa golongan metabolit sekunder yang berada dalam tumbuhan yang memiliki fungsi tertentu bagi manusia. Senyawa fitokimia tersebut adalah senyawa flavonoid dan saponin. Flavonoid merupakan senyawa yang bersifat antioksidan yang bermanfaat untuk menangkal radikal bebas yang dapat mencegah dan menekan proses penuaan dini (Ginting, 2017). Sedangkan senyawa saponin yang terkandung dalam lidah buaya yang memiliki fungsi antibakteri yang dapat mencegah timbulnya jerawat pada wajah. Hasil skrining fitokimia pada ekstrak lidah buaya sebagaimana tertera pada tabel dibawah ini (Tabel 2).

**Tabel 2**  
**Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak**

Senyawa Fitokimia	Hasil	Keterangan
Flavonoid	Warna Merah	Positif
Saponin	Terbentuk Busa	Positif

Lidah buaya yang sudah diuji secara kualitatif positif mengandung flavonoid dan saponin. Senyawa flavonoid dalam ekstrak setelah direaksikan dengan  $MgSO_4$  sebanyak 0,5 g dan 3 tetes HCL pekat terjadi perubahan warna merah, hal ini menunjukkan bahwa ekstrak positif mengandung flavonoid. Sedangkan senyawa saponin dalam ekstrak setelah ditambahkan 10 ml air dan dikocok selama 10 menit kemudian dibiarkan selama 10 menit terbentuk busa hal ini menunjukkan bahwa ekstrak positif mengandung saponin. Sehingga ekstrak lidah buaya ini cocok untuk di formulasikan sebagai zat aktif dalam masker gel *peel off*.

*Uji Organoleptik*

Pengujian organoleptik bertujuan untuk mengetahui organoleptik sediaan yang meliputi bentuk, warna, dan bau sediaan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa ketiga formulasi menghasilkan tekstur, warna dan bau yang khas. Hasil pengamatan secara organoleptik dapat dilihat pada (Tabel 3).

Berdasarkan tabel 3 terlihat bahwa formulasi I, II, III masker gel *peel off* menghasilkan warna kuning pudar, mempunyai bau khas, dan tekstur yang berbeda pada setiap formula dikarenakan konsentrasi pada PVA yang berbeda pada setiap formula yaitu 10%, 15% dan 20% semakin tinggi konsentrasi semakin gel pada sediaan yang dibuat semakin padat. Pada penelitian ini hasil yang menunjukkan

formula yang memenuhi standar yaitu formula I. Sedangkan untuk formula II dan III kurang memenuhi standar hal ini dikarenakan pengaruh PVA yang tidak dapat homogen dalam tekstur sediaan dan menyebabkan sediaan terasa kasar bila di aplikasikan pada kulit karena terdapat butiran-butiran seperti scrub. Sementara menurut standar sediaan masker gel *peel off* biasanya memiliki tekstur yang lembut dan agak kental (Ginting, 2017).

Pengamatan bau dari ketiga formula sediaan tersebut berbau lemah dan lebih dominan berbau etanol. Hal ini menunjukkan bahwa bau yang dihasilkan tidak dipengaruhi oleh konsentrasi PVA dan penambahan pengaroma sediaan sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas sediaan.

**Tabel 3**  
**Hasil Uji Organoleptik**

Formulasi	Warna	Karakteristik	
		Bau	Tekstur
FI	Kuning pudar	Khas obat	Kental
FII	Kuning pudar	Khas obat	Agak padat
FIII	Kuning pudar	Khas obat	Padat
Kontrol (+)	Ungu	Anggur	Agak cair

*Uji Viskositas*

Pengujian viskositas bertujuan untuk menentukan nilai kekentalan suatu zat. Standar uji yang diperoleh harus dalam batas rentang nilai viskositas yang ditunjukkan yaitu 2000 sampai 4000 cps. Semakin tinggi nilai

viskositasnya maka semakin tinggi tingkat kekentalan zat tersebut (Sinala & , Amalia Afriani, 2019). Hasil pengujian viskositas dapat dilihat pada (Tabel 4)

**Tabel 4**  
**Hasil Uji Viskositas**

Replikasi	FORMULASI (mpas)			
	I	II	III	Kontrol Positif
RI	1000	5400	9100	3400
RII	1050	5400	9150	3400
RIII	1200	5300	9100	3400
Rata-rata	1083	5366	9116	3400

Berdasarkan hasil uji disetiap formula dapat disimpulkan disimpulkan bahwa sebenarnya masker gel *peel off* yang telah dibuat belum memenuhi standar karena

pada rata-rata dari setiap formula setelah pengujian viskositas memperoleh hasil yang melebihi standar viskositas masker gel *peel off* yang baik, hal ini dapat disebabkan

karena pengujian hanya pada satu titik dan satu kecepatan saja yaitu menggunakan rotor 4 dengan rpm 6. Untuk mendapatkan hasil viskositas yang baik pengujian dapat dilakukan pengukuran sebanyak 3 kali sampai menunjukkan nilai yang reproduksibilitas pada uji viskositas.

Hasil analisis statistik data diuji normalitas mendapatkan hasil data yang normal, namun pada saat data diuji homogenitas data tidak terdistribusi normal maka dilakukan uji menggunakan metode statistik nonparametrik dengan uji *kruskal wallis* dan data menunjukkan nilai signifikansi  $p < 0,05$  maka diartikan bahwa konsentrasi PVA mempengaruhi terhadap nilai viskositas secara menyeluruh pada sediaan masker gel *peel off*. Kemudian uji *post hoc mann-whitney* bertujuan mengetahui perbedaan antar formula diperoleh nilai signifikansi  $p < 0,05$  hal ini berarti ada perbedaan nilai viskositas antar formula sediaan masker gel *peel off*.

**Uji pH**

Pengujian pH bertujuan untuk mengetahui keasaman sediaan masker gel *peel off* saat digunakan. Bila pH sediaan berada di atas interval pH kulit di khawatirkan akan menyebabkan kulit bersisik atau bahkan terjadi iritasi sedangkan jika berada di bawah pH kulit dapat menyebabkan kulit terasa licin, cepat kering, serta dapat mempengaruhi elastisitas kulit (Renny siti sarifah, 2015). Standart uji yang diperoleh harus dalam batas rentang pH yang ditunjukan yaitu 4,5-6,5 dan dalam batas aman untuk sediaan topikal yaitu sekitar 4,5-8,0. Hasil pengujian pH dapat dilihat pada (Tabel 5).

**Tabel 5**  
**Hasil Uji pH**

Replikasi	FORMULASI			Kontrol Positif
	I	II	III	
RI	7	6	6	5
RII	6	6	7	5
RIII	6	6	6	5
Rata-rata	6	6	6	5

Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji pH mempunyai data yang tidak normal berdasarkan statistik normalitas dengan nilai signifikan  $p = 0,021$  ( $p < 0,05$ ) maka dilakukan uji *kruskal wallis* dan uji *post hoc mann-whitney*. Uji *kruskal wallis* menunjukkan nilai signifikan  $p > 0,05$  maka diartikan bahwa konsentrasi PVA tidak mempengaruhi terhadap nilai pH pada semua formula masker gel *peel off*. Kemudian untuk uji *post hoc mann-whitney* diperoleh nilai signifikan  $p > 0,05$  hal ini berarti tidak ada perbedaan nilai pH antar formula sediaan masker gel *peel off*.

Secara keseluruhan nilai pH antar formula sudah memenuhi standar karena masih berada di kisaran pH aman untuk sediaan topikal 4,5-8,0 dan untuk formulasi yang paling mendekati standar pH masker gel *peel off* adalah formula II.

**Uji Daya Sebar**

Pengujian daya sebar bertujuan untuk mengetahui luas penyebaran masker gel *peel off* pada kulit wajah. Permukaan penyebaran yang dihasilkan dengan meningkatkan beban dapat menggambarkan suatu karakteristik pada masker. Standart uji yang diperoleh harus dalam batas rentang daya sebar masker gel yang baik yaitu antara 5-7 cm (Pratiwi & Wahdaningsih, 2018). Hasil pengujian daya sebar dapat dilihat pada (Tabel 6).

**Tabel 6**  
**Hasil Uji Daya Sebar**

Replikasi	FORMULASI (cm)			Kontrol Positif
	FI	FII	FIII	
RI	5,6	3,8	3,8	5
RII	6,5	4,6	4,7	5,5
RIII	7,5	5	5,5	6
Rata-rata	6,5	4,5	4,6	5,5

Hasil penelitian selanjutnya diuji menggunakan analisis *one way anova* dan menunjukkan nilai signifikan  $p < 0,05$  maka ada perbedaan yang diartikan bahwa konsentrasi PVA dari setiap formula sediaan masker mempengaruhi nilai daya sebar

masker. Kemudian uji *post hoc mann-whitney* diperoleh nilai signifikan  $p > 0,05$  hal ini berarti tidak ada perbedaan dari uji daya sebar antar formula sediaan masker gel *peel off*.

Berdasarkan hasil evaluasi yang sudah dilakukan dan dianalisis menggunakan SPSS, dapat disimpulkan bahwa untuk uji daya sebar secara keseluruhan sudah memenuhi standar daya sebar masker gel yang baik hal ini menunjukkan bahwa makin besar konsentrasi PVA dalam formula masker maka nilai daya sebar sediaan makin kecil.

#### Uji Waktu Mengering

Pengujian waktu sediaan mengering berfungsi untuk mengetahui berapa lama masker dapat mengering hingga dapat dikelupas. Standar waktu lama sediaan masker mengering yang diperoleh berada dikisaran waktu 15 menit-30 menit (Intan Pratiwi, 2018). Hasil pengujian daya sebar dapat dilihat pada (Tabel 7).

**Tabel 7**  
**Hasil Uji Waktu Mengering**

Replikasi	FORMULASI			Kontrol Positif
	FI	FII	FIII	
RI	34	38	45	30
RII	32	35	47	31
RIII	36	37	43	30
Rata-rata	34	36	45	30

Hasil penelitian setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas mendapatkan data yang *valid* kemudian hasil diuji menggunakan *post hoc mann-whitney* diperoleh nilai signifikan  $p < 0,05$  hal ini berarti ada perbedaan waktu sediaan mengering antar formula sediaan masker gel *peel off*.

Secara keseluruhan perbedaan konsentrasi PVA bisa mempengaruhi waktu sediaan mengering. Menurut standar semakin tinggi konsentrasi PVA semakin cepat pula masker mengering (Luthfiyana, Nurhikma, & Hidayat, 2019) akan tetapi

dalam penelitian ini dari setiap formula memperoleh rata-rata waktu sediaan mengering yang melebihi standar waktu lama masker mengering. Salah satu faktor yang dapat menyebabkan masker lama mengering karena adanya terkaitan dengan homogenitas sediaan.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian dapat disimpulkan bahwa masker gel *peel off* yang sudah memenuhi standar dari setiap evaluasi adalah Formula I dengan konsentrasi PVA 10%. Perbedaan konsentrasi PVA pada sediaan masker gel *peel off* dapat mempengaruhi setiap evaluasi sediaan masker gel *peel off* yang dibuat terutama dalam evaluasi viskositas dan waktu mengering sediaan. Lidah buaya (*Aloe vera*) yang sudah diekstrak dapat diformulasikan menjadi sediaan masker gel *peel off*.

#### Saran

Penelitian selanjutnya diharapkan melakukan penelitian lebih lanjut dengan pertimbangan berbagai desain untuk memperoleh formula optimal dari masker gel *peel off* aloe vera.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ardini, D., & Rahayu, P. (2019). Studi Variasi Gelling Agent PVA (Propil Vinil Alkohol ) pada Formulasi Masker Peel-Off Ekstrak Lidah Buaya (*Aloe vera*) sebagai Anti Jerawat. *10*, 245–251.
- Ginting, M. (2017). Formulasi Masker Gel Peel Off Dari Kulit Buah Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.). *1*(3), 123–133.
- Intan Pratiwi, Y. D. R. (2018). Formulasi Masker Ekstrak Daun Pepaya (*Carica Papaya* L.) sebagai Anti Jerawat. *2*(14), 84–89.

- Luthfiyana, N., Nurhikma, N., & Hidayat, T. (2019). Characteristics of Peel Off Gel Mask From Seaweed (*Eucheuma cottonii*) Porridge. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 22(1), 119.
- Pratiwi, L., & Wahdaningsih, S. (2018). Formulasi dan Aktivitas Antioksidan Masker Wajah Gel Peel Off Ekstrak Metanol Buah Pepaya (*Carica papaya* L.). *Jurnal Farmasi Medica/Pharmacy Medical Journal (PMJ)*, 1(2), 50–62.
- Renny siti sarifah, et all. (2015). Formulasi Sediaan Masker Gel Peel-Off Ekstrak Daun Pepaya (*Carica Papaya* L.) sebagai Antijerawat dan Uji Aktivitasnya terhadap Bakteri *Propionibacterium Acnes*. 2(6472), 662–670.
- Sinala, S., & , Amalia Afriani, A. (2019). Formulasi Sediaan Masker Gel Peel Off dari Sari Buah Dengan (*dillenia serrata*). XV(2), 178–184.
- Suryani, A., Hambali, E., Kurniadewi, H., Penggunaan, K., & Buaya, L. (2010). Kajian Penggunaan Lidah Buaya (*Aloe vera*) Dan Bee Pollen Pada Pembuatan Sabun Opaque. *Jurnal Tek. Ind. Pert*, 15 (2), 40–45.