

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Deskripsi Metode Review Artikel

Review artikel merupakan suatu metode yang sistematis, eksplisit dan resprodusibel untuk melakukan identifikasi, evaluasi dan sintesis karya-karya hasil penelitian dan hasil pemikiran yang sudah dihasilkan oleh para peneliti dan praktisi. Pada prinsipnya *review* artikel metode penelitian yang merangkum hasil-hasil penelitian primer untuk merangkum hasil penelitian yang melibatkan para peneliti (Nurhaini dkk, 2018). Sumber acuan *review* artikel ini dilakukan dengan mengambil referensi jurnal ilmiah yang berkaitan dengan tema yaitu variasi konsentrasi PVA terhadap mutu fisik sediaan masker gel *peel off*. Proses dalam melakukan pencarian artikel penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Mencari artikel penelitian yang terkait dengan penelitian yang dilaksanakan.
- b. Melakukan perbandingan dari artikel-artikel penelitian sebelumnya dengan merujuk pada simpulan umum masing-masing artikel tanpa melakukan analisis statistik atau analisis mendalam pada data dan hasil penelitiannya.

- c. Menyimpulkan hasil perbandingan artikel disesuaikan dengan tujuan penelitian.

B. Informasi jumlah dan jenis artikel

Adapun jumlah artikel yang akan digunakan sebanyak 5 artikel. Penelitian ini yang telah dipublikasikan dan tersedia dalam jurnal – jurnal ilmiah yang berbeda. Dalam penelitian ini digunakan 5 artikel penelitian yang saling berkaitan dan saling mendukung tentang pengaruh variasi konsentrasi PVA (Polivinil Alkohol) terhadap sediaan masker gel *peel-off*. Formulasi dari kelima artikel tersebut menggunakan konsentrasi PVA yang berbeda-beda. Dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Jumlah Dan Jenis Artikel

Terakreditasi	Artikel	Judul Artikel
SINTA 5	1	Formulasi Sediaan Masker Gel <i>Peel Off</i> Ekstrak Etanol Daun Matoa (<i>Pometia Pinnata</i> J.R FORST&G.FORST) Dengan Variasi Konsentrasi PVA Sebagai <i>Gelling Agent</i>
	2	Formulasi Dan Karakteristik Fisik Masker Gel <i>Peel Off</i> Ekstrak Lengkuas (<i>Alpinia galanga</i> (L).Sw)
	3	Formulasi Dan Evaluasi Fisik Masker Gel <i>Peel Off</i> Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (<i>Hylocereus Polyrhizus</i>)
	4	Formulasi Masker Gel <i>Peel Off</i> Perasan Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i> L.)
Schimago Quartile Q:3	5	Formulation And Evaluation Of Peel Off Formulation Containing Fenugreek

C. Isi Artikel

a. Artikel Pertama

Judul artikel : Formulasi Sediaan Masker *Peel Off* Ekstrak Etanol Daun Matoa (*Pometia pinnata* J.R. FORST & G. FORST) Dengan Variasi Konsentrasi PVA Sebagai *Gelling Agent*.

Nama Jurnal : Jurnal Farmasi&Sains Indonesia

Penerbit : STIFAR Nusaputera Semarang

Volume&Nomor : Vol.3 No.1

Tahun Terbit : 2020

Penulis Artikel : Yahya Febrianto, Anna Dwiningsih

ISI ARTIKEL

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi PVA pada sediaan masker *peel off* dari ekstrak daun Matoa (*Pometiapinnata* J.R. Forst & G.Forst)

Metode Penelitian:

- Desain : Penelitian eksperimental dengan menggunakan PVA (*filming agent*)

- Sampel : **Tabel 3.2 Formulasi Masker Gel *Peel Off* artikel 1**

Nama Bahan	Formula				
	I	II	III	IV	V
Ekstrak etanol daun matoa	2	2	2	2	2
PVA	5	8	10	12	15
HPMC	1	1	1	1	1
Madu	6	6	6	6	6
Propilenglikol	12	12	12	12	12
Metilparaben	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Propilparaben	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Aquades	50	50	50	50	50

- Instrumen : Alat-alat gelas (Pyrex), mortir dan stamper, kain kasa, pH meter, mettlertoledo, neraca digital (Acis), waterbath, viscometer (Rion VT-04F), dan alat uji daya lekat.
- Metode Analisis : Menggunakan SPSS dengan analisis Kruskal Wallis yang diperoleh dari hasil analisis data yang telah diuji secara teoritis dengan membandingkan hasil evaluasi dari sediaan masker gel *peel off* berdasarkan uji organoleptis, uji pH, uji viskositas, uji daya sebar, uji daya lekat, uji homogenitas.
- Hasil Penelitian :

Hasil penelitian ini menghasilkan masker gel *peel off*

ekstrak daun matoa. Penelitian ini menggunakan 5 variasi konsentrasi PVA yang berbeda untuk mengetahui pengaruh PVA terhadap mutu fisik sediaan masker gel *peel off*. Uji oragnoleptis diamati secara visual kemudian mendapatkan hasil berwarna hijau kecoklatan. Hasil evaluasi homogenitas dari 5 formula dengan menggunakan tingkat konsentrasi PVA memiliki tingkat homogenitas yang baik. Berdasarkan pengamatan pH disimpulkan bahwa pH masker gel formula 1 dan 4 berada dalam rentang normal kulit yaitu 4,5-6,5 sehingga tidak menyebabkan iritasi pada kulit saat diaplikasikan. Evaluasi hasil viskositas gel *peel off* berdasarkan hasil uji One Way Anova dengan memiliki nilai viskositas yaitu $0,078 \geq 0,05$ didapatkan hasil signifikansi $0,000 \leq 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan signifikan pada masing-masing formula. Hasil evaluasi daya sebar dengan variasi PVA dimana semakin besar variasi PVA maka semakin kental sediaan gel sehingga semakin kecil luas area daya sebar sediaan. Daya sebar sediaan berkisar antara 5-7 cm² dengan luas rata-rata berkisar antara 13-58 cm². Hasil evaluasi pengujian daya lekat pada sediaan masker gel *peel off* dengan variasi konsentrasi PVA 5%, 8%, 19%, 12%, dan 15% diperoleh daya lekat sediaan gel ekstrak daun matoa yaitu sebesar 17-36 detik. Sudah memenuhi syarat daya lekat sediaan gel yaitu 2-300 detik

- Kesimpulan :

Pengaruh variasi konsentrasi PVA 5%, 8%, 10%, 12% dan 15% menunjukkan adanya perbedaan pada karakteristik fisik sediaan masker gel *peel off*. Hasil organoleptis menunjukkan bahwa sediaan yang dihasilkan berwarna hijau kecoklatan, berbau khas, memiliki tekstur semisolid/semipadat, sediaan masker yang terbentuk masih memenuhi persyaratan dari pH kulit, yaitu 4,5-6,5, viskositas naik seiring dengan peningkatan PVA yang berkisar antara 50 – 110 dPa, diameter daya sebar sediaan berkisar antara 5-7 cm² dengan luas rata-rata berkisar antara 13- 58 cm². Hasil daya lekat sediaan gel ekstrak daun matoa yaitu sebesar 17-36 detik.

b. Artikel Kedua

Judul Artikel : Formulasi Dan Karakterisasi Fisik Masker Gel *Peel Off* Ekstrak Lengkuas (*Alpinia galanga*, (L.) Sw)

Nama Jurnal : Jurnal Ilmu Farmasi Dan Farmasi Klinik (JIFFK)

Penerbit : Universitas Wahid Hasyim

Volume dan Halaman : Vol.16 No.2, hal.99-104

Tahun Terbit : 2019

Penulis : Mar'atus Solikhah, Rahayu Aprianti

ISI ARTIKEL

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi PVA sebagai basis masker terhadap karakteristik fisika masker gel *peel off* ekstrak lengkuas.

Metode Penelitian :

- Desain : Penelitian eksperimental dengan menggunakan PVA (*filming agent*)

- Sampel : **Tabel 3.3 Formulasi Masker Gel**

Peel Off Artikel 2

Komposisi	F1 (%)	F2 (%)	F3 (%)
Ekstrak Lengkuas	10	10	10
PVA	10	12,5	15
HPMC	1	1	1
Propilenglikol	10	10	10
Metilparaben	0,2	0,2	0,2
Propilparaben	0,05	0,05	0,05
Aquades	30g	30g	30g

- Instrument : Alat uji daya sebar, alat uji daya lekat, pH stik, viscometer *brookfield* DV-I Prime, stopwatch, dan alat-alat gelas.

- Metode Analisis : Menggunakan analisis data uji yang telah diuji secara teoritis dengan membandingkan hasil evaluasi dari sediaan masker gel *peel off* berdasarkan uji

organoleptis, uji pH, uji viskositas, uji daya sebar, uji daya lekat, uji homogenitas dan selanjutnya dilakukan menarik kesimpulan hasil evaluasi.

- Hasil Penelitian :

Hasil penelitian ini menghasilkan masker gel *peel off* dari ekstrak lengkuas dengan konsentrasi PVA 10%, 12,5%, dan 15% memiliki hasil evaluasi organoleptis warna yang mirip (kekuningan) dan bau khas lengkuas. Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa formula masker F1 PVA 10%, F2 PVA 12,5%, dan F3 PVA 15% mempunyai tekstur yang homogen. Hasil uji daya sebar sangat berpengaruh dengan konsentrasi PVA. Hasil evaluasi uji pH dengan variasi konsentrasi PVA terlihat berpengaruh terhadap nilai pH sediaan, berdasarkan ketiga formulasi masker memiliki nilai pH yang berbeda yaitu F1 (5,25), F2 (6,14), F3 (6,15). Menurut dari hasil pengamatan peningkatan jumlah PVA dapat menurunkan pH sediaan karena pH kulit berkisar antara 4,5-6,5.

Hasil evaluasi uji lekat menunjukkan bahwa uji viskositas berhubungan dengan parameter kemampuan melekat sediaan masker. Besarnya jumlah PVA diikuti dengan peningkatan serat polimernya maka air yang tertahan dan terikat pada pembentuk gel tersebut juga semakin banyak seiring dengan viskositas yang

tinggi maka kemampuan lekat sediaan juga meningkat.

- Kesimpulan :

Evaluasi masker gel *peel off* ekstrak lengkuas dengan variasi konsentrasi PVA 10%, 12,5%, dan 15% dapat mempengaruhi mutu fisik sediaan masker yang dihasilkan. Tiga konsentrasi PVA ini sudah melewati proses uji organoleptis, uji pH, uji daya sebar, uji daya lekat dan viskositas yang sesuai pada artikel.

c. Artikel Ketiga

Judul Artikel : Formulasi dan Evaluasi Fisik Masker Wajah Gel *Peel Off* Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*).

Nama Jurnal : Majalah Farmasetika

Penerbit : AKFAR Siliwangi Bandung

Volume & Halaman : Vol.4 Halaman 157-166

Tahun Terbit : 2019

Penulis Artikel : Yenni Puspita Tanjung, Anti Malep

ISI ARTIKEL

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui formulasi masker wajah

gel *peel off* ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus Polyrhizus*) dengan variasi konsentrasi PVA yang memenuhi syarat evaluasi fisik gel.

Metode Penelitian :

- Desain : Penelitian eksperimental dengan menggunakan PVA (*filming agent*)

- Sampel : **Tabel 3.4 Formulasi Masker Gel PeelOff Artikel 3**

Komposisi	F0 (%b/v)	F1 (%b/v)	F2 (%b/v)
Ekstrak kulit buah naga Merah	0,1	0,1	0,1
PVA	6	10	14
HPMC	1	1	1
Gliserin	10	10	10
Metilparaben	0,2	0,2	0,2
Propilparaben	0,05	0,05	0,05
Aquades	100	100	100

- Instrumen : Stopwatch, termometer, waterbath, viscometer *brookfield*, alat uji daya sebar, alat uji daya lekat, dan gelas-gelas laboratorium.

- Metode Analisis : Menggunakan SPSS dengan analisis Kruskal-Walis yang telah melalui tahap uji organoleptis, uji pH, uji viskositas, uji daya sebar, uji daya lekat, uji homogenitas

dan selanjutnya dilakukan menarik kesimpulan dari hasil evaluasi penelitian.

- Hasil Penelitian :

Evaluasi masker gel peel off ekstrak kulit buah naga merah menggunakan tiga variasi konsentrasi PVA yaitu 6%, 10% dan 14%. Hasil evaluasi organoleptis yang dilakukan meliputi perubahan bentuk (konsistensi), warna dan bau dari sediaan masker wajah gel *peel off* yang dilakukan secara visual selama penyimpanan 28 hari pada suhu ruang dan suhu dingin, masker wajah gel *peel off* ekstrak kulit buah naga merah mengalami perubahan warna dihari ke-7, yaitu sediaan masker gel menjadi warna kuning transparan yang sebelumnya berwarna merah muda transparan. Hasil evaluasi viskositas menunjukkan hasil pengamatan viskositas pada F1 berada pada rentang 0-2000 cps; F2 pada rentang 2000-4000 cps dan F3 berada pada rentang 8000-10.000 cps. Sedangkan kriteria viskositas pada sediaan masker berbentuk gel adalah mencapai angka 500-10.000 cPs (Istiqomah dkk, 2018).

Berdasarkan hasil uji dari seluruh formula memiliki viskositas yang baik karena masih dalam rentang persyaratan nilai viskositas yang baik. Pada ketiga formula dengan variasi konsentrasi PVA 6%, 10% dan 14% menunjukkan ketiga formula memiliki viskositas yang berbeda-beda, yaitu F1

memiliki viskositas paling rendah, hal ini disebabkan karena semakin meningkat konsentrasi PVA dapat meningkatkan viskositas sediaan masker wajah gel *peel-off*. Hasil evaluasi pH pada hari pertama untuk F1 dengan PVA 6%, F2 PVA 10%, F3 PVA 14% mengalami kenaikan pH yaitu pH 7, dimana pH tersebut tidak termasuk ke dalam persyaratan pH kulit, yaitu 4,5-6,59. Tetapi pada hari ke 7 sampai hari ke-28 mengalami penurunan yaitu pH 6. Hasil evaluasi uji daya sebar, hasil pengujian pada F1 yaitu pada rentang 6-8 cm, sedangkan pada F2 dan F3 memiliki hasil daya uji sebar yang sama yaitu pada rentang 4-6 cm. Sedangkan berdasarkan Garg *et al.*(2002) diketahui persyaratan daya sebar masker gel yang baik yaitu memiliki daya sebar 5-7 cm (Fauziah *et al.*, 2020). Pada F1 diketahui memiliki daya sebar yang lebih tinggi dibandingkan dengan F2 dan F3. Hal ini dapat dipengaruhi karena sediaan F1 mengandung PVA yang paling rendah dibandingkan F2 dan F3.

- Kesimpulan :

Variasi konsentrasi PVA 6%, 10%, dan 15% pada sediaan masker gel *peel off* ekstrak kulit buah naga merah sangat mempengaruhi mutu fisik sediaan masker. Formula masker wajah gel *peel off* ekstrak kulit buah naga merah dengan variasi konsentrasi Polivinil Alkohol (PVA) yang

memenuhi syarat evaluasi fisik gel adalah F2 dengan jumlah PVA 10% dan F3 dengan jumlah PVA14%. Masker wajah gel *peel off* ekstrak kulit buah naga merah formula F2 dan F3 memenuhi syarat evaluasi fisik gel yang baik selama penyimpanan 28 hari pada yang meliputi uji organoleptik, uji pH, uji daya sebar.

d. Artikel Keempat

Judul Artikel : Formulasi Masker Gel *Peel Off*
Perasaan Lidah Buaya (*Aloe vera L.*)
Dengan *Gelling Agent* Polivinil
Alkohol

Nama Jurnal : Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia

Penerbit : Akademi Farmasi IKIFA

Volume dan Halaman : Volume 2 Halaman 41-47

Tahun Terbit : 2020

Penulis Artikel : Ivan Santoso, Tria Prayoga, Ika
Agustin, Wiwit Setya Rahayu

ISI ARTIKEL

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui pengaruh peningkatan PVA sebagai agen

pembentuk gel terhadap formulasi masker yang dikupas dari jus lidah buaya.

Metode Penelitian :

- Desain : Penelitian eksperimental dengan menggunakan PVA (*filming agent*)
- Sampel : Ekstrak lidah buaya, polivinil alkohol (PVA), *hidropropil*, *metilselulosa* (HPMC), gliserin, metil paraben, propil paraben.
- Instrumen : Stopwatch, termometer, waterbath, viscometer brookfield, alat uji daya sebar, alat uji daya lekat, dan gelas-gelas laboratorium.
- Metode Analisis : Menggunakan SPSS dengan analisis Kruskal-Walis dengan melakukan perbandingan hasil yang diperoleh pada saat melakukan pengujian secara eksperimental laboratorium.
- Hasil Penelitian :

Sediaan masker gel *peel off* dari ekstrak lidah buaya (*Aloe vera L.*) menggunakan variasi konsentrasi PVA yaitu 10%, 12%, dan 14%. Hasil evaluasi organoleptis sediaan masker gel dilakukan pada suhu kamar selama 4 minggu waktu

penelitian. Secara organoleptis, keseluruhan sediaan masker *peel-off* pada awal berwarna putih susu, lalu perlahan setelah dilakukan pengujian terjadi perubahan warna menjadi jernih (tidak berwarna). Perubahan warna sediaan diakibatkan karena berkurangnya jumlah gelembung. Hasil evaluasi pH menunjukkan berada pada kisaran 5 – 6. Pada pengamatan terhadap nilai pH sediaan terlihat bahwa ketiga formula cenderung berubah-ubah, yakni terjadi penurunan dan kenaikan pH secara bervariasi. Terjadi penurunan pH yang cukup besar pada formula 1 dengan PVA 10% minggu 1, kemudian terjadi kenaikan yang cukup besar pada formula 2 PVA 12% minggu 1 dan formula 3 PVA 14% minggu 2. Namun masing-masing formula memenuhi persyaratan pH kulit yaitu 4,5 – 6,5.

Hasil evaluasi viskositas pada variasi PVA menunjukkan hasil formula 1 dengan PVA 10% terjadi penurunan pada minggu ke 1 dan minggu ke 3. Pada formula 2 PVA 12% dan 3 PVA 14% terjadi penurunan pada minggu ke 1 dan mengalami peningkatan viskositas pada minggu ke 2, 3, dan 4. Dari hasil pemeriksaan viskositas menunjukkan bahwa semakin meningkat konsentrasi polivinil alkohol maka viskositas akan semakin meningkat dan waktu penyimpanan dapat mempengaruhi viskositas. Hasil evaluasi homogenitas

menunjukkan ketiga formula PVA 10%, 12%, dan 14% tidak menunjukkan terjadinya perubahan homogenitas. Hal ini dapat menunjukkan bahwa bahan-bahan dalam gel dapat terlarut dan bercampur sempurna secara homogen.

- Kesimpulan :

Evaluasi sediaan masker gel *peel off* ekstrak lidah buaya (*Aloe vera L.*) memiliki tiga konsentrasi PVA yaitu 10%, 12% dan 14% yang dapat mempengaruhi viskositas sediaan gel *peel off*. Tiga konsentrasi PVA ini sudah melewati proses uji organoleptis, uji pH, homogenitas dan viskositas yang sesuai pada artikel.

e. Artikel Kelima

Judul Artikel : Formulation And Evaluation Of *Peel Off* Gel Formulation Containing Fenugreek.

Nama Jurnal : Pharmaceutical Resonance

Penerbit : DYPIPSR

Volume&Halaman : Volume 3 Halaman 99-104

Tahun Terbit : 2021

Penulis Artikel : Sekolah Tinggi Farmasi Satara

ISI ARTIKEL

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui pengembangan dan evaluasi masker gel *peel off* yang

mengandung ekstrak Fenugreek dengan variasi PVA.

Metode Penelitian :

- Desain : Penelitian eksperimental menggunakan PVA (*filming agent*)

- Sampel : **Tabel 3.5 Formulasi Masker Gel Peel Off Artikel 5**

No	Bahan	Kategori	F1 %	F2 %	F3 %
1	Bubuk Fenugreek	Obat	1g	1g	1g
2	PVA	Pembentuk Film	5g	6g	7g
3	Karbopol	Pembentuk Gel	0,5g	0,5g	0,5g
4	Natrium karboksil selulosa	Pengental	0,1g	0,2g	0,3g
5	Metil paraben	Pengawet	0,2g	0,2g	0,2g
6	Propil paraben	Pengawet	0,02g	0,02g	0,02g
7	Talkum	Pelembut	2g	2g	2g
8	Trietanolamina	Pembasa	1-2ml	1-2ml	1-2ml
9	Air	Pelarut	100ml	100ml	100ml

- Instrumen : Alat uji daya sebar, Alat uji daya lekat, pH stik, viscometer brookfield, Stopwatch, dan alat-alat gelas.

- Metode Analisis : Melakukan perbandingan hasil analisis data masker gel *peel off* ekstrak Fenugreek yang diuji secara eksperimental laboratorium dengan menggunakan variasi Polivinil Alkohol

(PVA).

- Hasil Penelitian :

Masker gel *peel off* dari ekstrak Fenugreek memiliki tiga jenis konsentrasi PVA yaitu 5%, 6%, dan 7%. Hasil evaluasi organoleptis dari sediaan masker gel *peel off* ekstrak Fenugreek berwarna hijau, bau khas, serta memiliki konsistensi semi solid. Hasil evaluasi uji pH untuk F1 dengan PVA 5% (pH 7,3) , F2 PVA 6% (pH 7,2) , F3 7% (pH 7,1). Hasil evaluasi uji homogenitas menunjukkan hasil konsistensi dan homogenitas semua formulasi baik. Formula F1, F2 dan F3 memiliki konsistensi semipadat. Semua formulasi ditemukan homogen, mudah dicuci. Semua formulasi memiliki pH basa yang sesuai dengan fisiologi kulit normal.

- Kesimpulan :

Hasil evaluasi masker gel *peel off* ekstrak Fenugreek memiliki tiga konsentrasi PVA yaitu 5%, 6%, dan 7%, yang sangat berpengaruh terhadap mutu fisik gel *peel off*. Tiga konsentrasi PVA ini sudah melewati proses uji organoleptis, uji pH, homogenitas dan viskositas yang sesuai pada artikel. Dengan demikian formulasi gel *peel off* ini bisa menjadi masker yang aman untuk anti jerawat.