

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI POLIVINIL ALKOHOL (PVA)
TERHADAP MUTU FISIK DAN STUDI DESKRIPTIF TERHADAP
AKTIVITAS ANTIOKSIDAN MASKER GEL *PEEL-OFF*
EKSTRAK ETANOL DAUN KERSEN
(*Muntingia calabura* L.)**



Oleh :

**Winda Seftiani
22164793A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2020**

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI POLIVINIL ALKOHOL (PVA)
TERHADAP MUTU FISIK DAN STUDI DESKRIPTIF TERHADAP
AKTIVITAS ANTIOKSIDAN MASKER GEL *PEEL-OFF*
EKSTRAK ETANOL DAUN KERSEN
(*Muntingia calabura* L.)**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm)
Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh:

**Winda Seftiani
22164793A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2020**

PENGESAHAN SKRIPSI

Dengan Judul :

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI POLIVINIL ALKOHOL (PVA)
TERHADAP MUTU FISIK DAN STUDI DESKRIPTIF TERHADAP
AKTIVITAS ANTIOKSIDAN MASKER GEL *PEEL-OFF*
EKSTRAK ETANOL DAUN KERSEN
(*Muntingia calabura* L.)**

Oleh:

**Winda Seftiani
22164793A**

Dipertahankan dihadapan Panitia Penguji skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal: 6 Agustus 2020

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi

Dekan,



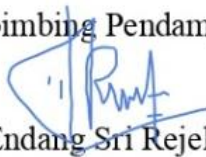
Prof. Dr. Apt. RA. Oetari, SU., MM., M.Sc.

Pembimbing Utama



apt. Dra. Suhartinah, M.Sc

Pembimbing Pendamping



apt. Endang Sri Rejeki, M.Si

Penguji:

1. Dr. Mardiyono, M.Si
2. apt. Siti Aisiyah, S.Farm., M.Sc
3. Hery Muhamad Ansory, S.Pd., M.Sc
4. apt. Dra. Suhartinah, M.Sc



PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat serta karuniaNya lah saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

Papa dan mama yang telah membesarkanku dengan penuh kasih sayang dan kesabaran serta selalu mendoakan dalam setiap langkahku.

Abang, adek, riski, nenek, serta keluarga besarku yang selalu memberiku semangat.

Sahabatku SQ (Amel, Lika, Tasya, Dilla, Nurul, Deby, Putry, Ghina, Winda eka, Felya, Purnama, Rosy, Diva, Tiya) terimakasih selalu ada untuk memberikan semangat agar terus berjuang, tidak mudah mengeluh, tidak mudah menyerah, dan selalu mendoakan yang terbaik.

Sahabatku diperantauan yang selalu ada menemaniku dikala kesulitan, serta teman-teman semua yang telah membantuku yang tidak dapat kusebutkan satu persatu.

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah:5-6)

“Dan barang siapa yang bertakwa kepada Allah, niscaya Allah menjadikan baginya kemudahan dalam urusannya”

(QS. At-Talaq:4)

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum, apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain.

Surakarta, 6 Agustus 2020



Winda Seftiani

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PENGARUH VARIASI KONSENTRASI POLIVINIL ALKOHOL (PVA) TERHADAP MUTU FISIK DAN STUDI DESKRIPTIF TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN MASKER GEL *PEEL-OFF* EKSTRAK ETANOL DAUN KERSEN (*Muntingia calabura* L.)** sebagai syarat untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi dari Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan serta motivasi berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, M.BA selaku Rektor Universitas Setia Budi, Surakarta.
2. Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, S.U., M.M., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.
3. Dr. apt. Wiwin Herdwiani, M.Sc., selaku Kepala Progam Studi S1 Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.
4. apt. Reslely Harjanti S.Farm, M.Sc., selaku pembimbing akademik atas segala bimbingan dan pengarahannya.
5. apt. Dra. Suhartinah, M.Sc., selaku pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mendampingi, memberi nasehat dan memberi dukungan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. apt. Endang Sri Rejeki, M.Si., selaku pembimbing pendamping yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mendampingi, memberi nasehat dan memberi dukungan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Segenap Dosen, Karyawan dan Staf Universitas Setia Budi Surakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan kepada penulis.

8. Kepada kedua orang tua tercinta yang selalu mendoakan dan memberi semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak terdapat kekurangan di dalamnya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun yang dapat menjadikan skripsi ini lebih baik. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat terutama bagi penulis dan bagi para pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 6 Agustus 2020



Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
PERSEMBAHAN.....	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tumbuhan Kersen	4
1. Sistematika tumbuhan	4
2. Morfologi tumbuhan	4
3. Kandungan kimia	5
4. Manfaat tumbuhan	5
B. Simplisia	6
1. Pengertian simplisia	6
2. Proses pembuatan simplisia.....	6
C. Ekstraksi	6
1. Pengertian ekstrak.....	6
2. Pengertian ekstraksi	7
3. Metode ekstraksi	7
3.1 Maserasi.....	7
3.2 Perkolasi.	7
3.3 Refluks.....	7
3.4 Sokletasi.	8
D. Antioksidan	8

1.	Pengertian antioksidan	8
2.	Klasifikasi antioksidan	8
2.1	Antioksidan primer.....	8
2.2	Antioksidan sekunder.	9
2.3	Antioksidan tersier.	9
3.	Radikal bebas.....	9
4.	Aktivitas antioksidan daun kersen	9
E.	Kulit.....	10
1.	Pengertian kulit.....	10
2.	Struktur kulit.....	11
2.1	Epidermis.....	11
2.2	Dermis.	12
2.3	Hipodermis.	12
F.	Masker	12
1.	Pengertian masker	12
2.	Jenis masker.....	12
2.1	Masker bubuk.	12
2.2	Masker krim.....	13
2.3	Masker gel.	13
2.4	Masker kertas atau kain.	13
3.	Komposisi masker.....	13
3.1	<i>Gelling agent</i>	13
3.2	Humektan.....	13
3.3	Pengawet.....	14
4.	Mekanisme kerja masker	14
G.	Monografi Bahan.....	14
1.	Polivinil alkohol (PVA).....	14
2.	Hidroksi propil metil selulosa (HMPC)	15
3.	Propilenglikol	16
4.	Metil paraben.....	16
5.	Propil paraben.....	16
6.	Etanol	17
H.	Landasan Teori.....	17
I.	Hipotesis	19

BAB III METODE PENELITIAN 20

A.	Populasi dan Sampel.....	20
B.	Variabel Penelitian	20
1.	Identifikasi variabel utama	20
2.	Klasifikasi variabel utama	20
3.	Definisi operasional variabel utama	21
C.	Alat dan Bahan.....	22
1.	Alat.....	22
2.	Bahan	22
D.	Jalannya Penelitian.....	22
1.	Determinasi tanaman.....	22
2.	Pengumpulan bahan	22
3.	Pembuatan serbuk	22
4.	Penetapan susut pengeringan serbuk daun kersen	23
5.	Pembuatan ekstrak kental daun kersen.....	23

6.	Pemeriksaan sifat fisik ekstrak etanol daun kersen.....	23
6.1	Pengamatan organoleptis ekstrak daun kersen.....	23
6.2	Penetapan susut pengeringan ekstrak daun kersen.	23
6.3	Pemeriksaan bebas etanol ekstrak daun kersen.	23
7.	Identifikasi kandungan kimia ekstrak daun kersen dengan uji tabung	24
7.1.	Identifikasi senyawa flavonoid.	24
7.2.	Identifikasi senyawa saponin.	24
7.3.	Identifikasi senyawa tanin.	24
8.	Formula masker gel <i>peel-off</i>	24
9.	Pembuatan sediaan masker gel <i>peel-off</i>	25
10.	Pembuatan kontrol	25
10.1	Kontrol negatif.	25
10.2	Kontrol positif.	25
11.	Pengujian mutu fisik sediaan masker gel <i>peel-off</i>	25
11.1	Uji organoleptik.	25
11.2	Uji homogenitas.	25
11.3	Uji pH.....	25
11.4	Uji viskositas.....	26
11.5	Uji daya lekat.	26
11.6	Uji daya sebar.	26
11.7	Uji stabilitas sediaan.....	26
11.8	Uji waktu mengering.	26
12.	Pengujian antioksidan menggunakan metode DPPH.	27
12.1	Pembuatan larutan stok DPPH.....	27
12.2	Pembuatan larutan stok ekstrak daun kersen.	27
12.3	Pembuatan larutan stok kontrol positif.	27
12.4	Pembuatan larutan stok sediaan masker gel <i>peel-off</i> ekstrak daun kersen.	27
12.5	Pengukuran panjang gelombang serapan maksimum DPPH.	27
12.6	Penentuan <i>operating time</i>	27
12.7	Uji aktivitas antioksidan.	28
E.	Analisis Hasil	28
F.	Skema Penelitian	29

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 31

A.	Hasil Penelitian	31
1.	Hasil determinasi tanaman	31
2.	Pengambilan bahan	31
3.	Hasil pembuatan serbuk daun kersen	31
4.	Hasil pembuatan ekstrak daun kersen	31
5.	Hasil penetapan susut pengeringan serbuk dan ekstrak daun kersen	32
6.	Pemeriksaan sifat fisik ekstrak daun kersen	33
6.1	Hasil pemeriksaan organoleptis ekstrak daun kersen.	33
7.	Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak daun kersen	33
8.	Hasil pengujian mutu fisik sediaan masker gel <i>peel-off</i> ekstrak daun kersen	34
8.1	Hasil uji organoleptik.	34
8.2	Hasil uji homogenitas.	35

8.3	Hasil uji <i>pH</i>	35
8.4	Hasil uji viskositas.	36
8.5	Hasil uji daya lekat.....	38
8.6	Hasil uji daya sebar.	38
6.3	Hasil uji waktu mengering.	39
6.4	Hasil uji stabilitas sediaan.	41
9.	Aktivitas antioksidan.....	41
9.1.	Pengukuran panjang gelombang maksimum.	41
9.2.	Penentuan <i>operating time</i>	42
9.3.	Hasil pengujian aktivitas antioksidan.	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		47
A.	Kesimpulan	47
B.	Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA		48
LAMPIRAN		54

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. <i>Muntingia calabura</i> L. (kersen).....	4
2. Struktur 1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl (DPPH)	10
3. Struktur kulit.....	11
4. Struktur kimia polivinil alkohol	15
5. Struktur kimia HPMC	15
6. Struktur kimia propilenglikol	16
7. Struktur kimia metil paraben.....	16
8. Struktur kimia propil paraben.....	17
9. Struktur kimia etanol	17
10. Skema proses pembuatan ekstrak daun kersen.....	29
11. Skema pembuatan masker gel <i>peel-off</i> ekstrak daun kersen (<i>Muntingia calabura</i> L.).....	30

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Formula Makser Gel <i>Peel-off</i>	24
2. Hasil rendemen serbuk daun kersen	31
3. Hasil rendemen ekstrak kental daun kersen	32
4. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk daun kersen	32
5. Hasil penetapan susut pengeringan ekstrak daun kersen	32
6. Hasil pemeriksaan organoleptis ekstrak daun kersen	33
7. Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak daun kersen.....	33
8. Hasil pengujian organoleptik sediaan masker gel <i>peel-off</i>	34
9. Hasil pengujian homogenitas sediaan masker gel <i>peel-off</i>	35
10. Hasil pengujian pH sediaan masker gel <i>peel-off</i>	35
11. Hasil pengujian viskositas sediaan masker gel <i>peel-off</i>	37
12. Hasil pengujian daya lekat sediaan masker gel <i>peel-off</i>	38
13. Hasil pengujian daya sebar sediaan masker gel <i>peel-off</i>	39
14. Hasil pengujian waktu mengering sediaan masker gel <i>peel-off</i> pada objek glass	39
15. Hasil pengujian waktu mengering sediaan masker gel <i>peel-off</i> pada tangan.....	40
16. Hasil pengujian stabilitas sediaan masker gel <i>peel-off</i>	41
17. Aktivitas antioksidan ekstrak daun kersen.....	43
18. Aktivitas antioksidan sediaan ekstrak daun kersen	44
19. Aktivitas antioksidan sediaan masker gel <i>peel-off</i> dengan variasi konsentrasi PVA	45

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil determinasi tanaman	55
2. Bahan dan alat penelitian.....	56
3. Alat pengujian mutu fisik sediaan masker gel <i>peel-off</i> ekstrak etanol daun kersen	57
4. Sediaan masker gel <i>peel-off</i> ekstrak etanol daun kersen	58
5. Uji stabilitas sediaan menggunakan metode <i>Freeze thaw</i>	59
6. Persentase rendemen serbuk daun kersen dan ekstrak daun kersen	60
7. Perhitungan susut pengeringan serbuk dan ekstrak daun kersen	61
8. Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak daun kersen	62
9. Data hasil uji statistik <i>pH</i> sediaan masker gel <i>peel-off</i> ekstrak daun kersen	63
10. Data hasil uji statistik viskositas sediaan masker gel <i>peel-off</i> ekstrak daun kersen	70
11. Data hasil uji statistik daya lekat sediaan masker gel <i>peel-off</i> ekstrak daun kersen	72
12. Data hasil uji statistik daya sebar sediaan masker gel <i>peel-off</i> ekstrak daun kersen	75
13. Data hasil uji statistik waktu mengering pada objek glass sediaan masker gel <i>peel-off</i> ekstrak daun kersen.....	80
14. Data hasil uji statistik waktu mengering pada tangan sediaan masker <i>peel-off</i> ekstrak daun kersen	86

INTISARI

SEFTIANI, W., 2020, PENGARUH VARIASI KONSENTRASI POLIVINIL ALKOHOL (PVA) TERHADAP MUTU FISIK DAN STUDI DESKRIPTIF TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN MASKER GEL *PEEL-OFF* EKSTRAK ETANOL DAUN KERSEN (*Muntingia calabura* L.), SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Daun kersen (*Muntingia calabura* L.) mengandung senyawa flavonoid, saponin dan tannin yang berkhasiat sebagai antioksidan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi PVA terhadap sifat fisik dan aktivitas antioksidan berdasarkan studi deskriptif sediaan masker gel *peel-off* ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.).

Daun kersen diekstraksi dengan metode sokhletasi menggunakan pelarut etanol 96%. Masker gel *peel-off* ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.) dibuat dalam 4 formula yaitu formula 0 sebagai kontrol negatif, formula I dengan PVA 10%, formula II dengan PVA 12% dan formula III dengan PVA 14%. Pengujian aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil) berdasarkan studi deskriptif. Evaluasi sediaan meliputi uji organoleptik, uji homogenitas, uji daya sebar, uji daya lekat, uji pH, uji viskositas, uji waktu mengering, dan uji stabilitas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi konsentrasi PVA dapat memengaruhi mutu fisik sediaan yang meliputi organoleptik, viskositas, daya sebar, daya lekat, waktu mengering serta variasi konsentrasi PVA dapat memengaruhi aktivitas antioksidan sediaan berdasarkan studi deskriptif.

Kata kunci: Antioksidan, ekstrak daun kersen, masker gel *peel-off*, PVA.

ABSTRACT

SEFTIANI, W.,2020, THE EFFECT OF VARIATIONS IN THE CONCENTRATION OF POLYVINYL ALCOHOL (PVA) ON PHYSICAL QUALITY AND DESCRIPTIVE STUDIES ON THE ANTIOXIDANT ACTIVITY OF *PEEL-OFF* GEL MASK OF KERSEN LEAVES (*Muntingia calabura* L.) EXTRACT, THESIS, PHARMACY FACULTY, SETIA BUDI UNIVERSITY SURAKARTA.

Kersen leaf (*Muntingia calabura* L.) contains flavonoids, saponins and tannins that have an antioxidant properties. Was to determine the effect of variations in the concentration of PVA on physical quality and descriptive studies on the antioxidant activity of *peel-off* gel mask of kersen leaves (*Muntingia calabura* L.) extract.

kersen leaf was extracted with soxletation method using ethanol 96% as a solvent. *Peel-off* gel of kersen leaves (*Muntingia calabura* L.) ethanol extract made in 4 formulas which are formula 0 as negative control, formula I with PVA 10%, formula II with PVA 12% and formula III with PVA 14%. Determination of antioxidant activity was done with DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil) method based on descriptive study. Evaluation of preparation consists of organoleptic test, homogeneity test, scattering test, stickiness test, pH test, viscosity test, dry time test and stability test.

The result of the study shows that variations on concentrations of PVA affect physical quality of organoleptic, scattering, stickiness, viscosity, dry time and variations on concentrations of PVA can affect antioxidant activity of preparation based on descriptive study.

Keywords: Antioxidant, kersen leaves extract, *peel-off* gel mask, PVA.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kulit akan mengalami proses penuaan seiring dengan bertambahnya usia. Penuaan disebabkan oleh berbagai faktor baik dari dalam maupun dari luar tubuh. Faktor dari luar tubuh seperti paparan sinar matahari dapat menyebabkan kulit menjadi rusak. Proses penuaan kulit ditandai oleh munculnya sisik, kering, keriput, pecah-pecah, sehingga kulit menjadi lebih cepat tua dan muncul flek-flek hitam (Maysuhara 2009). Kulit wajah merupakan salah satu bagian yang paling sering terkena paparan sinar UV sehingga resiko terjadinya kerusakan pada kulit lebih tinggi, untuk membantu memulihkan penampilan kulit terdapat beberapa cara penanganan, antara lain dengan penggunaan antioksidan.

Antioksidan merupakan substansi penting dalam tubuh yang mampu menghambat reaksi oksidasi dengan mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat reaktif (Prasetyorini *et al.* 2014). Radikal bebas adalah molekul yang kehilangan elektron sehingga molekul tersebut menjadi tidak stabil dan berusaha mengambil elektron dari molekul atau sel lain. Radikal bebas bersifat reaktif, jika terpapar radikal bebas yang berlebih dapat menyebabkan kerusakan sel, mengurangi kemampuan adaptasi sel dan pada akhirnya dapat menyebabkan kematian sel (Ramadhan 2015).

Kersen (*Muntingia calabura* L.) adalah salah satu tumbuhan yang berkhasiat sebagai antioksidan. Daun kersen diketahui memiliki kandungan senyawa bioaktif yang berpotensi sebagai antioksidan yaitu senyawa flavonoid, tanin dan saponin (Kuntorini *et al.* 2013). Pemanfaatan bahan alam dapat menghasilkan efek yang lebih baik apabila diformulasikan dalam bentuk sediaan topikal pada wajah karena zat aktif dapat lebih lama berinteraksi pada wajah (Sutriningsih *et al.* 2016). Sediaan topikal yang telah banyak dikembangkan adalah masker *peel-off*.

Masker *peel-off* merupakan sediaan kosmetika berbentuk gel yang dioleskan pada kulit wajah, setelah diaplikasikan ke kulit dalam waktu tertentu,

pembawa yang terkandung dalam sediaan masker akan menguap sehingga masker tersebut mengering dan akan terbentuk lapisan film transparan elastis yang dapat dikelupas (Aghnia *et al.* 2015). Masker wajah *peel-off* bermanfaat untuk memperbaiki serta merawat kulit wajah dari masalah keriput, penuaan, jerawat, serta mengecilkan pori-pori. Kosmetik wajah dalam bentuk masker gel *peel-off* juga bermanfaat dalam merelaksasi otot-otot wajah, sebagai pembersih, penyegar, pelembab dan pelembut bagi kulit wajah (Grace *et al.* 2015; Viera *et al.* 2009).

Kualitas fisik masker wajah *peel-off* dipengaruhi oleh komposisi bahan-bahan yang digunakan, terutama pada penggunaan basisnya. Basis yang biasa digunakan dalam pembuatan masker gel *peel-off* yaitu polivinil alkohol. PVA merupakan bahan dasar masker gel *peel-off* yang memiliki keuntungan yaitu dapat menghasilkan gel yang homogen dengan bahan aktifnya. PVA juga berperan dalam memberikan efek *peel-off* sehingga dapat membentuk lapisan film yang mudah dikelupas setelah kering dengan rentang konsentrasi 10-16% (Brick *et al.* 2014). Menurut Noviani *et al.* (2016), variasi konsentrasi PVA sebagai *gelling agent* menyebabkan adanya perbedaan kemampuan menyebar dan viskositas, semakin besar konsentrasi PVA yang digunakan, viskositas sediaan masker gel akan semakin meningkat dan kemampuan menyebar akan semakin berkurang. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang formulasi dan pengaruh variasi konsentrasi PVA terhadap sifat fisik dan aktivitas antioksidan sediaan masker gel *peel-off* ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.). Keterbaruan dari penelitian ini adalah mengkaji pengaruh variasi konsentrasi PVA dalam formula masker gel *peel-off* ekstrak daun kersen terhadap karakteristik fisik dan aktivitas antioksidan yang sebelumnya belum pernah dilakukan penelitian.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan :

Pertama, apakah ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) dapat diformulasikan dalam sediaan masker gel *peel-off* yang mempunyai mutu fisik dan stabilitas yang baik?

Kedua, apakah variasi konsentrasi PVA dalam sediaan masker gel *peel-off* ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) berpengaruh terhadap mutu fisik sediaan?

Ketiga, apakah variasi konsentrasi PVA dalam sediaan masker gel *peel-off* ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan berdasarkan studi deskriptif?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini antara lain :

Pertama, untuk mengetahui ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) dalam sediaan masker gel *peel-off* memiliki mutu fisik dan stabilitas yang baik.

Kedua, untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi PVA dalam sediaan masker gel *peel-off* ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap mutu fisik sediaan.

Ketiga, untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi PVA dalam sediaan masker gel *peel-off* ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap aktivitas antioksidan berdasarkan studi deskriptif.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi ilmiah tentang pemanfaatan bahan alam dari ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) sebagai masker gel *peel-off* yang memiliki aktivitas antioksidan dan diharapkan dapat menjadi acuan untuk penelitian berikutnya.