

KHOLID

**FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN GEL YANG
MENGANDUNG EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica papaya*,L.)**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2013**

**FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN GEL YANG
MENGANDUNG EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica papaya*,L.)**

TUGAS AKHIR

Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pada Program Studi S1 Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Alam Universitas Garut

Juli, 2013

Oleh :

Kholid
2404112149

Disetujui oleh :

Pembimbing Utama

Riska Prasetiawati, M.Si.,Apt.

LEMBAR PENGESAHAN



**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**

DEKAN

Prof. Dr. Ny.Iwang S.Soediro



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.



Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir yang saya buat adalah bukan hasil plagiat atau jiplakan dari buah karya orang lain.

DEKLARASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul **“FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK GEL YANG MENGANDUNG EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.)”** ini beserta isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko / sangsi yang di jatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Juli 2013

Yang membuat pernyataan

Tertanda

KHOLID

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatulallahiwabarakatuh.

Puji dan syukur kami panjatkan Kepada Allah S.W.T, karena atas berkat dan Rahmat-Nya dapat menyelesaikan tugas akhir ini tepat pada waktunya, tugas akhir yang berjudul ” FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN GEL YANG MENGANDUNG EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica Papaya* L.)”.

Selesainya penelitian ini tidak luput dari do'a, bantuan, dukungan, saran dan masukan dari berbagai pihak, untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ny.Iwang S.Soediro selaku Dekan Program Studi S1 Farmasi Falkultas MIPA, Universitas Garut.
2. Riska Prasetiawati, M.Si., Apt Selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan ilmu, bimbingan, nasehat, dan mengarahkan penulis selama penyusunan skripsi ini, semoga diberi kesehatan dan senantiasa dalam lindungan Allah SWT.
3. Dang Soni S.Si sebagai Pembimbing Serta yang telah memberikan ilmu, bimbingan, nasehat, dan mengarahkan penulis selama penyusunan skripsi ini, semoga diberi kesehatan dan senantiasa dalam lindungan Allah SWT.
4. Dra Hj. Empat Fatimah S.Pd selaku Pembantu Dekan III.
5. Novrianti Lubis, ST., M.Si selaku Koordinator TA dan seluruh Staf Pengajar dan akademik FMIPA Universitas Garut.

6. Baba dan Mama tercinta serta saudara-saudara atas perhatian, kasih sayang, do'a dan bantuan material yang tidak mungkin penulis balas, semoga diberi kesehatan dan senantiasa dalam lindungan Allah SWT.
7. Gurunda tercinta Sayyid Amin Muhsin Bin Ali Al-Hinduan selaku pembimbing spiritual yang selalu mengingatkan penulis untuk selalu berdo'a dan bersyukur kepada Allah SWT.
8. Semua pihak yang berpartisipasi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran pembaca sangat diharapkan. Akhir kata semoga semua amal baik, bantuan dan kebaikan semua pihak di terima oleh Allah SWT. Semoga penelitian ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
PENDAHULUAN	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	3
1.1 Tanaman Pepaya	3
1.1.1 Asal Usul Tanaman Pepaya	3
1.1.2 Taksonomi Tanaman Pepaya	4
1.1.3 Morfologi Tanaman Pepaya	4
1.1.4 Kandungan Pepaya	5
1.1.5 Khasiat Tanaman Pepaya	6
1.2 Uraian Umum Tentang Kulit	7
1.2.1 Anatomi Fisiologi Kulit	8
1.3 Luka Bakar	12
1.4 Uraian Gel	13
1.5 Metode Pemisahan	16
1.5.1 Ekstraksi	16
1.5.2 Maserasi	17

1.5.3 Pelarut	17
1.6 Uraian Bahan.....	18
1.6.1 Natrium CMC.....	18
1.6.2 Gliserol.....	19
1.6.3 Metil Paraben	20
1.6.4 Propil Paraben.....	21
1.6.5 Oleum Rosae	22
1.6.6 Aquadest.....	22
1.7 Evaluasi Gel	22
1.7.1 Pengujian Organoleptis	23
1.7.2 Pengujian Homogenitas	23
1.7.4 Pengujian PH.....	23
1.7.5 Pengujian Viskositas	23
II METODOLOGI PENELITIAN	24
III ALAT DAN BAHAN.....	25
3.1 Alat dan Bahan.....	25
3.2 Bahan Penelitian.....	25
IV PENELITIAN DAN HASIL PENELITIAN	26
4.1 Pengumpulan Bahan.....	26
4.2 Karakteristik Tumbuhan Pepaya	26
4.2.1 Pemeriksaan Organoleptis Simplisia.....	26
4.2.2 Pemeriksaan Susut Pengeringan	26
4.3 Pengolahan Bahan Dan Pembuatan Ekstrak	27

4.4 Karakteristik Ekstrak Daun Pepaya.....	27
4.4.1 Pemeriksaan Organoleptis.....	27
4.4.2 Pemeriksaan Berat Jenis.....	28
4.5 Penapisan Fitokimia	28
4.5.1 Alkaloid.....	28
4.5.2 Flavonoid.....	29
4.5.3 Saponin.....	29
4.5.4 Tanin	29
4.5.5 Triterpenoid.....	30
4.6 Pemilihan Basis Gel	30
4.6.1 Formulasi Basis Gel Berbagai Konsentrasi Na-CMC.....	30
4.6.2 Formulasi Gel Yang Mengandung Ekstrak.....	31
4.7 Pengujian Stabilitas Fisik Gel Ekstrak.....	31
4.7.1 Pengmatan Organoleptis	31
4.7.2 Pengamatan Homogenitas.....	32
4.7.3 Pengukuran pH.....	32
4.7.4 Pengukuran Viskositas	32
4.7.5 Pengujian Keamanan.....	33

V	PEMBAHASAN.....	34
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	37
	6.1 Kesimpulan	37
	6.2 Saran.....	37
	DAFTAR PUSTAKA	38
	LAMPIRAN.....	40



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 HASIL DETERMINASI.....	40
2 TANAMAN PEPAYA.....	41
3 HASIL KARAKTERISTIK TANAMAN PEPAYA	42
4 PEMBUATAN SIMPLISIA DAN EKSTRAK DAUN PEPAYA	43
5 HASIL KARAKTERISTIK EKSTRAK DAUN PEPAYA.....	44
6 HASIL PENGUJIAN PENAPISAN FITOKIMIA	45
7 OPTIMASI BASIS GEL	46
8 HASIL OPTIMASI BASIS GEL	47
9 HASIL EVALUASI BASIS GEL	48
10 FORMULASI SEDIAAN GEL EKSTRAK DAUN PEPAYA	52
11 SEDIAAN GEL EKSTRAK DAUN PEPAYA	53
12 HASIL EVALUASI GEL EKSTRAK DAUN PEPAYA.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Hasil Karakteristik Organoleptis Simplisia	42
4.2 Hasil Karakteristik Susut Pengeringan Simplisia	42
4.3 Hasil Karakteristik Organoleptis Ekstrak	44
4.4 Hasil Karakteristik Berat Jenis Ekstrak	44
4.5 Hasil Pengujian Penapisan Fitokimia	45
4.6 Optimasi Basis Gel.....	46
4.7 Hasil Pengujian Organleptis Basis Gel.....	58
4.8 Hasil Pengujian Homogenitas Basis Gel	49
4.9 Hasil Pengujian pH Basis Ge.....	50
4.10 Hasil Pengujian Viskositas Basis Gel.....	51
4.11 Formula Sediaan Gel Ekstrak Daun Pepaya	52
4.12 Hasil Pengujian Organoleptis	54
4.13 Hasil Pengujian Homogenitas	55
4.14 Hasil Pengujia pH.....	56
4.15 Hasil Pengujian Viskositas.....	58
4.16 Hasil Pengujian Keamanan.....	60
4.17 Hasil Pengujian Kesukaan.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Tanaman pepaya	3
1.2 Daun pepaya	5
1.3 Anatomi kulit Manusia	8
1.4 Skema anatomi kulit	11
1.5 Rumus struktur gliserol	19
1.6 Struktur kimia metil paraben	20
1.7 Struktur kimia propil paraben.....	21
4.1 Hasil determinasi	40
4.2 Tumbuhan daun pepaya.....	41
4.3 Pembuatan simplisia dan ekstrak daun pepaya.....	43
4.4 Hasil Optimasi Basis gel.....	47
4.5 Sediaan gel ekstrak daun pepaya	53

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang formulasi dan uji stabilitas gel yang mengandung ekstrak daun pepaya dengan empat variasi basis Na-CMC yaitu 2%, 4%, 6%, dan 8%. Metode maserasi untuk memperoleh ekstrak daun pepaya dengan pelarut 96%. Dari hasil pengamatan homogenitas, organoleptis, pH dan viskositas menunjukkan bahwa semua formula tetap stabil setelah penyimpanan selama 28 hari pada suhu ruangan, sedangkan pada penambahan ekstrak daun pepaya sebesar 0,25%, 0,50% dan 0,75% menunjukkan bahwa dari uji organoleptis dan homogenitas sediaan gel ekstrak daun pepaya dari berbagai konsentrasi Na-CMC memiliki stabilitas yang baik selama penyimpanan 28 hari, uji pH sediaan gel ekstrak daun pepaya dari semua formula diperoleh 6,2-7,1 menunjukkan bahwa pH yang diperoleh masih memenuhi persyaratan, aman bagi kulit, dan dari hasil uji keamanan menunjukkan bahwa gel aman digunakan karena tidak mengiritasi kulit. Serta gel yang paling bagus yaitu pada formula perama berdasarkan uji kesukaan pada sukarelawan.

ABSTRACT

The stabilized testing and formulation of gel containing leaf of pepaya extract had been done by four variance basis of Na-CMC such as 2%, 4%, 6% and 8%. Maseration method with ethanol 96% was used to get leaf of papaya extract. The stabilized testing leaf of papaya extract including homogeneity, organoleptic, pH, viscosity of all formula were stable during 28 day storage at room temperature the addition leaf of papaya extract by 0,25%, 0,50% and 0,75% Results From the results of organoleptic test and homogeneity of papaya leaf extract gel preparation of various concentrations of Na-CMC has good stability during 28 days of storage, the pH test performed papaya leaf extract gel from all the formulas obtained showed that the pH is 6.2 to 7.1 in gel still meet the requirements, safe for the skin, and the safety testing and level of preference level, showed all of formulas did not irritate skin comfortable.