

DAFTAR PUSTAKA

1. Ansel, C, Howard. 1989. **“Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi”**, edisi IV. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
2. Ardhie, Muhandari, Ari. 2004. **“Dermatitis Dan Peran Steroid Dalam Penanganannya”** dikutip dari:
Unhas.ac.id/tahir/BAHAN-KULIAH/BIO.../dermatitis.pdf (diakses pada tanggal 15 januari 2012 pukul 14.28 Wib)
3. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995. **”Farmakope Indonesia” edisi IV**. Jakarta.
4. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1978. **“Formularium Kosmetika Indonesia” cetakan ke dua**. DEPKES RI. Jakarta
5. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1979. **“Farmakope Indonesia” edisi ke III**. Jakarta
6. Djuanda, Adhi, Prof Dr. 2007. **Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin**. Fakultas Kedokteran UI. Jakarta
7. Doesna, Chie Chie. 2011. **Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidasi Sediaan Krim yang Mengandung Buah Asam Kalimbawan**. Proposal Tugas Akhir 1 FMIPA Universitas Garut.
8. Erungan, AC. 2009. **“Penggunaan Campuran Kappa dan Iota Karaginan pada Pembuatan Skin Lotion sebagai Bahan Pengental”**
repository.ipb.ac.id/.../AnnaCErungan_AplikasiKaraginanDalam.ps?
(diakses pada tanggal 15 Januari 2012 pukul 12.22 Wib)
9. Herlina, Lina. 2005. **Formulasi Uji Stabilitas Fisik Sediaan Krim Pijat yang Mengandung Minyak Jahe (Zingiber officinale Rosc)**. FMIPA Universitas Garut
10. Khadijah, Siti. 2011. **“Formulasi dan Uji Stabilitas Fifik Gel yang Mengandung Ekstrak Etanol Herba Ciplukan (Physalis angulata L.) untuk Penyaembuhan Luka Bakar”** FMIPA Universitas Garut.
11. Lachman, L.,”**Teori dan Praktek Industri**”, Vol II, edisi 3, Terjemahan Siti Suyatmi. Jakarta. Universitas Indonesia Press.

12. Lachman, Leon (dkk). 1994. **Teori dan Praktek Farmasi Industri**. Volume II, edisi 3, Terjemahan Siti Suyatmi, Universitas Indonesia Press. Jakarta
13. Mulyadi, Herry, S.si. 2006. **“Teori Sediaan Obat”** Tim Materi Apoteker Agustus 2006
14. Mutschler,E. 1991. **”Dinamika Obat”** edisi ke-5. ITB.Bandung.
15. Rahmat, Deni, S.si.,Apt dan Yenti, Revi, S.si.,Apt. 2010. **“Panduan Praktikum Farmasi Fisika”** FMIPA Universitas Garut.
16. Rohman, Abdul. 2009. **“Kromatografi Untuk Analisis Obat”**, Graha Ilmu. Jakarta.
17. Saputri, Muharni. 2009. **Evaluasi Mutu Krim Betamethason 0,1%**. Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara.
repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/14402/1/09E00351.pdf (diakses pada tanggal 1 januari 2012 pukul 10.00)
18. Syamsuni, H.A., 2007, **Ilmu Resep**, Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
19. Yuliani, SH. **“Formulasi gel repelan minyak atsiri tanaman akar wangi (Vetivera zizanioidesi (L) Nogh): Optimasi komposisi carbopol 3%.b/v.- propilenglikol”** Fakultas Farmasi, Universitas Sanata Dharma
mfi.farmasi.ugm.ac.id/files/news/3.16-4-2005-HARTATI.pdf (di akses pada tanggal 15 Januari 2012 pukul 12.53 Wib)
20. Anonim. Tidak dicantumkan. Betametasone Valerat. Dikutip dari:
www.neisslabs.com/...pdf/Betamethaso... - Nigeria (diakses pada tanggal 15 Januari 2012 pukul 14.29)

LAMPIRAN 1

SERTIFIKAT ANALISIS BETAMETASON VALERAT

AVIK PHARMACEUTICAL LTD.
 194, ARVIND CHAMBERS, GALA NO.8, GAUR/ STUDIO COMPOUND, WESTERN EXPRESS HIGHWAY, ANDHERI (E),
 MUMBAI - 400 089
 PHONE: 47685000 FAX: 26430037 E-MAIL: info@avikpharma.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Name of Product : BETAMETHASONE VALERATE USP		Batch size : 3000gm
Batch No : BVM013/R5		A. R. No. : AVK/PR/760/10
Mfg. Date : Oct 2010		Date : 27/10/2010
Exp. Date : Sep 2014		

TESTS	SPECIFICATIONS	RESULTS
DESCRIPTION	White to practically white odorless powder	Conforms
	Melts at about 190° C with decomposition	191° C
SOLUBILITY	Practically insoluble in water, freely soluble in acetone and in chloroform; soluble in alcohol; slightly soluble in benzene and in ether.	Conforms
IDENTIFICATION	A). By IR : The infrared spectrum of the sample is concordant to that of the standard.	Conforms
	B). By TLC: The R _F value of the principal spot obtained from the test solution corresponds to that obtained from the standard solution.	Conforms
SPECIFIC ROTATION	Between +70° to +82° on dried substances.	+ 79°
LOSS ON DRYING	NMT. 0.5 % w/w	0.4 %
RESIDUE ON IGNITION	NMT 0.2 % w/w	0.04 %
CHROMATOGRAPHIC PURITY (BY HPLC)	Any single impurity : NMT 1.0 % Total impurities : NMT 2.0 %	0.41 % 1.27 %
ASSAY (BY HPLC)	97.0 % to 103.0 % of C ₂₁ H ₂₈ FO ₆ on dried substances.	99.9 %
ADDITIONAL TESTS		
A). RESIDUAL SOLVENTS	Acetone : NMT 5000 ppm Methylene chloride : NMT 800 ppm Isopropyl ether : NMT 300 ppm Ethyl acetate : NMT 5000 ppm	1743 ppm 200 ppm 50 ppm ND
B). PARTICLE SIZE (By Number basis)	100 % < 10µ	7.41 µ

REMARKS: The sample CONFORMS as per USP- 32 specifications.

PREPARED BY DATE: 23/10/2010	CHECKED BY DATE: 23/10/2010	MANAGER QUALITY ASSURANCE DATE: 27/10/2010
---------------------------------	--------------------------------	---



LAMPIRAN 2
SEDIAAN KRIM



F0

F1

Gambar 1.1 Sediaan Basis krim dan Krim yang Mengandung Betametasone Valerat 0,1%

Keterangan: F0 = Formula krim tanpa Betametasone Valerat 0,1%

F1 = Formula krim dengan Betametasone Valerat 0,1%

LAMPIRAN 3

FORMULASI KRIM

Tabel 3.1
Formulasi Dasar krim

Bahan	Formula (%)
Cetylstearyl alkohol	0,1
Cremophor A6	7
Cremiphor A25	1,5
Paraben	0,2
Likuid parafin	1,2
Propilena Glikol	8
Aquadest	Ad 100

Tabel 3.2
Formulasi krim dengan Betametasone Valerat 0,1%

Bahan	Formula (%)
Betametasone Valerat	0,1
Cetylstearyl alkohol	0,1
Cremophor A6	7
Cremiphor A25	1,5
Paraben	0,2
Likuid parafin	1,2
Propilena Glikol	8
Aquadest	Ad 100

LAMPIRAN 4

UJI STABILITAS FISIK KRIM

Tabel 3.3

Hasil Pengamatan Organoleptik dan Tipe Emulsi formula Basis Krim dan Krim yang Mengandung Betametasone Valerat 0,1% Selama Penyimpanan

Formula	Karakteristik yang diamati terhadap perubahan	Pengamatan organoleptik krim selama penyimpanan (minggu)			
		1	2	3	4
F0	Warna	P	P	P	P
	Bau	TB	TB	TB	TB
	Fase	m/a	m/a	m/a	m/a
	Konsistensi	KH	KH	KH	KH
F1	Warna	P	P	P	P
	Bau	TB	TB	TB	TB
	Fase	m/a	m/a	m/a	m/a
	Konsistensi	KH	KH	KH	KH

Keterangan: F0 = Formula krim tanpa Betametasone Valerat 0,1%
 F1 = Formula krim dengan Betametasone Valerat 0,1%
 P = Putih
 TB = Tidak berbau
 m/a = Fase minyak dalam air
 KH = Kental Homogen

LAMPIRAN 4

(LANJUTAN)

Tabel 3.4

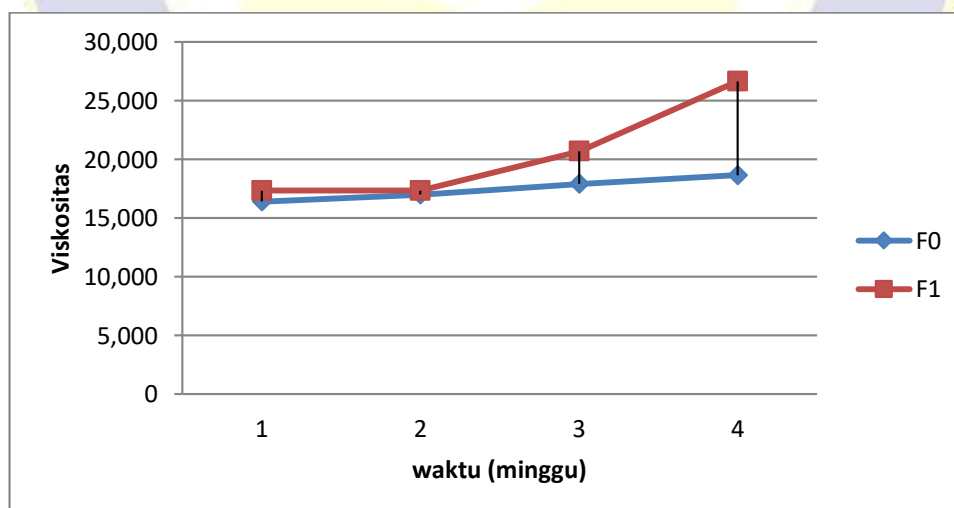
Hasil Pengamatan Perubahan Homogenitas, Pengukuran pH dan Pengukuran Viskositas terhadap Formula Basis Krim dan Krim yang Mengandung Betametasone Valerat 0,1%

Waktu Pengamatan (minggu)	Perubahan homogenitas		pH		Pengukuran Viskositas (cps)	
	F0	F1	F0	F1	F0	F1
1	H	H	5	5	16.400	17.333
2	H	H	5	5	17.000	17.333
3	H	H	5	5	17.900	20.667
4	H	H	5	5	18.650	26.667

Keterangan : F0 = Formula krim tanpa Betametasone Valerat 0,1%

F1 = Formula krim dengan Betametasone Valerat 0,1%

H = Homogen



Gambar 1.2 grafik pengaruh waktu penyimpanan terhadap viskositas krim

LAMPIRAN 5
UJI STABILITAS KRIM

Tabel 3.5

Hasil Pengamatan Stabilitas Krim yang Mengandung Betametasone Valerat 0,1%

Kecepatan (rpm)	Pengamatan	
	F0	F1
2000	-	-
3000	-	-

Keterangan: (-) = tidak terjadi pemisahan

(+) = terjadi pemisahan

LAMPIRAN 6

PENGUJIAN KEAMANAN KRIM

Tabel 3.6

Hasil Pengamatan Uji Keamanan Formula Basis Krim dan Krim yang
Mengandung Betametason Valerat 0,1%

Formula		Sukarelawan									
F0	H1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	H30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F1	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	H30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Keterangan: F0 = Formula krim tanpa Betametason Valerat

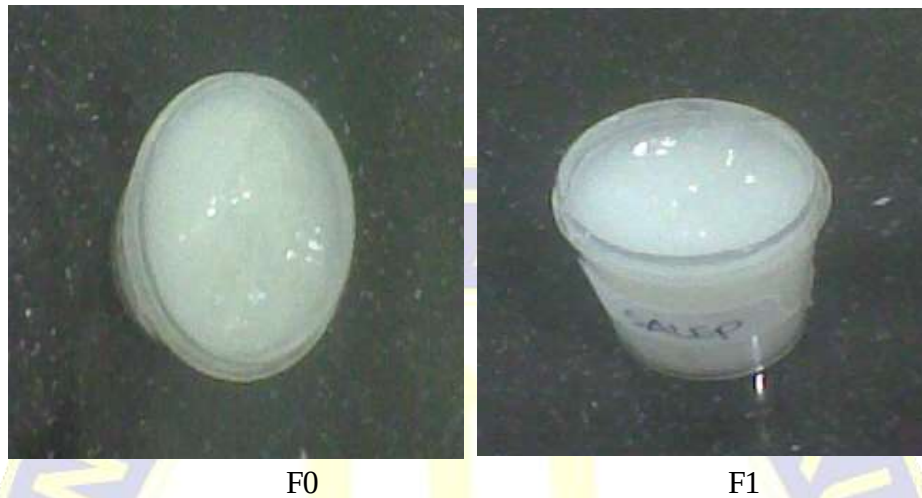
F1 = Formula krim dengan Betametason Valerat

H1 = Hari ke-1

H30 = Hari ke-30

(-) = Tidak terjadi iritasi

LAMPIRAN 7
SEDIAAN SALEP



Gambar 1.3 Sediaan Basis Salep dan Salep yang Mengandung Betametasone Valerat 0,1%

Keterangan: F0 = Formula salep tanpa Betametasone Valerat 0,1%
F1 = Formula salep dengan Betametasone Valerat 0,1%

LAMPIRAN 8

FORMULASI SALEP

Tabel 3.7

Formulasi Basis Salep

Bahan	Formula (%)
Petrolatum	84,87
Propilena glikol	15

Tabel 3.8

Formulasi Salep dengan Betametasone Valerat 0,1%

Bahan	Formula (%)
Betametason Valerat	0,1
Petrolatum	84,87
Propilen glikol	15

LAMPIRAN 9
UJI STABILITAS FISIK SALEP

Tabel 3.9

Hasil Pengamatan Organoleptik Basis Salep dan Salep yang Mengandung
Betametasone Valerat 0,1% Selama Penyimpanan

Formula	Karakteristik yang diamati terhadap perubahan	Pengamatan Organoleptik Gel Selama Penyimpanan (minggu)			
		1	2	3	4
F0	Warna	K	K	K	K
	Bau	TB	TB	TB	TB
	Konsistensi	PH	PH	PH	PH
F1	Warna	K	K	K	K
	Bau	TB	TB	TB	TB
	Konsistensi	KH	KH	KH	KH

Keterangan: F0 = Formula krim tanpa Betametasone Valerat 0,1%
 F1 = Formula krim dengan Betametasone Valerat 0,1%
 K = Krem atau Gading
 TB = tidak berbau
 PH = padat homogen

LAMPIRAN 9

(LANJUTAN)

Tabel 3.10

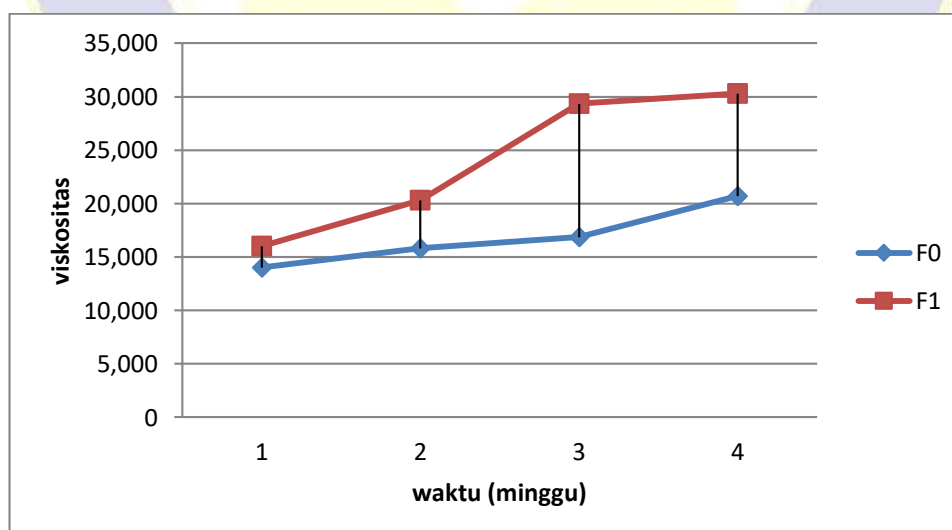
Hasil Pengamatan Homogenitas, Pengukuran pH dan Pengukuran Viskositas terhadap Formula Basis Salep dan Salep yang Mengandung Betametasone Valerat 0,1%

Waktu Pengamatan (Minggu)	Pengamatan Homogenitas		pH		Pengukuran Viskositas	
	F0	F1	F0	F1	F0	F1
1	H	H	5	5	14.000	16.000
2	H	H	5	5	15.800	16.000
3	H	H	5	5	16.850	29.333
4	H	H	5	5	20.690	37.333

Keterangan: F0 = Formula salep tanpa Betametasone Valerat 0,1%

F1 = Formula salep dengan Betametasone Valerat 0,1%

H = Homogen



Gambar 1.4 grafik pengaruh waktu penyimpanan terhadap viskositas salep

LAMPIRAN 10

PENGUJIAN KEAMANAN SALEP

Tabel 3.11

Hasil Pengamatan Uji Keamanan Formula Basis Salep dan Salep yang
Mengandung Betametason Valerat 0,1%

Formula		Sukarelawan									
F0	H1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	H30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F1	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	H30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Keterangan: F0 = Formula salep tanpa Betametason Valerat

F1 = Formula salep dengan Betametason Valerat

H1 = Hari ke-1

H30 = Hari ke-30

(-) = tidak terjadi iritasi

LAMPIRAN 11**SEDIAAN GEL**

F0

F1

Gambar 1.5 Sediaan Basis Gel dan Gel yang Mengandung Betametasone Valerat 0,1%

Keterangan: F0 = Formula gel tanpa Betametasone Valerat 0,1%
F1 = Formula gel dengan Betametasone Valerat 0,1%

LAMPIRAN 12
FORMULASI GEL

Tabel 3.12
Formulasi Basis Gel

Bahan	Formula (%)
Etanol 96%	10
Propilena glikol	20
Lutrol F 127	22
Aquadest	Ad 100

Tabel 3.13
Formulasi Gel dengan Betametasone Valerat 0,1%

Bahan	Formula (%)
Betametasone Valerat	0,1
Etanol 96%	10
Propilena glikol	20
Lutrol F 127	22
Aquadest	Ad 100

LAMPIRAN 13

UJI STABILITAS FISIK GEL

Tabel 3.14
 Hasil Pengamatan Organoleptik Basis Gel dan Gel yang Mengandung
 Betametasone Valerat 0,1% Selama Penyimpanan

Formula	Karakteristik yang diamati terhadap perubahan	Perubahan Organoleptik Gel Selama Penyimpanan (minggu)			
		1	2	3	4
F0	Warna	TB	TB	TB	TB
	Bau	A	A	A	A
F1	Warna	TB	TB	TB	TB
	Bau	A	A	A	A

Keterangan: F0 = Formula krim tanpa Betametasone Valerat 0,1%
 F1 = Formula krim dengan Betametasone Valerat 0,1%
 TB = Tidak berwarna
 A = Alkohol

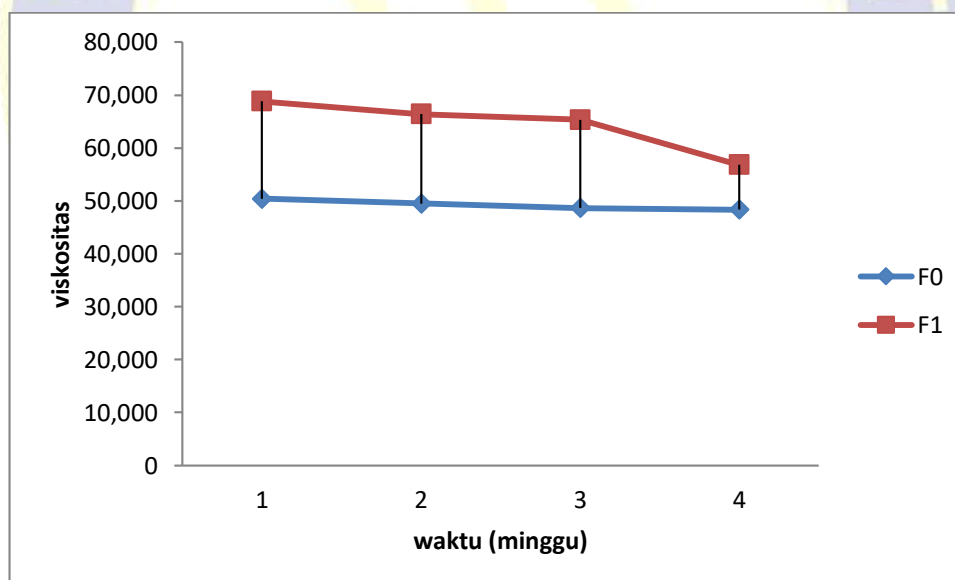
LAMPIRAN 13

(LANJUTAN)

Tabel 3.15

Hasil Pengamatan Homogenitas, Pengukuran pH dan Pengukuran Viskositas terhadap Formula Basis Gel dan Gel yang Mengandung Betametasone Valerat 0,1%

Minggu ke-	Pengamatan homogenitas		pH		Pengukuran Viskositas	
	F0	F1	F0	F1	F0	F1
1	H	H	6	6	50.400	68.800
2	H	H	6	6	49.500	66.400
3	H	H	6	6	48.660	65.333
4	H	H	6	6	48.330	56.800



Gambar 1.6 grafik pengaruh waktu penyimpanan terhadap viskositas gel

LAMPIRAN 14
UJI STABILITAS GEL

Tabel 3.16

Hasil Pengamatan Stabilitas Gel yang Mengandung Betametasone Valerat 0,1%

Kecepatan (rpm)	Pengamatan	
	F0	F1
2000	-	-
3000	-	-

Keterangan: (-) = tidak terjadi pemisahan

(+) = terjadi pemisahan



LAMPIRAN 15
PENGUJIAN KEAMANAN GEL

Tabel 3.17

Hasil Pengamatan Uji Keamanan Formula Basis Gel dan Gel yang Mengandung
Betametason Valerat 0,1%

Formula		Sukarelawan									
F0	H1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	H30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F1	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	H30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Keterangan: F0 = Formula gel tanpa Betametason Valerat

F1 = Formula gel dengan Betametason Valerat

H1 = Hari ke-1

H30 = Hari ke-30

(-) = tidak terjadi iritasi

LAMPIRAN 16**ALAT YANG DIGUNAKAN SELAMA PENELITIAN****Gambar 1.7 Sentrifugator****Gambar 1.8 Water Bath**

LAMPIRAN 17**(LANJUTAN)****Gambar 1.9 Viskometer Brookfield**