

DAFTAR PUSTAKA

1. Sari Maya W.k. DEPARTEMEN ILMU KESEHATAN MATA. 2018.
2. Azizaturrahmah F, Himayani R. Anggraeni Janar Wulan| Hubungan Keluhan Iritasi Mata dengan Lama Kontak dan Kadar Klorin pada Air Kolam Renang Universitas Lampung Medula |. Vol. 10. 2020.
3. A T, PK S, R M. Role of Blood Retinal Barrier in Drug Absorption. Pharm Anal Acta. 2018;09(05).
4. Sinaga D. Jaringan Saraf Tiruan Infeksi Mata Dengan Menggunakan Metode Berarsitektur Multi Layer Perceptron. Vol. 7. 2020.
5. Abdassah M, Omandra FS, Ratnawulan Mita S. Profil Permeasi In Vitro Gel Mata Kloramfenikol pada Membran Kornea Mata Kelinci dengan Metode Sel Difusi Franz. Vol. 13.
6. Nisa A, Laila NNN. TINGKAT PENGETAHUAN MASYARAKAT DI DAERAH JOYOBOYO TENTANG PENYAKIT MATA DAN SEDIAAN OBAT MATA. Vol. 6, Jurnal Farmasi Komunitas. 2019.
7. Agustiani FRT, Sjahid LR, Nursal FK. Kajian Literatur : Peranan Berbagai Jenis Polimer Sebagai Gelling Agent Terhadap Sifat Fisik Sediaan Gel. Majalah Farmasetika. 2022 May 28;7(4):270.

8. Yusuf L, Sopyan I. Review : In Situ Gel Optalmik. Farmasetika.com (Online). 2019 Aug 12;4(4).
9. Gustiani I, Ega Priani S, Darusman F. Kajian Formulasi dan Aplikasi Sediaan Thermosensitive In Situ Gel. Available from: <http://dx.doi.org/10.29313/v6i2.23396>
10. Rova O.; Bagian V, Kesehatan I, Fakultas M, Unpad K, Sakit R, et al. OCULAR PHARMACOTHERAPY IN GLAUCOMA. 2007.
11. Gitawati R. INTERAKSI OBAT DAN BEBERAPA IMPLIKASINYA.
12. 7620-193-16018-1-10-20180511 pengertian auc cmax dll.
13. Akbar M, Helijanti N, Munir MA, Sofyan A. CONJUNCTIVAL LACERATION OF THE TARSALIS PALPEBRA INFERIOR ET CAUSING BY A FISHING HOOK. Vol. 1, Jurnal Medical Profession (MedPro). 2019.
14. Sari-Kepustakaan-Anatomi-Adneksa-Orbita.Desi-kristina-utami.
15. Datta S, Baudouin C, Brignole-Baudouin F, Denoyer A, Cortopassi GA. The eye drop preservative benzalkonium chloride potently induces mitochondrial dysfunction and preferentially affects LHON mutant cells. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2017 Apr 1;58(4):2406–12.
16. sofyan Octariana. SYARAT obat tetes mata. Petunjuk praktikum farmasetika sediaan steril. 2022;

17. Halimah AN, Nurhabibah N, Sopyan I. Sistem Penghantaran Sediaan Optalmik dengan Insitu Gel. *Majalah Farmasetika*. 2020 Aug 11;5(4).
18. Suprianto S, Si M, Si. MODEL PELEPASAN OBAT DARI MATRIKS.
19. Warya S, Satya Wijayanti H. UJI EFEKTIVITAS PENGAWET BENZALKONIUM KLORIDA DALAM DUA MACAM OBAT TETES MATA NAFAZOLIN HIDROKLORIDA YANG BEREDAR DI PASARAN.
20. Eka Rosita M, Kartika Sari E. Epmas: Edukasi dan Pengabdian Masyarakat PENTINGNYA MASYARAKAT MENGETAHUI TENTANG PENGGUNAAN OBAT SEDIAAN KHUSUS. Vol. 2. 2021.
21. Setiawati H, Lolo Lukita B. Review: Uji Sterilitas dan Regionalisasi Laboratorium Sterilitas Badan POM. *Eruditio : Indonesia Journal of Food and Drug Safety*. 2022 May 24;2(1):36–46.
22. Fayyaz A, Vellonen KS, Ranta VP, Toropainen E, Reinisalo M, Valtari A, et al. Ocular pharmacokinetics of atenolol, timolol and betaxolol cocktail: Tissue exposures in the rabbit eye. *European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics*. 2021 Sep 1;166:155–62.
23. Huang W, Zhang N, Hua H, Liu T, Tang Y, Fu L, et al. Preparation, pharmacokinetics and pharmacodynamics of ophthalmic thermosensitive in situ hydrogel of betaxolol hydrochloride. *Biomedicine and Pharmacotherapy*. 2016 Oct 1;83:107–13.

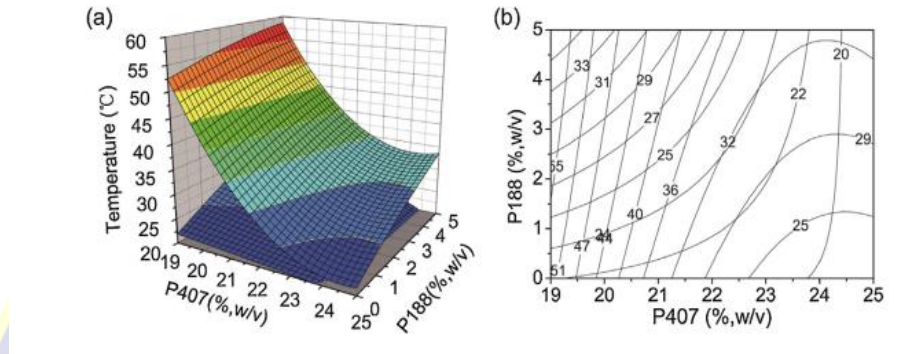
24. Larsen KL, Aachmann FL, Wimmer R, Stella VJ, Kjølner UM. Phase solubility and structure of the inclusion complexes of prednisolone and 6 α -methyl prednisolone with various cyclodextrins. *J Pharm Sci*. 2005;94(3):507–15.
25. Chaudhari PD, Desai US. Formulation and evaluation of niosomal in situ gel of prednisolone sodium phosphate for ocular drug delivery. *International Journal of Applied Pharmaceutics*. 2019 Mar 1;11(2):97–116.
26. Nikam VJ, Patil SB. Pharmaceutical cocrystals of nebivolol hydrochloride with enhanced solubility. *J Cryst Growth*. 2020 Mar 15;534.
27. Rawat PS, Ravi PR, Mir SI, Khan MS, Kathuria H, Katnapally P, et al. Design, Characterization and Pharmacokinetic–Pharmacodynamic Evaluation of Poloxamer and Kappa-Carrageenan-Based Dual-Responsive In Situ Gel of Nebivolol for Treatment of Open-Angle Glaucoma. *Pharmaceutics*. 2023 Feb 1;15(2).
28. Sebastian Wülfrath H. Proteomische Analyse der Nephrotoxizität im Falle der Cyclosporin A und Tacrolimus Therapie.
29. Sun K, Hu K. Preparation and characterization of tacrolimus-loaded slns in situ gel for ocular drug delivery for the treatment of immune conjunctivitis. *Drug Des Devel Ther*. 2021;15:141–50.
30. Ilmu Kelautan dan, Pertanian Bogor Jl Agatis I, Mufidah T, Shalahudin Darusman H, Angela Mariana Lusiastuti dan, Akuakultur D, et al. PROFIL FARMAKOKINETIK

OKSITETRASIKLIN PADA IKAN LELE, *Clarias gariepinus* DENGAN INFEKSI ARTIFISIAL *Aeromonas hydrophila*. Jurnal Riset Akuakultur. 17(1):47–57.

31. Marfuati N, Rakhmawatie MD, Rakhma Akmalia N. Efektifitas Dosis Siprofloksasin terhadap Pertumbuhan Uropatogen *Escherichia coli* SECARA in vitro.
32. Inas Afanin Jurusan Biologi S, Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang F. Farmakokinetika Flavonoid Ekstrak Daun Tin pada Plasma Darah Tikus [Internet]. 2021. Available from: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/LifeSci>
33. Priani SE. Kajian Pengembangan Sediaan Nanosuspensi Untuk Penghantaran Intravena Obat Sukar Larut Air. Majalah Farmasetika. 2022 Mar 2;7(2):83.

LAMPIRAN 1

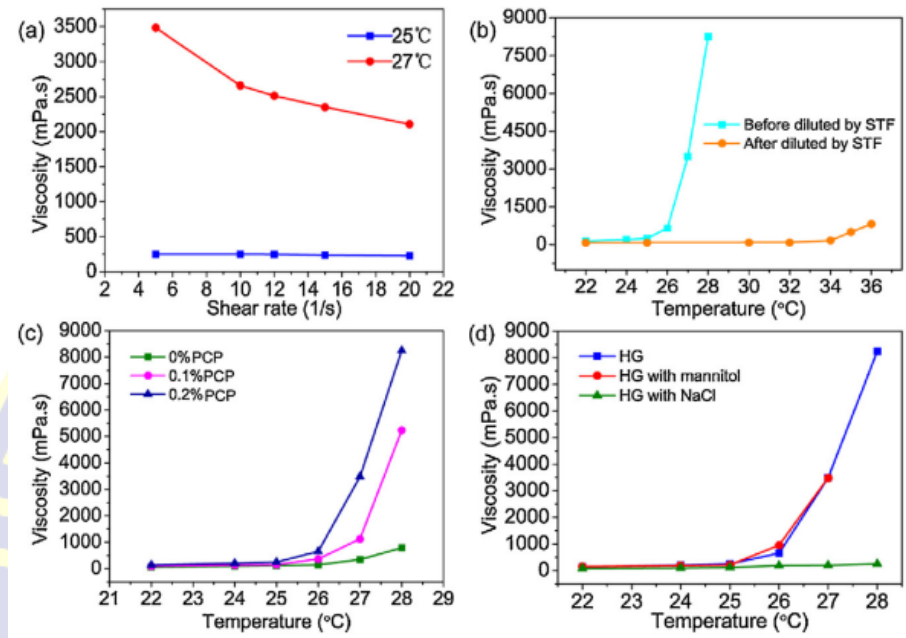
HASIL DATA GRAFIK DAN GAMBAR DARI BERBAGAI SEDIAAN



Gambar I.1 (a) Hasil permukaan respons dari suhu pembentuk gel sebelum dan sesudah pengenceran cairan air mata yang disimulasikan. (b) Hasil kontur suhu pembentuk gel sebelum dan sesudah simulasi pengenceran cairan air mata.

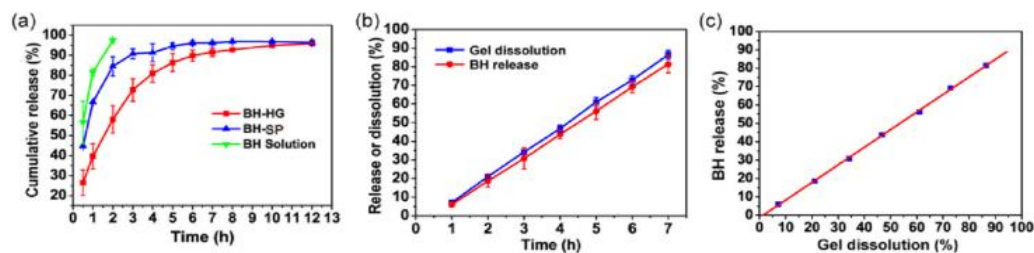
LAMPIRAN 1

(LANJUTAN)



Gambar 1.2 Studi reologi BH-HG. (a) Viskositas BH-HG dengan berbagai laju geser pada 25-C dan 27-C. (b) Viskositas BH-HG sebelum dan sesudah diencerkan dengan STF dengan temperatur yang berbeda. (c) Viskositas vs kurva aliran suhu dari berbagai konsentrasi PCP. (d) Kurva aliran viskositas vs temperatur untuk HG, HG dengan manitol dan HG dengan NaCl.

LAMPIRAN 1 (LANJUTAN)



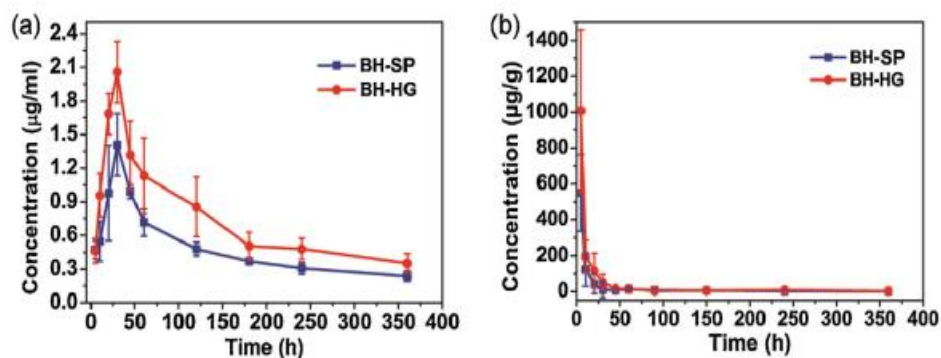
Gambar. I.3 (a) Jumlah kumulatif pelepasan BH sebagai fungsi waktu masing-masing dari larutan BH-HG, BH-SP, dan BH. (b) Pelepasan obat atau pembubaran gel vs. waktu dengan pemasangan yang lebih ramping. (c) Obat dilepaskan vs. pembubaran gel dengan pemasangan yang lebih ramping. Nilai disajikan sebagai mean-SD (n = 3)

Tabel I.3

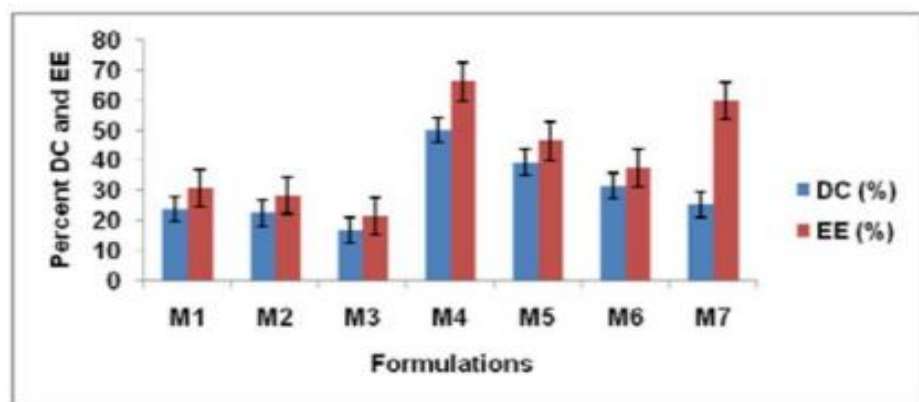
Data Persamaan dan R² Nilai yang Diperoleh dengan Menyesuaikan Tanggal Rilis Rormulasi 1 ke Model Kinetics Pada Formula 1.

Model Kinetik	Persamaan	R ²
Urutan nol	$Q = 33,3135 + 9,7905 Q \quad T$	0,8863
Pesanan pertama	$= 96,7441 \quad 86,9768 Q =$	0,9994
Higuchi	$34,7385 + 6,5980 Q =$	0,9653
Ritger-Peppas	$39,4370 \quad t_{0,4817}$	0,9621

LAMPIRAN 1 (LANJUTAN)

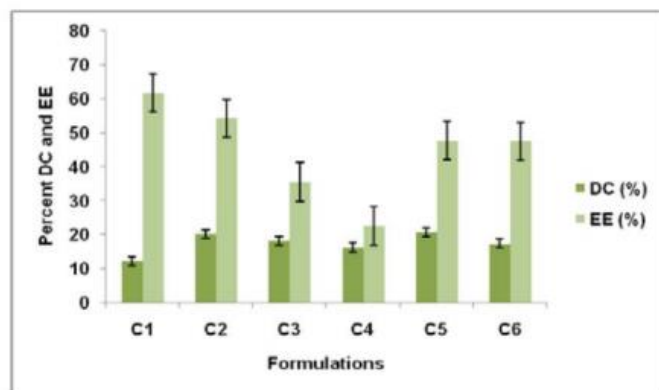


Gambar I.4 (a) Konsentrasi BH vs. waktu untuk BH-HG dan BH-SP dalam *aqueous humor* kelinci. (b) Konsentrasi BH vs. waktu untuk BH-HG dan BH-SP dalam cairan lakrimal kelinci. Setiap nilai adalah mean-SD dari empat penentuan.

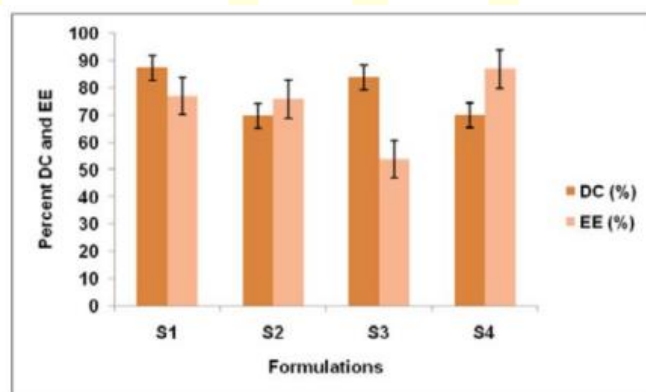


Gambar II.1 grafik DC dan EE batch awal untuk data pemilihan metode yang dinyatakan rata-rata $\pm$ SD ($n=3$) pada formula 2.

LAMPIRAN 1 (LANJUTAN)



Gambar II.2 DC dan EE batch percobaan untuk kombinasi data surfaktan yang dinyatakan rata-rata $\pm$ SD ($n=3$) pada formula 2.



Gambar II.3 DC dan EE batch percobaan untuk pemilihan data surfaktan yang dinyatakan rata-rata $\pm$ SD ($n = 3$) pada formula 2.

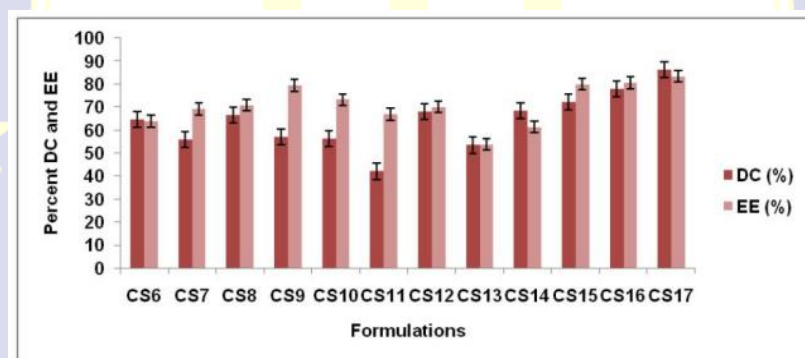
LAMPIRAN 1 (LANJUTAN)

Tabel II.4

Data DC, EE, dan Ukuran Vesikel untuk Pemilihan Kadar Surfaktan pada Formula 2

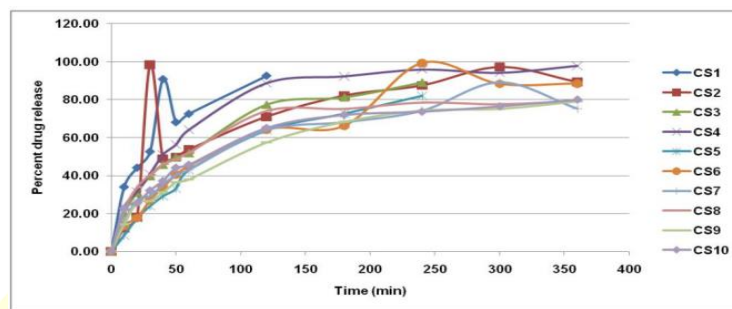
Kode batch	DC (%) *	EE (%) *	Ukuran vesikel (nm) *
CS1	60,16±0,12	72,4±0,23	423±0,03
CS2	51,59±0,16	86,95±0,36	401±0,43
CS3	57,98±0,47	86,06±0,41	494±0,52
CS4	41,96±0,14	90±0,33	485±0,16
CS5	59,33±0,05	91,54±0,16	469±0,38
CSS1	54,4±0,27	87,19±0,36	356±0,26
CSS2	61,29±0,62	91,31±0,22	407±0,14
CSS3	42,12±0,29	80±0,43	396±0,49
CSS4	43,47±0,32	62,33±0,62	404±0,04
CSS5	55,57±0,38	81,61±0,04	375±0,55

*(rata-rata±SD, n=3)

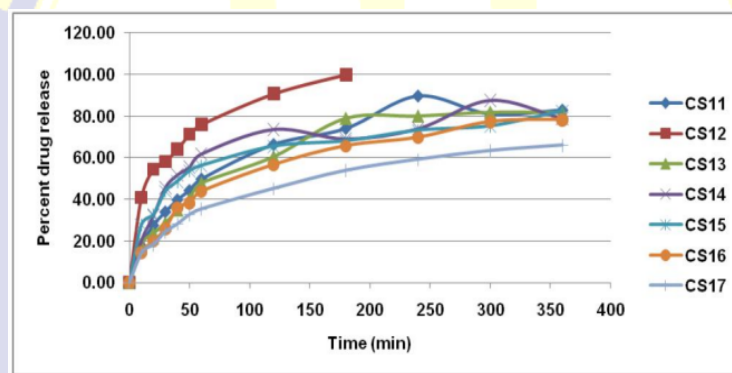


Gambar II.5 DC dan EE batch percobaan untuk pemilihan chol: data rasio surfaktan dinyatakan rata-rata ± SD (n = 3) pada formula 2.

LAMPIRAN 1 (LANJUTAN)



Gambar II.6 Data Profil obat disolusi batch CS1 ke CS10 data menyatakan rata-rata $\pm$ SD (n=3) pada formula 2.



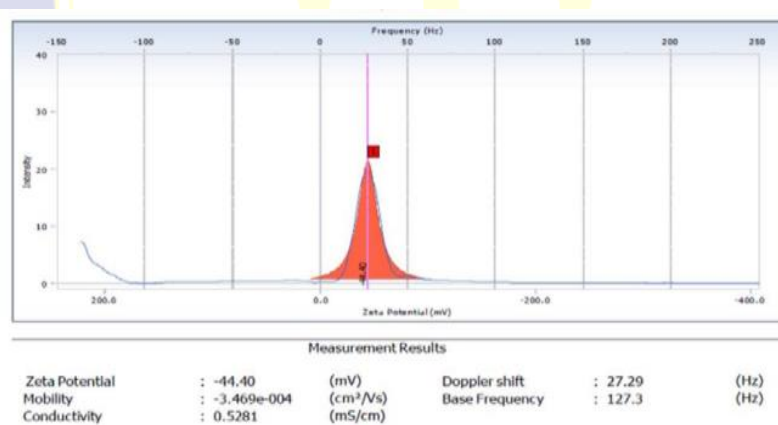
Gambar II.7 profil obat disolusi batch CS11 ke CS17 data menyatakan rata-rata $\pm$ SD (n=3) pada formula 2.

LAMPIRAN 1 (LANJUTAN)

Tabel II.8

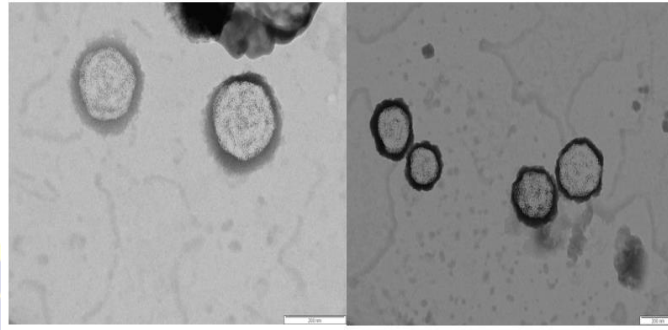
Data Kinetika Rilis Batch Niosomal pada Formula 2.

Kelompok Kode	model orde nol	Model urutan pertama	Higuchi/Matriks model	Model Hixson Crowell	Korsmeyer-Peppas model			Model kinetik paling cocok	190	
	R	R	R	R	R	N	K		Min	
CS1	0.6148	0.9860	0.9877	0.9286	0.9987	0.4034	13.37	KP 0.9526 0.5329	112.8	
CS2	0.6615	0.9251	0.9646	0.8872	4.8165	M 0.9820	0.4598	7.8542 KP	271.9	
CS3	0.6229	0.9635	0.9817	0.9027	0.9832	0.4718	8.3280	KP 0.9866 0.6975	201.2	
CS4	0.5982	0.9818	0.9726	0.9250	2.0973	FO 0.9867	0.6135	3.3073 KP	155.2	
CS5	0.8932	0.9926	0.9849	0.9742	0.9836	0.4461	6.6215	KP 0.9683 0.3460	307.9	
CS6	0.8892	0.8520	0.9785	0.9333	11.909	KP 0.9897	0.4683	5.560 KP 0.4683	218.1	
cs7	0.6320	0.8788	0.9653	0.8419	5.560	07 KP 0.9946	0.3199	19.98 KP	347.1	
CS8	0.6321	0.7365	0.8837	0.5983	0.9526	0.5329	4.8165	KP 0.9339 0.3713	345.8	
CS9	0.7173	0.9369	0.9842	0.8888	11.318	KP 0.9733	0.2875	15.69 KP 0.9834	379.7	
CS10	0.4564	0.8718	0.9504	0.7877	0.4759	5.3902	KP 0.9935	0.4352	5.846 KP	390.7
CS11	0.5505	0.8696	0.9561	0.8192					299.5	
CS12	0.2242	0.9414	0.9506	0.8244					110.4	
CS13	0.6615	0.9251	0.9646	0.8872					271.9	
CS14	0.1567	0.7936	0.8777	0.6439					266	
CS15	0.4219	0.7193	0.8344	0.5055					370.8	
CS16	0.6864	0.9312	0.9800	0.8766					435.2	
CS17	0.6671	0.8889	0.9826	0.8347					491.9	

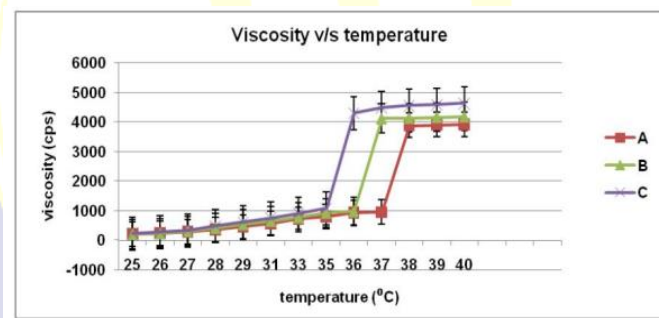


Gambar II.9 Data zeta potential formulasi dari prednisolone pada formula 2.

LAMPIRAN 1 (LANJUTAN)



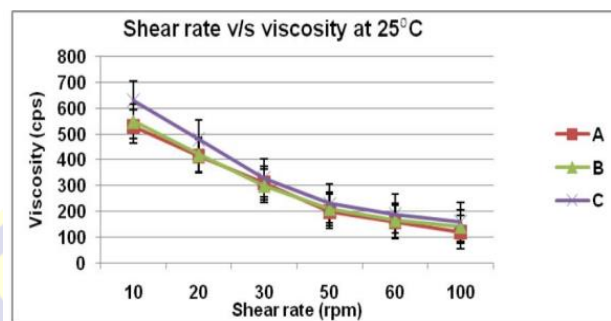
Gambar II.10 Data gambar TEM kumpulan niosomal yang dioptimalkan (CS17) pada formula 2.



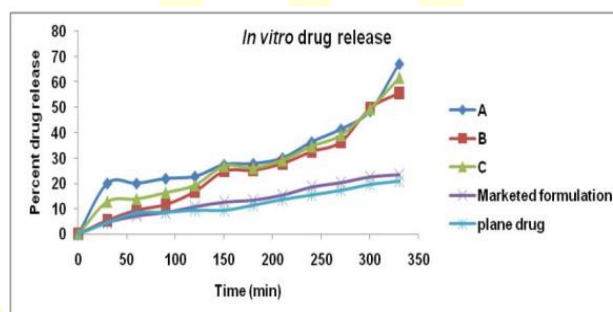
Gambar II.11 Pengaruh suhu terhadap viskositas data *gel in situ* dinyatakan rata-rata $\pm$ SD (n=3)

LAMPIRAN 1

(LANJUTAN)

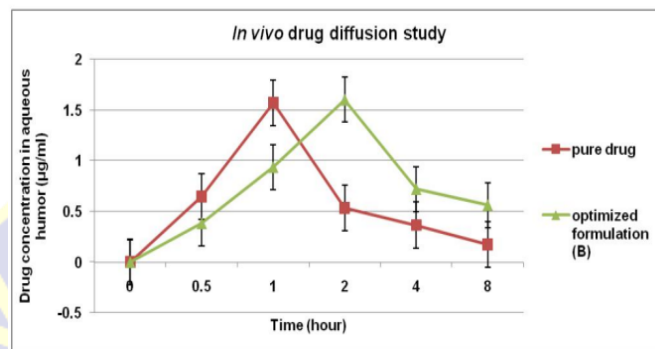


Gambar II.12 Perbandingan perubahan viskositas dengan perubahan shear rate pada 25°C untuk data formulasi yang berbeda dinyatakan mean $\pm$ SD (n=3)



Gambar II.13 Profil pelepasan obat in vitro dari data batch niosomal *in situ* dinyatakan rata-rata $\pm$ SD (n=3)

LAMPIRAN 1 (LANJUTAN)



Gambar III.1 Data desain eksperimen digunakan dalam BBD untuk optimalisasi gel *in situ* responsif ganda yang dimuat NEB pada formula 3.



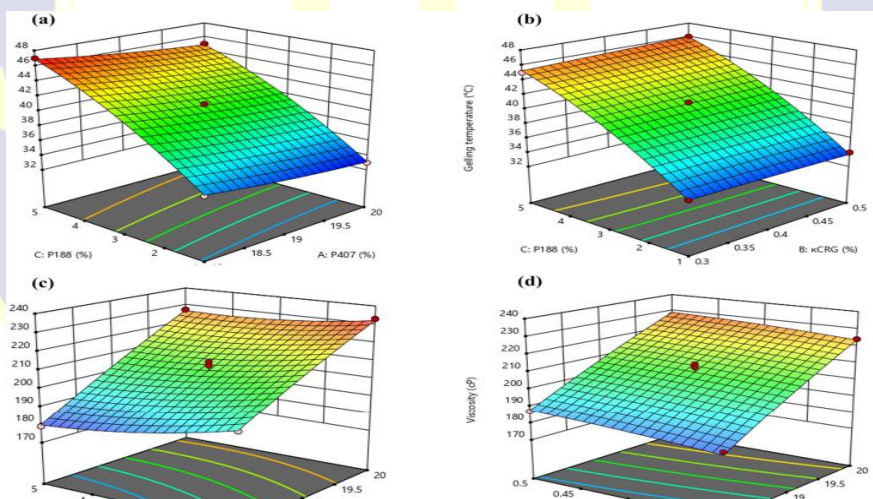
Gambar III.2 Ilustrasi yang menunjukkan kemungkinan matriks gel yang dibentuk oleh *gel in situ* responsif ganda bermuatan NEB pada 34°C dengan adanya STF (mengandung K⁺ion).

LAMPIRAN 1 (LANJUTAN)

Tabel III.3

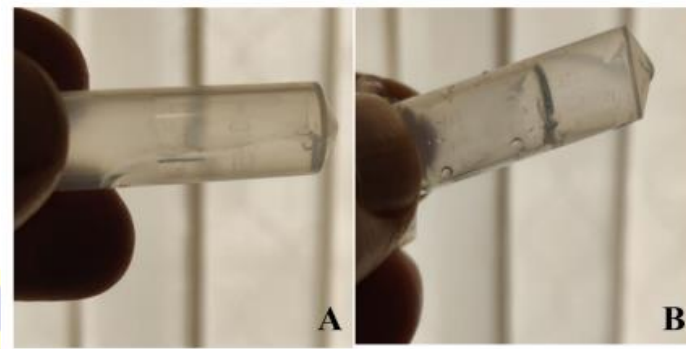
Desain Eksperimental Digunakan dalam BBD ntuk Optimalisasi *Gel In Situ* Responsif Ganda yang Dimuat NEB

Faktor	Level yang Digunakan		
Variabel independen	-1	0	+1
X ₁ = konsentrasi P407 (% w/v)	18%	19%	20%
X ₂ = konsentrasi κCRG (% w/v)	0,3%	0,4%	0,5%
X ₃ = konsentrasi P188 (% w/v)	1%	3%	5%
Variabel dependen	Kendala		
Y ₁ = suhu pembentuk gel	Dalam kisaran 33-35 C		
Y ₂ = Viskositas keadaan larutan pada 25 C	Memperkecil		

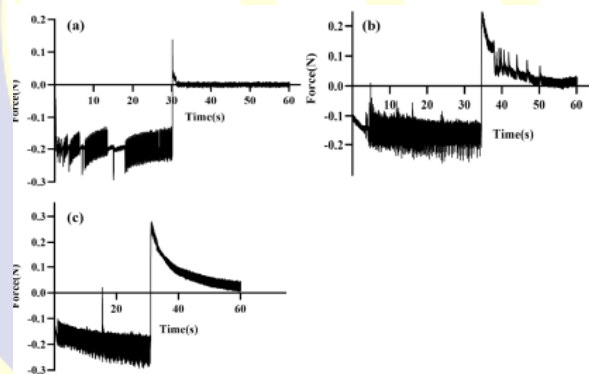


Gambar III.4 Plot 3D permukaan respons menunjukkan efek (A) konsentrasi P407 dan P188 pada suhu pembentuk gel; (B) konsentrasi P188 dan κCRG pada suhu pembentuk gel; (C) konsentrasi P188 dan P407 pada viskositas keadaan larutan dan (D) konsentrasi P407 dan κCRG pada viskositas keadaan larutan dari *gel in situ* responsif ganda bermuatan NEB.

LAMPIRAN 1 (LANJUTAN)

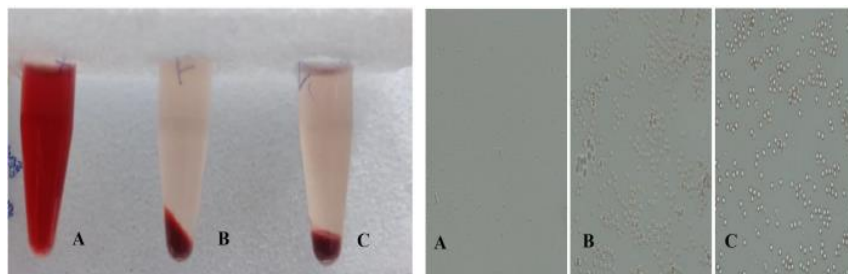


Gambar III.5 Data Suhu Gel dan Viskositas Status Larutan pada formula 3.



Gambar III.6 Perilaku mukoadhesif dari (A) kosong (P407 + P188) gel *in situ*, (B) blanko κ CRG *in situ* gel dan (C) blank dual-responsive *in situ* gel, diekspresikan dalam gaya mucoadhesion (N) pada formula 3.

LAMPIRAN 1 (LANJUTAN)



Gambar III.7 Hasil yang diperoleh dari studi hemolisis sel darah merah yang diobati dengan (A) kontrol positif (Triton X-100); (B) kontrol negatif (0,9%w/vNaCl) dan (C) *Gel in situ* responsif ganda bermuatan NEB pada formula 3.

Tabel IV.1

Penilaian Tanda dan Gejala Konjungtivitis pada Formula 4.

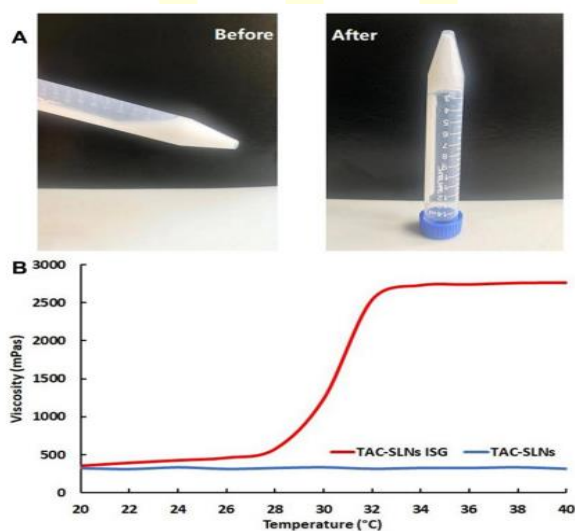
Konjungtivitis Gejala (Skor)	Tidak ada (0)	Sedikit (1)	Sedang (2)	Serius (3)
Konjungtiva konjungtiva (-)		Merah sedikit	Merah	Merah gelap
Blefaroptosis	(-)	Edema bagian bawah kelopak mata saja	Kelopak mata atas dan bawah mengalami edema, dan kelopak mata sebagian tertutup	Kelopak mata ektropion, edema terlihat jelas, dan kelopak mata tertutup
Sekresi	(-)	Cairan muclaginous	Rambut di sekitar kelopak mata lembab	Bulu-bulu di kelopak mata dan sekitarnya lembab dan lengket

LAMPIRAN 1 (LANJUTAN)

Tabel IV.2

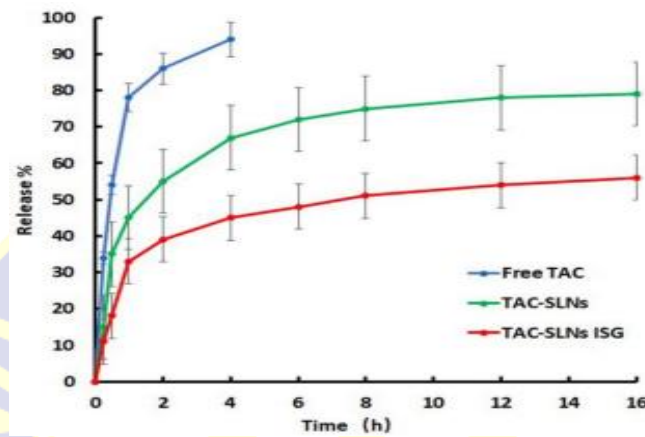
Karakteristik TAC-SLNs ISG dan TAC-SLNs pada Formula 2

Parameter TAC	SLN	ISG TAC-SLN		
		0 m	1 m	3 m
Ukuran partikel (nm)	121,5 ± 3,8	122,3 ± 4,3	125,5 ± 5,1	127,4 ± 5,4
Enkapsulasi efisiensi (%)	84,6±6,2	85,9±7,2	84,4±6,7	82,6±4,3
indeks polidispersitas	0,24	0,21	0,24	0,26
Potensi Zeta (mV)	γ23,7±3,8 γ26,8±3,4		γ28.4±4.1	γ29,3±4,5

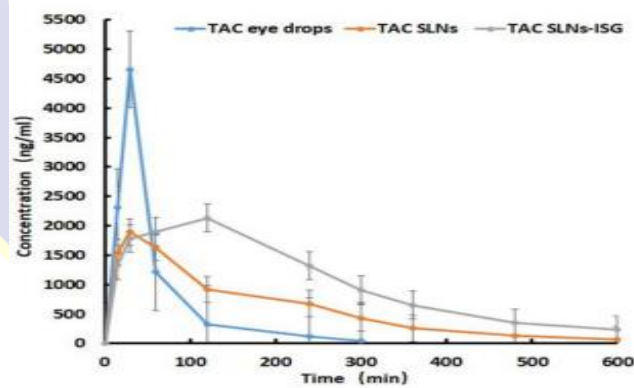


Gambar IV.3 Foto *gel in situ* terbentuk sebelum (4°C) dan setelah (37°C) gelasi. (B) Rata-rata profil tren suhu viskositas dari TAC SLNs dan TAC SLNs-ISG. (n=3) pada formula 4.

LAMPIRAN 1 (LANJUTAN)



Gambar IV.4 Profil pelepasan obat in vitro tetes mata TAC, TAC SLNs dan TAC SLNs-ISG. Angka mewakili persentase pelepasan. (n=6).



Gambar IV.5 Kurva konsentrasi-waktu TAC dalam formulasi yang berbeda (tetes mata TAC, TAC SLNs dan TAC SLNs-ISG). (n=6) pada formula 4.

LAMPIRAN 1
(LANJUTAN)

Tabel IV.6

Hasil Permeabilitas dan Fluks TAC yang Berbeda Perumusan pada Formula 4.

Permeabilitas Formulasi (*10⁶ cm/dtk)	Aliran (µg/menit/cm²)
Teles mata TAC 0,91±0,08 TAC- SLNs 9,15±1,34*	0,062±0,007 0,12±0,04*
TAC-SLN-ISO 8,26±0,73*	0,065±0,004

LAMPIRAN 2

BUKTI SUBMIT REVIEW JURNAL



Jurnal Ilmu Farmasi & Farmasi Klinik
Journal of Pharmaceutical Science & Clinical Pharmacy

UNIVERSITAS WAHID HASYIM
Jl. Menoreh Tengah X/22 Sampangan Semarang
Telp. +6224-8505680 Fax. +6224-8505681
<https://publikasiilmiah.unwahas.ac.id/index.php/Farmasi>

ISSN : 1693 - 7899 e-ISSN : 2716-3814



[HOME](#) [ABOUT](#) [USER HOME](#) [CATEGORIES](#) [SEARCH](#) [CURRENT](#) [ARCHIVES](#) [ANNOUNCEMENTS](#)

Home > User > Author > **Active Submissions**

Active Submissions

ACTIVE
ARCHIVE

ID	MM-DD SUBMIT	SEC	AUTHORS	TITLE	STATUS
9931	11-03	ART	adi	REVIEW ARTIKEL: FARMAKOKINETIKA SEDIAAN OBAT TETES MATA...	Awaiting assignment

1 - 1 of 1 Items

Start a New Submission
CLICK HERE to go to step one of the five-step submission process.

Reffbacks

ALL
NEW
PUBLISHED
IGNORED

DATE ADDED	HITS	URL	ARTICLE	TITLE	STATUS	ACTION
<i>There are currently no reffbacks.</i>						

Publish
Ignore
Delete
Select All



SINTA S3



Editorial Team

Peer Review

Focus and Scope

Publication Ethics

Open Access Policy

Peer Review Process

Author Guidelines

Article Template

Plagiarism Check

Reference Management

Online Submission

Indexing and Abstracting

Citedness of Journal Articles
in Scopus

INDEXED BY :



Dimensions



BASE
Biology Abstracts Search Engine



oneSearch



GARUDA



Google
Scholar



MORAREF



Crossref



ROAD



iISSUE



ACADEMIA



SINTA S3