

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A.Kesimpulan

Pertama, pengaruh kombinasi Carbopol 940 dan HPMC K15M terhadap sifat fisik tablet dan pelepasan zat aktif, semakin banyak konsentrasi Carbopol 940 yang dipakai maka kekerasan tablet mukoadhesif semakin tinggi dan daya mukoadhesif semakin meningkat, semakin banyak HPMC K15M yang digunakan pelepasan zat aktif semakin kecil.

Kedua, proporsi campuran dari matriks Carbopol 940 dan HPMC K15M yang menghasilkan formula optimum yaitu 37,4 % HPMC K15M : 62,6 % Carbopol 940.

B.Saran

Pertama, kelarutan nifedipin perlu ditingkatkan lebih tinggi lagi agar dihasilkan pelepasan zat aktif dengan konsentrasi yang lebih besar misalnya dengan meningkatkan konsentrasi PVP.

Kedua, perlu mencoba parameter lain selain DE₃₆₀ untuk mengetahui besarnya pelepasan zat aktif misalnya dengan parameter Q.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1979. *Farmakope Indonesia*. Edisi III. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. Hlm 65, 510.
- Anonim. 2007. *USP30-NF25*. Pharmacopeial Forum 32.Hlm 2754
- Banker SG, Anderson RN. 1986. Tablet In Lachman, L.Lieberman(editors). *The Theory And Practice Of Industrial Pharmacy*. 3rd Edition. Lea febiger. Philadelphia. Hlm 193-340.
- Bolton S. 1997, *Pharmaceutical statistic : Practical and Clinical Aplication*, 2nd ed Marcell Dekker Inc. New York. Hlm 610-611.
- Bonacucina G, Martelli S, Palmieri GF. 2004. Rheological, mucoadhesive and release properties of Carbopol gel in hydrophilic cosolvents. *International Journal Of Pharmaceutics* 282(2004):115-130.
- Carvalho FC, Bruschi ML, Evangelista FC, Gremiao MPD. 2010. Mucoadhesive drug delivery system. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences* 46
- Dharmesh S, Sandip MB, Agham SA, Aghera N. 2012. Gastro retentive drug delivery system based on natural mucoadhesive polymers. *Shree H. N. Shukla Institute of Pharmaceutical Education and Research* 1
- Fudholi A. 1983. *Metodologi Formulasi Dalam Kompresi Direk*. Medika 7(9):586-593.
- Indrawati T, Agoes G, Yulinah E, Cahyati E. 2004. Pengaruh kombinasi Carbopol 934P dan 940P dengan Metolose 90SH-4000, 90SH-15000 dan 90SH-100000 terhadap daya lekat granul mukoadhesif di lambung dan usus. *Majalah Farmasi Indonesia* 15:104-109.
- Lachman L, Lieberman HA, Kanig JL. 1994. *Teori dan Praktek Farmasi Industri* diterjemahkan oleh Suyatni S. Edisi II. UI Press. Jakarta. Hlm 934-935.
- Muthukumaran M, Dhachinamoorti D, Chandra KBS. 2012. Fabrication and evaluation of sustained release mucoadhesive bilayer tablets containing nifedipine. *Der Pharmacia Sinica* 3:367-376.
- Reddy BVV, Babu GD, Sekhar MC, Sagar KC. 2012. Design and evaluation of controlled release mucoadhesive buccal tablets of nifedipine. *Journal of Pharmaceutical and Scientific Innovation*.

- Rowe RC, Shesky PJ, Weller PJ. 2003. *Hand Book of Pharmaceutical Excipients*, 4th edition, Pharmaceutical Press, Grayslake. Hlm 271-273
- Rowe RC, Sheskey PJ, Quinn ME. 2009. *Hand Book of Pharmaceutical Excipients, 6th edition*, Pharmaceutical Press, Grayslake .Hlm 96
- Siepmann S, Peppas NA. 2000. Hydrophilic matrices for controlled drug delivery: An improved mathematical model to predict the resulting drug release kinetics (the “squential layer” model). *Pharmaceutical Research* 17(10).
- Siregar CJP, Wikarsa S. 2008. *Teknologi Farmasi Sediaan Tablet*. Jakarta: EGC.
- Siswanto A, Soebagyo S. 2006. Optimasi sediaan tablet lepas lambat teofilin dengan bahan matrik HPMC, Na CMC, dan xantan gum. *Majalah Farmasi Indonesia* 17:143-148.
- Sofiah S, Faizatun, Riyana Y. 2007. Formulasi tablet matriks mukoadhesif Diltiazem Hidroklorida menggunakan Hidroksi Propil Metil Selulosa dan Carbopol 940. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia* 5:53-58.
- Sulaiman TNS, Syukri Y, Utami R. 2007. Profil pelepasan propranolol HCl dari tablet lepas lambat dengan sistem floting menggunakan matriks methocel K15M. *Majalah Farmasi Indonesia* 18:48-55
- Voight R. 1995. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Edisi kelima. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. Hal 222.
- Voight R. 1994. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Edisi Kelima. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. Hal 337-339.

L

A

M

P

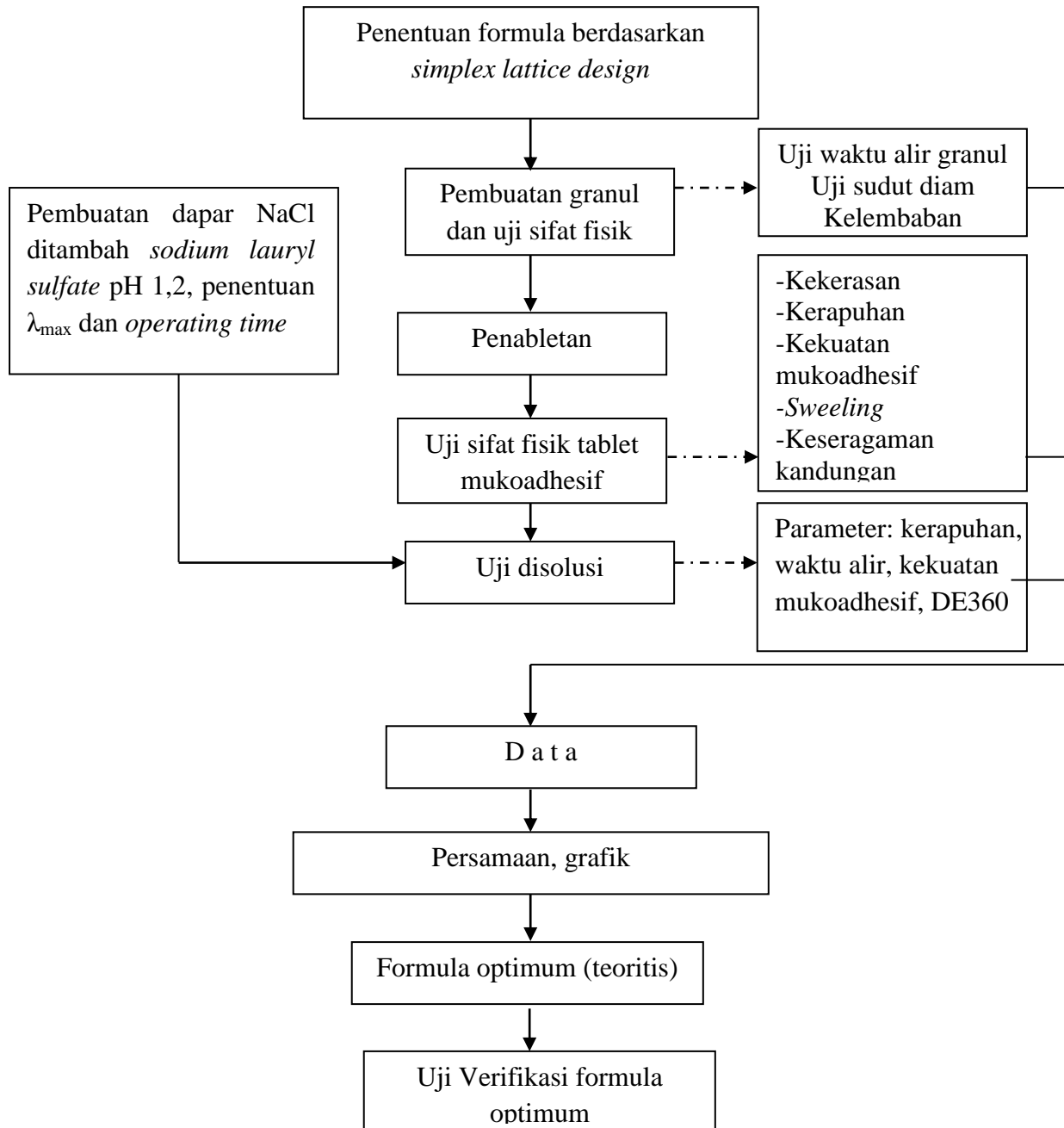
I

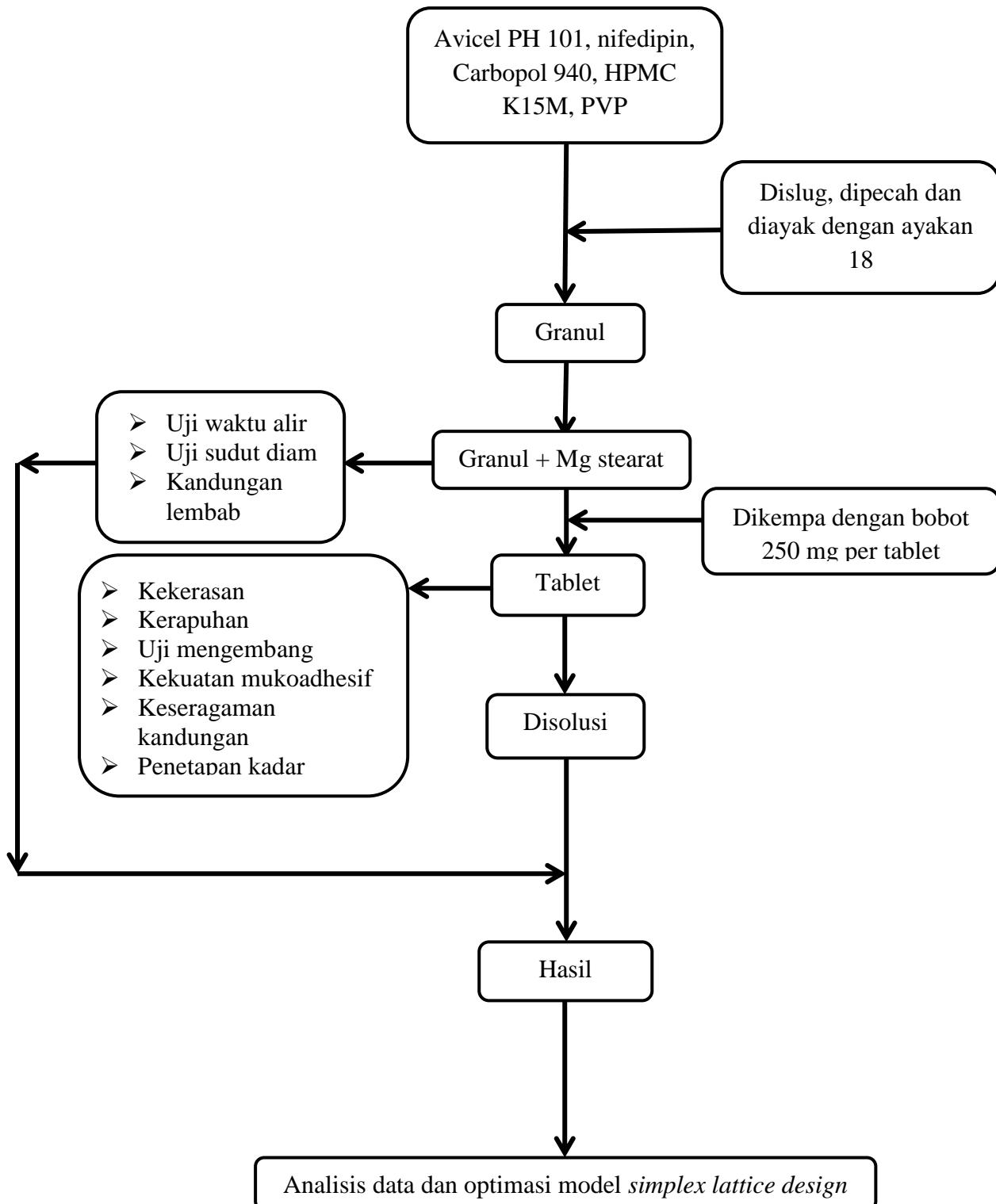
R

A

N

Lampiran 1. Skema jalannya penelitian dan diagram alir pembuatan tablet lepas lambat *mucoadhesive* nifedipin.



Skema pembuatan tablet lepas lambat *mucoadhesive* nifedipin

Lampiran 2. Waktu alir granul

Replikasi	Waktu alir (detik)				
	F1	F2	F3	F4	F5
1	8.116	7.651	7.755	6.648	7.010
2	7.762	7.651	7.305	7.254	7.057
3	8.012	8.251	7.705	7.069	6.680
Rata-rata	7,963	7,851	7,588	6,991	6,916
SD	0,18	0,35	0,25	0,31	0,21

Lampiran 3. Sudut diam granul

$$\text{Sudut diam} = \tan\alpha = \frac{\text{jari-jari}}{\text{tinggi}}$$

Replikasi	Sudut diam (°)				
	F1	F2	F3	F4	F5
1	36,45	35,68	34,92	32,73	34,05
2	33,10	35,45	32,83	36,49	32,47
3	34,98	37,68	34,37	34,82	32,04
Rata-rata	34,84	36,27	34,04	34,68	32,85
SD	1,68	1,23	1,08	1,88	1,06

Lampiran 4. Kandungan lembab granul *mucoadhesive*

Replikasi	Kandungan lembab (%)				
	F1	F2	F3	F4	F5
1	7,50	6,00	6,30	5,90	5,00
2	7,00	5,90	6,20	5,00	4,50
3	7,50	6,50	5,50	5,00	5,00
Rata-rata	7,33	6,13	6,00	5,30	4,83
SD	0,29	0,32	0,43	0,52	0,29

Lampiran 5. Kekerasan tablet *mucoadhesive*

Replikasi	Kekerasan (kg)				
	F1	F2	F3	F4	F5
1	12,00	13,00	12,80	12,00	11,90
2	12,50	12,70	12,40	12,40	12,00
3	13,00	12,50	12,50	10,50	12,00
Rata-rata	12,50	12,73	12,57	11,97	11,97
SD	0,50	0,25	0,21	0,45	0,06

Lampiran 6. Kerapuhan tablet *mucoadhesive*

$$\% \text{ kerapuhan} = \frac{\text{bobot awal} - \text{bobot akhir}}{\text{bobot awal}} \times 100\%$$

Formula 1

Replikasi	Bobot awal	Bobot akhir	Kerapuhan (%)
1	5,104	5,096	0,1567
2	5,116	5,110	0,1172
3	5,138	5,130	0,1557
Rata-rata			0,143
SD			0,02

Formula 2

Replikasi	Bobot awal	Bobot akhir	Kerapuhan (%)
1	5,076	5,070	0,1182
2	5,076	5,070	0,1182
3	5,088	5,080	0,1572
Rata-rata			0,131
SD			0,02

Formula 3

Replikasi	Bobot awal	Bobot akhir	Kerapuhan (%)
1	5,054	5,042	0,2374
2	5,022	5,008	0,2787
3	5,038	5,026	0,2381
Rata-rata			0,251
SD			0,02

Formula 4

Replikasi	Bobot awal	Bobot akhir	Kerapuhan (%)
1	5,068	5,056	0,2364
2	5,056	5,036	0,3955
3	5,014	5,000	0,2792
Rata-rata			0,304
SD			0,080

Formula 5

Replikasi	Bobot awal	Bobot akhir	Kerapuhan (%)
1	5,060	5,040	0,3953
2	5,034	5,010	0,4767
3	5,052	5,032	0,3958
		Rata-rata	0,423
		SD	0,04

-Contoh perhitungan kerapuhan Formula I replikasi 1

Bobot awal = 5,104

Bobot akhir = 5,096

$$\begin{aligned} \text{Kerapuhan} &= \frac{\text{bobot awal} - \text{bobot akhir}}{\text{bobot awal}} \times 100\% \\ &= \frac{5,104 - 5,096}{5,104} \times 100\% = 0,1567\% \end{aligned}$$

Lampiran 7. Uji *swelling* tablet *mucoadhesive*

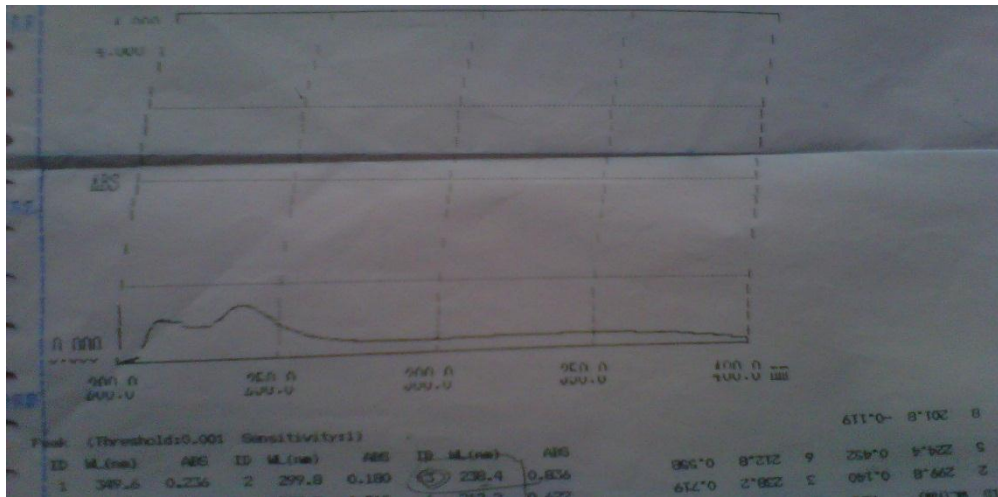
Replikasi	<i>Swelling</i> (cm ³)				
	F1	F2	F3	F4	F5
1	4,64	4,29	4,41	6,25	6,88
2	5,26	3,93	4,7	6,04	7,68
3	4,51	4,21	5,55	6,51	5,53
Rata-rata	4,80	4,14	4,89	6,27	6,70
SD	0,40	0,19	0,59	0,24	1,09

Lampiran 8. Uji daya *mucoadhesive*

Replikasi	Daya mukoadhesif (detik)				
	F1	F2	F3	F4	F5
1	27,10	15,10	11,11	6,20	4,69
2	26,15	15,25	11,05	6,11	4,16
3	27,00	15,05	11,20	6,10	4,52
Rata-rata	26,75	15,13	11,12	6,14	4,46
SD	0,52	0,10	0,07	0,05	0,27

Lampiran 9. Uji disolusi tablet *mucoadhesive*

- Panjang gelombang maksimum

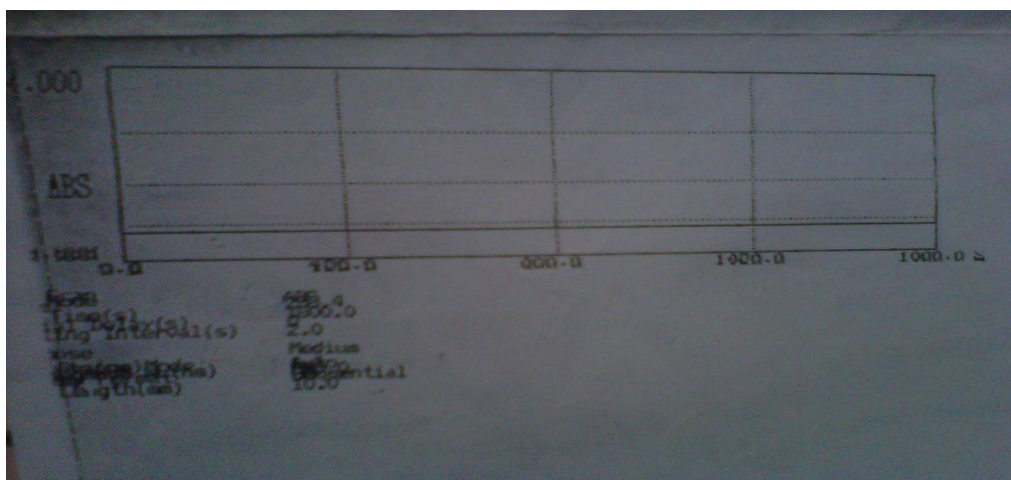


- Operating time

Data List (List Interval(s):60.0)

ID	TIME(s)	ABS	ID	TIME(s)	ABS	ID	TIME(s)	ABS
1	0.0	0.753	2	60.0	0.755	3	120.0	0.756
4	180.0	0.757	5	240.0	0.757	6	300.0	0.757
7	360.0	0.758	8	420.0	0.758	9	480.0	0.760
10	540.0	0.761	11	600.0	0.760	12	660.0	0.761
13	720.0	0.762	14	780.0	0.763	15	840.0	0.764
16	900.0	0.763	17	960.0	0.763	18	1020.0	0.764
19	1080.0	0.764	20	1140.0	0.764	21	1200.0	0.764
22	1260.0	0.764	23	1320.0	0.764	24	1380.0	0.765
25	1440.0	0.765	26	1500.0	0.765	27	1560.0	0.765
28	1620.0	0.764	29	1680.0	0.764	30	1740.0	0.764
31	1800.0	0.765						

Model U-2900 Spectrophotometer
 Serial No. 24E64-002
 Program No. 2315301-05



➤ Kurva baku

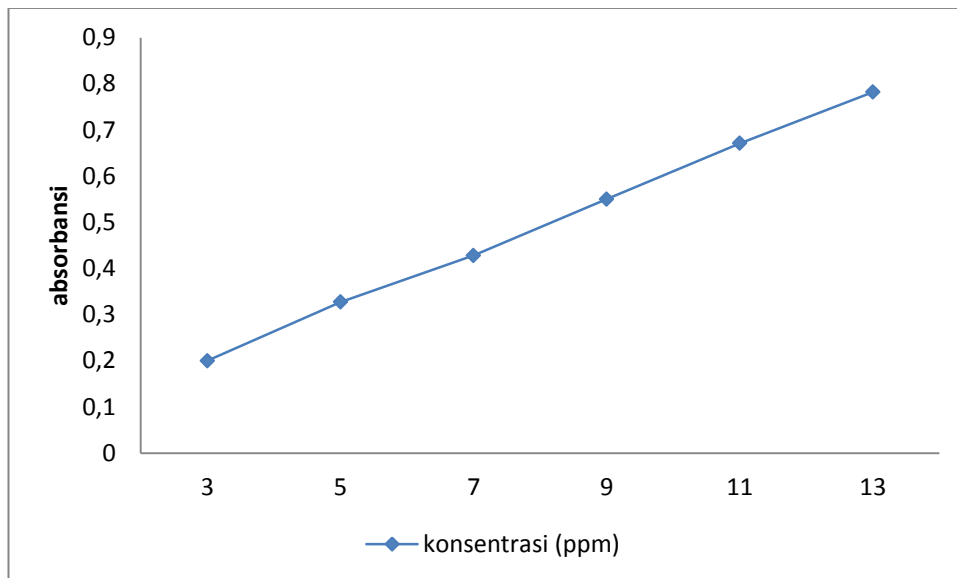
Konsentrasi (ppm)	Absorbansi
3	0,200
5	0,327
7	0,428
7	0,550
11	0,671
13	0,782

Regresi linear plot konsentrasi (ppm) dengan absorbansi

$$a = 0,02854$$

$$b = 0,058057$$

$$r = 0,999704$$



➤ Hasil uji disolusi

$$\text{Rumus kadar nifedipin} : \frac{\text{kadar (mg/ml)} \times \text{volum media disolusi} \times fx}{\text{dosis nifedipin dalam 1 tablet}} \times 100\%$$

$$\text{Volum media disolusi} : 900 \text{ ml}$$

$$\text{Dosis nifedipin 1 tablet} : 20 \text{ mg}$$

Formula 1

Replikasi 1

Waktu	Abs	Kadar (ppm)	Jumlah (mg)	Koreksi	Total koreksi	Jumlah obat terdisolusi	% terdisolusi
5	0,071	0,731	0,658	0,00	0,00	0,66	3,29
10	0,094	1,127	1,015	0,01	0,01	1,02	5,11
15	0,097	1,179	1,061	0,01	0,02	1,08	5,40
30	0,097	1,179	1,061	0,01	0,03	1,09	5,46
60	0,152	2,126	1,913	0,01	0,04	1,96	9,78
120	0,271	4,174	3,756	0,02	0,06	3,82	19,10
180	0,448	7,220	6,498	0,04	0,11	6,60	33,02
240	0,604	9,905	8,915	0,07	0,18	9,09	45,46
300	0,892	14,862	13,376	0,10	0,28	13,65	68,26
360	0,983	16,429	14,786	0,15	0,43	15,21	76,05

Replikasi 2

Waktu	Abs	Kadar (ppm)	Jumlah (mg)	Koreksi	Total koreksi	Jumlah obat terdisolusi	% terdisolusi
5	0,072	0,749	0,674	0,00	0,00	0,67	3,37
10	0,076	0,818	0,736	0,01	0,01	0,74	3,72
15	0,089	1,041	0,937	0,01	0,02	0,95	4,76
30	0,09	1,059	0,953	0,01	0,03	0,98	4,89
60	0,146	2,022	1,820	0,01	0,04	1,86	9,28
120	0,322	5,052	4,546	0,02	0,06	4,60	23,02
180	0,449	7,238	6,514	0,05	0,11	6,62	33,11
240	0,507	8,236	7,412	0,07	0,18	7,59	37,96
300	0,76	12,590	11,331	0,08	0,26	11,59	57,97
360	0,862	14,346	12,911	0,13	0,39	13,30	66,50

Replikasi 3

Waktu	Abs	Kadar (ppm)	Jumlah (mg)	Koreksi	Total koreksi	Jumlah obat terdisolusi	% terdisolusi
5	0,072	0,749	0,674	0,00	0,00	0,67	3,37
10	0,085	0,972	0,875	0,01	0,01	0,88	4,41
15	0,093	1,110	0,999	0,01	0,01	1,01	5,04
30	0,094	1,127	1,015	0,01	0,01	1,03	5,13
60	0,149	2,074	1,867	0,01	0,01	1,88	9,39
120	0,296	4,604	4,144	0,02	0,02	4,16	20,82
180	0,448	7,220	6,498	0,05	0,05	6,54	32,72
240	0,556	9,079	8,171	0,07	0,07	8,24	41,22
300	0,826	13,726	12,354	0,09	0,09	12,44	62,22
360	0,923	15,396	13,856	0,14	0,14	13,99	69,97

Formula 2

-Replikasi 1

Waktu	Abs	Kadar (ppm)	Jumlah (mg)	Koreksi	Total koreksi	Jumlah obat terdisolusi	% terdisolusi
5	0,074	0,783	0,705	0,00	0,00	0,70	3,52
10	0,1	1,231	1,108	0,01	0,01	1,12	5,58
15	0,125	1,661	1,495	0,01	0,02	1,51	7,57
30	0,144	1,988	1,789	0,02	0,04	1,83	9,13
60	0,174	2,504	2,254	0,02	0,06	2,31	11,55
120	0,251	3,830	3,447	0,03	0,08	3,53	17,64
180	0,352	5,568	5,011	0,04	0,12	5,13	25,66
240	0,453	7,306	6,576	0,06	0,18	6,75	33,76
300	0,503	8,167	7,350	0,07	0,25	7,60	37,99
360	0,526	8,563	7,707	0,08	0,33	8,04	40,18

-Replikasi 2

Waktu	Abs	Kadar (ppm)	Jumlah (mg)	Koreksi	Total koreksi	Jumlah obat terdisolusi	% terdisolusi
5	0,07	0,714	0,643	0,00	0,00	0,64	3,21
10	0,073	0,766	0,689	0,01	0,01	0,70	3,48
15	0,081	0,904	0,813	0,01	0,01	0,83	4,14
30	0,098	1,196	1,077	0,01	0,02	1,10	5,50
60	0,176	2,539	2,285	0,01	0,04	2,32	11,60
120	0,23	3,468	3,121	0,03	0,06	3,18	15,91
180	0,36	5,706	5,135	0,03	0,10	5,23	26,15
240	0,427	6,859	6,173	0,06	0,15	6,33	31,63
300	0,487	7,892	7,102	0,07	0,22	7,32	36,62
360	0,503	8,167	7,350	0,08	0,30	7,65	38,25

-Replikasi 3

Waktu	Abs	Kadar (ppm)	Jumlah (mg)	Koreksi	Total koreksi	Jumlah obat terdisolusi	% terdisolusi
5	0,072	0,749	0,674	0,00	0,00	0,67	3,37
10	0,086	0,990	0,891	0,01	0,01	0,90	4,49
15	0,103	1,282	1,154	0,01	0,02	1,17	5,86
30	0,121	1,592	1,433	0,01	0,03	1,46	7,32
60	0,175	2,522	2,269	0,02	0,05	2,32	11,58
120	0,24	3,640	3,276	0,03	0,07	3,35	16,74
180	0,356	5,637	5,073	0,04	0,11	5,18	25,90
240	0,44	7,083	6,374	0,06	0,16	6,54	32,69
300	0,495	8,029	7,226	0,07	0,23	7,46	37,31
360	0,514	8,356	7,521	0,08	0,32	7,84	39,18

Formula 3

-replikasi 1

Waktu	Abs	Kadar (ppm)	Jumlah (mg)	Koreksi	Total koreksi	Jumlah obat terdisolusi	% terdisolusi
5	0,074	0,783	0,705	0,00	0,00	0,70	3,52
10	0,100	1,231	1,108	0,01	0,01	1,12	5,58
15	0,101	1,248	1,123	0,01	0,02	1,14	5,72
30	0,104	1,299	1,170	0,01	0,03	1,20	6,01
60	0,147	2,040	1,836	0,01	0,05	1,88	9,41
120	0,250	3,812	3,431	0,02	0,07	3,50	17,49
180	0,336	5,293	4,763	0,04	0,10	4,87	24,34
240	0,34	5,361	4,825	0,05	0,16	4,98	24,91
300	0,421	6,756	6,080	0,05	0,21	6,29	31,45
360	0,506	8,219	7,397	0,07	0,28	7,67	38,37

-Replikasi 2

Waktu	Abs	Kadar (ppm)	Jumlah (mg)	Koreksi	Total koreksi	Jumlah obat terdisolusi	% terdisolusi
5	0,092	1,093	0,984	0,00	0,00	0,98	4,92
10	0,106	1,334	1,201	0,01	0,01	1,21	6,06
15	0,118	1,540	1,386	0,01	0,02	1,41	7,05
30	0,131	1,764	1,588	0,02	0,04	1,63	8,14
60	0,139	1,902	1,712	0,02	0,06	1,77	8,85
120	0,232	3,503	3,152	0,02	0,08	3,23	16,14
180	0,308	4,811	4,330	0,04	0,11	4,44	22,20
240	0,381	6,067	5,460	0,05	0,16	5,62	28,10
300	0,478	7,737	6,963	0,06	0,22	7,18	35,92
360	0,516	8,391	7,552	0,08	0,30	7,85	39,25

-Replikasi 3

Waktu	Abs	Kadar (ppm)	Jumlah (mg)	Koreksi	Total koreksi	Jumlah obat terdisolusi	% terdisolusi
5	0,083	0,938	0,844	0,00	0,00	0,84	4,22
10	0,103	1,282	1,154	0,01	0,01	1,16	5,82
15	0,11	1,403	1,262	0,01	0,02	1,28	6,42
30	0,117	1,523	1,371	0,01	0,04	1,41	7,04
60	0,143	1,971	1,774	0,02	0,05	1,83	9,13
120	0,241	3,657	3,292	0,02	0,07	3,36	16,81
180	0,322	5,052	4,546	0,04	0,11	4,65	23,27
240	0,36	5,706	5,135	0,05	0,16	5,29	26,47
300	0,449	7,238	6,514	0,06	0,22	6,73	33,65
360	0,511	8,305	7,474	0,07	0,29	7,76	38,81

Formula 4

-Replikasi 1

Waktu	Abs	Kadar (ppm)	Jumlah (mg)	Koreksi	Total koreksi	Jumlah obat terdisolusi	% terdisolusi
5	0,084	0,955	0,860	0,00	0,00	0,86	4,30
10	0,089	1,041	0,937	0,01	0,01	0,95	4,73
15	0,1	1,231	1,108	0,01	0,02	1,13	5,64
30	0,116	1,506	1,355	0,01	0,03	1,39	6,94
60	0,156	2,194	1,975	0,02	0,05	2,02	10,11
120	0,281	4,346	3,911	0,02	0,07	3,98	19,90
180	0,332	5,224	4,701	0,04	0,11	4,81	24,07
240	0,353	5,585	5,027	0,05	0,16	5,19	25,96
300	0,435	6,997	6,297	0,06	0,22	6,52	32,59
360	0,443	7,134	6,421	0,07	0,29	6,71	33,56

-Replikasi 2

Menit	Abs	Kadar (ppm)	Jumlah (mg)	Koreksi	Total koreksi	Jumlah obat terdisolusi	% terdisolusi
5	0,058	0,508	0,457	0,00	0,00	0,46	2,28
10	0,098	1,196	1,077	0,01	0,01	1,08	5,41
15	0,103	1,282	1,154	0,01	0,02	1,17	5,86
30	0,126	1,678	1,510	0,01	0,03	1,54	7,70
60	0,148	2,057	1,851	0,02	0,05	1,90	9,49
120	0,267	4,105	3,694	0,02	0,07	3,76	18,81
180	0,32	5,017	4,515	0,04	0,11	4,62	23,12
240	0,379	6,033	5,429	0,05	0,16	5,59	27,94
300	0,425	6,824	6,142	0,06	0,22	6,36	31,80
360	0,455	7,341	6,607	0,07	0,29	6,89	34,47

-Replikasi 3

Menit	Abs	Kadar (ppm)	Jumlah (mg)	Koreksi	Total koreksi	Jumlah obat terdisolusi	% terdisolusi
5	0,071	0,731	0,658	0,00	0,00	0,66	3,29
10	0,093	1,110	0,999	0,01	0,01	1,01	5,03
15	0,102	1,265	1,139	0,01	0,02	1,16	5,78
30	0,121	1,592	1,433	0,01	0,03	1,46	7,32
60	0,142	1,954	1,758	0,02	0,05	1,81	9,03
120	0,274	4,225	3,803	0,02	0,07	3,87	19,35
180	0,326	5,120	4,608	0,04	0,11	4,72	23,59
240	0,366	5,809	5,228	0,05	0,16	5,39	26,94
300	0,43	6,910	6,219	0,06	0,22	6,44	32,19
360	0,449	7,238	6,514	0,07	0,29	6,80	34,00

Formula 5

-Replikasi 1

Waktu	Abs	Kadar (ppm)	Jumlah (mg)	Koreksi	Total koreksi	Jumlah obat terdisolusi	% terdisolusi
5	0,107	1,351	1,216	0,00	0,00	1,22	6,08
10	0,115	1,489	1,340	0,01	0,01	1,35	6,77
15	0,122	1,609	1,448	0,01	0,01	1,46	7,32
30	0,130	1,747	1,572	0,02	0,02	1,59	7,94
60	0,166	2,367	2,130	0,02	0,02	2,15	10,74
120	0,216	3,227	2,904	0,02	0,02	2,93	14,64
180	0,342	5,396	4,856	0,03	0,03	4,89	24,44
240	0,404	6,463	5,817	0,05	0,05	5,87	29,35
300	0,458	7,392	6,653	0,06	0,06	6,72	33,59
360	0,515	8,373	7,536	0,07	0,07	7,61	38,05

-Replikasi 2

Waktu	Abs	Kadar (ppm)	Jumlah (mg)	Koreksi	Total koreksi	Jumlah obat terdisolusi	% terdisolusi
5	0,090	1,059	0,953	0,00	0,00	0,95	4,76
10	0,100	1,231	1,108	0,01	0,01	1,12	5,59
15	0,103	1,282	1,154	0,01	0,01	1,17	5,83
30	0,115	1,489	1,340	0,01	0,01	1,35	6,76
60	0,137	1,867	1,681	0,01	0,01	1,70	8,48
120	0,208	3,090	2,781	0,02	0,02	2,80	14,00
180	0,336	5,293	4,763	0,03	0,03	4,79	23,97
240	0,358	5,671	5,104	0,05	0,05	5,16	25,79
300	0,445	7,169	6,452	0,06	0,06	6,51	32,54
360	0,507	8,236	7,412	0,07	0,07	7,48	37,42

-Replikasi 3

Waktu	Abs	Kadar (ppm)	Jumlah (mg)	Koreksi	Total koreksi	Jumlah obat terdisolusi	% terdisolusi
5	0,098	1,196	1,077	0,00	0,00	1,08	5,38
10	0,107	1,351	1,216	0,01	0,01	1,228	6,14
15	0,112	1,437	1,293	0,01	0,03	1,319	6,59
30	0,123	1,627	1,464	0,01	0,04	1,504	7,52
60	0,151	2,108	1,898	0,02	0,06	1,954	9,77
120	0,212	3,158	2,843	0,02	0,08	2,920	14,60
180	0,339	5,344	4,810	0,03	0,11	4,919	24,59
240	0,381	6,067	5,460	0,05	0,16	5,623	28,11
300	0,451	7,272	6,545	0,06	0,22	6,768	33,84
360	0,511	8,305	7,474	0,07	0,30	7,770	38,85

-Persen terdisolusi

Waktu	Persen terdisolusi (%)								
	F1			F2			F3		
	Rep 1	Rep 2	Rep 3	Rep 1	Rep 2	Rep 3	Rep 1	Rep 2	Rep 3
5	3,29	3,37	3,37	3,52	3,21	3,37	3,52	4,92	4,22
10	5,11	3,72	4,41	5,58	3,48	4,49	5,58	6,06	5,82
15	5,40	4,76	5,04	7,57	4,14	5,86	5,72	7,05	6,42
30	5,46	4,89	5,13	9,13	5,50	7,32	6,01	8,14	7,04
60	9,78	9,28	9,39	11,55	11,60	11,58	9,41	8,85	9,13
120	19,10	23,02	20,82	17,64	15,91	16,74	17,49	16,14	16,81
180	33,02	33,11	32,72	25,66	26,15	25,90	24,34	22,20	23,27
240	45,46	37,96	41,22	33,76	31,63	32,69	24,91	28,10	26,47
300	68,26	57,97	62,22	37,99	36,62	37,31	31,45	35,92	33,65
360	76,05	66,50	69,97	40,18	38,25	39,18	38,37	39,25	38,81

Waktu	Persen terdisolusi (%)					
	F4			F5		
	Rep 1	Rep 2	Rep 3	Rep 1	Rep 2	Rep 3
5	4,30	2,28	3,29	6,08	4,76	5,38
10	4,73	5,41	5,03	6,77	5,59	6,14
15	5,64	5,86	5,78	7,32	5,83	6,59
30	6,94	7,70	7,32	7,94	6,76	7,52
60	10,11	9,49	9,03	10,74	8,48	9,77
120	19,90	18,81	19,35	14,64	14,00	14,60
180	24,07	23,12	23,59	24,44	23,97	24,59
240	25,96	27,94	26,94	29,35	25,79	28,11
300	32,59	31,80	32,19	33,59	32,54	33,84
360	33,56	34,47	34,00	38,05	37,42	38,85

-Rata-rata terdisolusi

Menit	Rata-rata % terdisolusi (%)					Simpangan baku (%)				
	F1	F2	F3	F4	F5	F1	F2	F3	F4	F5
5	3,34	3,37	4,22	3,29	5,41	0,04	0,15	0,70	1,01	0,66
10	4,41	4,52	5,82	5,06	6,17	0,70	1,05	0,24	0,34	0,59
15	5,07	5,86	6,40	5,76	6,58	0,32	1,72	0,67	0,11	0,74
30	5,16	7,32	7,06	7,32	7,41	0,28	1,81	1,06	0,38	0,60
60	9,48	11,58	9,13	9,54	9,66	0,26	0,03	0,28	0,54	1,13
120	20,98	16,76	16,81	19,35	14,41	1,96	0,86	0,67	0,55	0,36
180	32,95	25,91	23,27	23,59	24,34	0,20	0,25	1,07	0,48	0,32
240	41,55	32,69	26,49	26,95	27,75	3,76	1,06	1,59	0,99	1,81
300	62,82	37,31	33,67	32,19	33,32	5,17	0,69	2,23	0,39	0,69
360	70,84	39,21	38,81	34,01	38,11	4,84	0,97	0,44	0,46	0,72

Lampiran 10. DE₃₆₀*- Dissolution efficiency (DE 360)*

Menit	<i>Area Under Curve (AUC) (% menit)</i>								
	F1			F2			F3		
	Rep 1	Rep 2	Rep 3	Rep 1	Rep 2	Rep 3	Rep 1	Rep 2	Rep 3
5	8,229	8,423	8,423	8,810	8,036	8,423	8,810	12,296	10,553
10	21,004	17,714	19,457	22,753	16,742	19,650	22,753	27,439	25,096
15	26,270	21,202	23,645	32,880	19,057	25,870	28,233	32,776	30,601
30	81,419	72,434	76,297	125,283	72,318	98,794	87,951	113,930	100,943
60	228,505	212,666	217,771	310,230	256,581	283,393	231,254	254,735	242,420
120	866,269	969,023	906,351	875,822	825,478	849,462	806,760	749,651	778,206
180	1563,498	1683,679	1606,317	1298,920	1262,027	1279,273	1254,694	1150,443	1202,569
240	2354,342	2131,975	2218,167	1782,380	1733,533	1757,904	1477,474	1509,127	1492,139
300	3411,700	2877,818	3103,193	2152,552	2047,474	2099,961	1690,960	1920,452	1803,369
360	4329,488	3733,929	3965,706	2345,383	2246,192	2294,574	2094,849	2254,841	2173,645
AUC	12890,72	11728,86	12145,33	8955,012	8487,437	8717,305	7703,738	8025,690	7859,541
Luas	36000	36000	36000	36000	36000	36000	36000	36000	36000
DE	35,80757	32,58017	33,73702	24,87503	23,57621	24,21474	21,399	22,294	21,832

Menit	<i>Area Under Curve (AUC) (% menit)</i>					
	F4			F5		
	Rep 1	Rep 2	Rep 3	Rep 1	Rep 2	Rep 3
5	10,747	5,712	8,229	15,200	11,908	13,457
10	22,581	19,233	20,810	32,118	25,885	28,807
15	25,928	28,159	27,043	35,209	28,556	31,836
30	94,321	101,673	98,284	114,436	94,466	105,849
60	255,755	257,846	245,183	280,185	228,627	259,305
120	900,452	848,920	851,192	761,334	674,225	731,011
180	1319,213	1257,818	1287,999	1172,504	1139,019	1175,744
240	1500,865	1531,743	1515,787	1613,881	1492,694	1581,183
300	1756,407	1792,293	1773,834	1888,270	1749,836	1858,541
360	1984,402	1988,171	1985,770	2149,182	2098,864	2180,615
AUC total	7870,670	7831,569	7814,132	8062,320	7544,082	7966,350
Luas total	36000	36000	36000	36000	36000	36000
DE 360	21,863	21,75	21,706	22,395	20,956	22,129

-rata-rata Dissolution Efficiency (%)

Replikasi	<i>Dissolution Efficiency (%)</i>				
	F1	F2	F3	F4	F5
1	35,80757	24,87503	21,39927	21,86297	22,39533
2	32,58017	23,57621	22,29358	21,75436	20,95578
3	33,73702	24,21474	21,83206	21,70592	22,12875
Rata-rata	34,04159	24,22199	21,84164	21,77442	21,82662
SD	1,63511	0,649441	0,447232	0,080424	0,765857

Lampiran 11. Penetapan kadar tablet *mucoadhesive*

Formula 1

Bobot (mg)	Absorbansi	Konsentrasi (ppm)	mg	Kadar (%)
	0,559	9,131	17,559	87,796
5098	0,592	9,699	18,652	93,258
	0,580	9,492	18,254	91,272

Formula 2

Bobot (mg)	Absorbansi	Konsentrasi (ppm)	mg	Kadar (%)
	0,605	9,923	19,082	95,409
5066	0,614	10,077	19,380	96,899
	0,602	9,871	18,983	94,913

Formula 3

Bobot (mg)	Absorbansi	Konsentrasi (ppm)	mg	Kadar (%)
	0,587	9,613	18,486	92,430
5042	0,584	9,561	18,387	91,934
	0,583	9,544	18,354	91,768

Formula 4

Bobot (mg)	Absorbansi	Konsentrasi (ppm)	mg	Kadar (%)
	0,641	10,542	20,273	101,367
5048	0,625	10,267	19,744	98,719
	0,611	10,026	19,280	96,402

Formula 5

Bobot (mg)	Absorbansi	Konsentrasi (ppm)	mg	Kadar (%)
	0,677	11,162	21,465	107,325
5026	0,645	10,611	20,406	102,029
	0,648	10,663	20,505	102,525

Contoh perhitungan kadar FI replikasi 1:

$$\text{Kadar} = \frac{mg}{20} \times 100\% = \frac{17,559}{20} \times 100\% = 87,796\%$$

Lampiran 12. Keseragaman kandungan tablet *mucoadhesive*

- Formula 1

No	Bobot tablet (mg)	Absorbansi	Konsentrasi (ppm)	Kandungan (%)
1	253	0,647	10,645	106,45
2	253	0,659	10,852	108,52
3	255	0,634	10,422	104,22
4	253	0,696	11,489	114,89
5	253	0,687	11,334	113,34
6	254	0,651	10,714	107,14
7	255	0,654	10,766	107,66
8	256	0,658	10,835	108,35
9	253	0,681	11,231	112,31
10	255	0,672	11,076	114,20

-Formula 2

No	Bobot tablet (mg)	Absorbansi	Konsentrasi (ppm)	Kandungan (%)
1	255	0,589	9,65	96,47
2	256	0,587	9,61	96,13
3	255	0,597	9,78	97,85
4	250	0,607	9,96	99,57
5	254	0,606	9,94	99,40
6	255	0,605	9,92	99,23
7	254	0,608	9,97	99,74
8	254	0,593	9,72	97,16
9	255	0,594	9,73	97,33
10	256	0,596	9,77	97,68

-Formula 3

No	Bobot tablet (mg)	Absorbansi	Konsentrasi (ppm)	Kandungan (%)
1	253	0,674	11,11	111,10
2	253	0,678	11,18	111,79
3	253	0,689	11,37	113,68
4	250	0,620	10,18	101,81
5	254	0,622	10,22	102,15
6	254	0,628	10,32	103,18
7	253	0,648	10,66	106,63
8	255	0,656	10,80	108,00
9	253	0,659	10,85	108,52
10	254	0,652	10,73	107,31

-Formula 4

No	Bobot tablet (mg)	Absorbansi	Konsentrasi (ppm)	Kandungan (%)
1	254	0,565	9,23	92,34
2	254	0,550	8,98	89,76
3	253	0,551	8,99	89,93
4	255	0,551	8,99	89,93
5	251	0,564	9,22	92,17
6	253	0,564	9,22	92,17
7	253	0,518	8,43	84,25
8	255	0,515	8,37	83,73
9	251	0,515	8,37	83,73
10	251	0,558	9,11	91,14

-Formula 5

No	Bobot tablet (mg)	Absorbansi	Konsentrasi (ppm)	Kandungan (%)
1	255	0,635	10,44	104,39
2	250	0,661	10,89	108,86
3	254	0,663	10,92	109,21
4	254	0,625	10,27	102,67
5	254	0,654	10,77	107,66
6	250	0,661	10,89	108,86
7	254	0,617	10,13	101,29
8	253	0,659	10,85	108,52
9	253	0,653	10,75	107,49
10	253	0,611	10,03	100,26

Lampiran 13. Kinetika pelepasan

-Orde nol

Menit	% terdisolusi				
	F1	F2	F3	F4	F5
5	3,343373	3,369191	4,22117	3,291738	5,408778
10	4,413224	4,516781	5,817126	5,05809	6,16595
15	5,06899	5,85743	6,39759	5,759323	6,580895
30	5,159925	7,315691	7,061245	7,319707	7,408061
60	9,483219	11,57774	9,125645	9,542169	9,661216
120	20,97949	16,76406	16,81454	19,35298	14,41179
180	32,94822	25,90505	23,27108	23,5918	24,33563
240	41,54604	32,69291	26,49269	26,94593	27,75057
300	62,81741	37,30694	33,67154	32,19334	33,32329
360	70,8395	39,20582	38,80995	34,01047	38,10628

Persamaan regresi linear waktu vs %terdisolusi

Formula	Persamaan regresi	r
1	$Y = 0,2552 + 0,1925x$	0,9933
2	$Y = 4,3337 + 0,1069x$	0,9915
3	$Y = 4,4384 + 0,0964x$	0,9978
4	$Y = 4,8985 + 0,0894x$	0,9857
5	$Y = 4,8436 + 0,0946x$	0,9960

-Orde satu

Menit	ln % W				
	F1	F2	F3	F4	F5
5	1,20698	1,214673	1,440112	1,191416	1,688023
10	1,484606	1,5078	1,760806	1,620989	1,819042
15	1,623142	1,767711	1,855921	1,75082	1,884171
30	1,640922	1,990022	1,954621	1,99057	2,002569
60	2,249524	2,449084	2,211089	2,255721	2,26812
120	3,043545	2,819237	2,822244	2,962847	2,668047
180	3,494937	3,254438	3,147212	3,160899	3,191941
240	3,726802	3,487158	3,276869	3,293832	3,323257
300	4,140232	3,619179	3,516653	3,47176	3,506257
360	4,260417	3,668825	3,658677	3,526668	3,640379

Persamaan regresi linear waktu vs ln % W

Formula	Persamaan regresi	r
1	$y = 1,5371 + 0,0087x$	0,9688
2	$y = 1,7077 + 0,0066x$	0,9378
3	$y = 1,7767 + 0,0059x$	0,9639
4	$y = 1,7201 + 0,0061x$	0,9276
5	$y = 1,8523 + 0,0057x$	0,9754

-Higuchi

Akar t	% w				
	F1	F2	F3	F4	F5
2,236068	3,343373	3,369191	4,22117	3,291738	5,408778
3,162278	4,413224	4,516781	5,817126	5,05809	6,16595
3,872983	5,06899	5,85743	6,39759	5,759323	6,580895
5,477226	5,159925	7,315691	7,061245	7,319707	7,408061
7,745967	9,483219	11,57774	9,125645	9,542169	9,661216
10,95445	20,97949	16,76406	16,81454	19,35298	14,41179
13,41641	32,94822	25,90505	23,27108	23,5918	24,33563
15,49193	41,54604	32,69291	26,49269	26,94593	27,75057
17,32051	62,81741	37,30694	33,67154	32,19334	33,32329
18,97367	70,8395	39,20582	38,80995	34,01047	38,10628

Persamaan regresi linear akar waktu vs % terdisolusi

Formula	Persamaan regresi	r
1	$Y = -12,9998 + 3,9188X$	0,9578
2	$Y = -3,7872 + 2,2542X$	0,9897
3	$Y = -2,5942 + 0,1299X$	0,9939
4	$Y = -2,0803 + 1,9044X$	0,9938
5	$Y = -1,9944 + 1,9574X$	0,9766

-Korsmeyer-Peppas

log t	log %W				
	F1	F2	F3	F4	F5
0,69897	-1,47582	-1,47247	-1,37457	-1,48257	-1,2669
1	-1,35524	-1,34517	-1,23529	-1,29601	-1,21
1,176091	-1,29508	-1,23229	-1,19398	-1,23963	-1,18172
1,477121	-1,28736	-1,13574	-1,15112	-1,13551	-1,1303
1,778151	-1,02304	-0,93638	-1,03974	-1,02035	-1,01497
2,079181	-0,67821	-0,77562	-0,77431	-0,71325	-0,84128
2,255273	-0,48217	-0,58662	-0,63318	-0,62724	-0,61376
2,380211	-0,38147	-0,48555	-0,57687	-0,56951	-0,55673
2,477121	-0,20192	-0,42821	-0,47274	-0,49223	-0,47725
2,556303	-0,14972	-0,40665	-0,41106	-0,46839	-0,419

Persamaan regresi linear ln % terdisolusi vs ln waktu

Formula	Persamaan regresi	r
1	$Y = -2,1631 + 0,7439X$	0,9686
2	$Y = -1,9466 + 0,5963X$	0,9932
3	$Y = -1,8091 + 0,5161X$	0,9760
4	$Y = -1,8969 + 0,5551X$	0,9917
5	$Y = -1,7228 + 0,4763X$	0,9614

Lampiran 14. Uji sifat fisik granul dan tablet *mucoadhesive* formula optimum

a. Waktu alir

Replikasi	Waktu	Diameter	Tinggi	Waktu alir (detik)
1	89	5,11	1,17	6,868
2	95	5,11	1,15	7,332
3	86	5,05	1,115	6,637
Rata-rata				6,946
SD				0,35

b. Kerapuhan

Replikasi	Bobot awal	Bobot akhir	Kerapuhan (%)
1	5,010	4,996	0,279
2	5,006	4,990	0,319
3	5,004	4,990	0,280
Rata-rata			0,293
SD			0,023

c. Daya *mucoadhesive*

Replikasi	Daya <i>mucoadhesive</i> (detik)
1	15,2113
2	15,5000
3	15,4152
Rata-rata	15,3755
SD	0,15

d. Keseragaman kandungan

Bobot	Absorbansi	Konsentrasi (ppm)	Kandungan (%)
252	0,555	9,062	90,620
253	0,569	9,303	93,029
252	0,584	9,561	95,611
251	0,560	9,148	91,480
252	0,555	9,062	90,620
252	0,555	9,062	90,620
254	0,584	9,561	95,611
254	0,564	9,217	92,169
254	0,568	9,286	92,857
253	0,588	9,630	96,299

e. Penetapan kadar

Bobot (mg)	Absorbansi	Konsentrasi (ppm)	mg	Kadar (%)
	0,661	10,886	20,935	104,677
5022	0,662	10,904	20,968	104,842
	0,655	10,783	20,737	103,684

f. Disolusi

-Replikasi 1

Menit	Absorbansi	fp	Kadar sampel	Kadar (ppm)	Jumlah (mg)	Jumlah obat terdisolusi	% disolusi
5	0,088	1	1,026	1,026	0,923	0,92	4,62
10	0,096	1	1,164	1,164	1,047	1,06	5,29
15	0,101	1	1,250	1,250	1,125	1,15	5,73
30	0,134	1	1,819	1,819	1,637	1,67	8,36
60	0,186	1	2,716	2,716	2,444	2,50	12,48
120	0,238	1	3,612	3,612	3,251	3,33	16,65
180	0,289	1	4,491	4,491	4,042	4,16	20,79
240	0,375	1	5,974	5,974	5,377	5,54	27,69
300	0,447	1	7,216	7,216	6,494	6,71	33,57
360	0,512	1	8,336	8,336	7,503	7,80	38,98

-Replikasi 2

Menit	Abosrbansi	fp	Kadar sampel	Kadar (ppm)	Jumlah (mg)	Jumlah obat yg terdisolusi	% disolusi
5	0,089	1	1,043	1,043	0,939	0,94	4,69
10	0,108	1	1,371	1,371	1,234	1,24	6,22
15	0,135	1	1,836	1,836	1,653	1,68	8,38
30	0,154	1	2,164	2,164	1,947	1,99	9,95
60	0,186	1	2,716	2,716	2,444	2,51	12,54
120	0,245	1	3,733	3,733	3,359	3,45	17,25
180	0,294	1	4,578	4,578	4,120	4,25	21,24
240	0,364	1	5,784	5,784	5,206	5,38	26,90
300	0,437	1	7,043	7,043	6,339	6,57	32,86
360	0,502	1	8,164	8,164	7,347	7,65	38,25

-Replikasi 3

Menit	Abosrbansi	fp	Kadar sampel	Kadar (ppm)	Jumlah (mg)	Jumlah obat yg terdisolusi	% disolusi
5	0,089	1	1,041	1,041	0,937	0,94	4,69
10	0,106	1	1,334	1,334	1,201	1,21	6,05
15	0,124	1	1,644	1,644	1,479	1,50	7,52
30	0,148	1	2,057	2,057	1,851	1,89	9,46
60	0,205	1	3,038	3,038	2,734	2,79	13,97
120	0,254	1	3,881	3,881	3,493	3,58	17,92
180	0,297	1	4,621	4,621	4,159	4,29	21,45
240	0,369	1	5,861	5,861	5,275	5,45	27,25
300	0,462	1	7,461	7,461	6,715	6,95	34,75
360	0,506	1	8,219	8,219	7,397	7,71	38,53

Lampiran 16. Analisa kinetika pelepasan formula optimum**-Orde nol**

Menit	% terdisolusi
5	4,66541
10	5,854423
15	7,211198
30	9,254479
60	12,99915
120	17,27605
180	21,15951
240	27,28103
300	33,72572
360	38,58576

Orde nol	r	0,996717
	k	0,091765

-Orde satu

Menit	ln % W
5	1,540176
10	1,767197
15	1,975635
30	2,225108
60	2,564884
120	2,849321
180	3,05209
240	3,306192
300	3,518261
360	3,652883

orde satu	r	0,950337
	k	0,091765

-Model higuchi

Akar t	% w
2,236068	4,66541
3,162278	5,854423
3,872983	7,211198
5,477226	9,254479
7,745967	12,99915
10,95445	17,27605
13,41641	21,15951
15,49193	27,28103
17,32051	33,72572
18,97367	38,58576

Higuchi	r	0,985183
	k	1,91518

 -Korsmeyer-Peppas

log t	log F
0,698970004	-1,33111015
1	-1,23251593
1,176091259	-1,14199258
1,477121255	-1,03364803
1,77815125	-0,88608495
2,079181246	-0,76255552
2,255272505	-0,67449431
2,380211242	-0,5641392
2,477121255	-0,47203879
2,556302501	-0,41357296

Korsmeyer- Peppas	r	0,991678
	n	0,483851

Lampiran 17. Analisa statistik uji-t

a. Kerapuhan

Npar Test

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kerapuhan
N		3
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.22400
	Std. Deviation	.018028
Most Extreme Differences	Absolute	.276
	Positive	.203
	Negative	-.276
Kolmogorov-Smirnov Z		.478
Asymp. Sig. (2-tailed)		.976

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

T-test

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
kerapuhan	3	.22400	.018028	.010408

One-Sample Test

	Test Value = 0.214					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
kerapuhan	.961	2	.438	.010000	-.03478	.05478

b. Waktu alir
Npar test

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Waktualir
N		3
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	6.94567
	Std. Deviation	.353950
Most Extreme Differences	Absolute	.254
	Positive	.254
	Negative	-.196
Kolmogorov-Smirnov Z		.439
Asymp. Sig. (2-tailed)		.991

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

T-test

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
waktualir	3	6.94567	.353950	.204353

One-Sample Test

	Test Value = 7.611					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
waktualir	-3.256	2	.083	-.665333	-1.54459	.21393

c. Kekuatan *mucoadhesive***Npar test**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		mukoadhesive
N		3
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	15.37583
	Std. Deviation	.148808
Most Extreme Differences	Absolute	.271
	Positive	.200
	Negative	-.271
Kolmogorov-Smirnov Z		.469
Asymp. Sig. (2-tailed)		.980

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

T-test

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
mukoadhesive	3	15.37583	.148808	.085914

One-Sample Test						
	Test Value = 15.420					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
mukoadhesive	-.514	2	.658	-.044167	-.41383	.32549

d. DE₃₆₀**Npar test****One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		DE360
N		3
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	22.33687
	Std. Deviation	.404142
Most Extreme Differences	Absolute	.356
	Positive	.356
	Negative	-.256
Kolmogorov-Smirnov Z		.617
Asymp. Sig. (2-tailed)		.841

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

T-test**One-Sample Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
DE360	3	22.33687	.404142	.233332

One-Sample Test

	Test Value = 22.378					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
DE360	-.176	2	.876	-.041133	-1.04508	.96281