

Lampiran 1

Hasil perhitungan secara SPSS hubungan kadar dan luas noda senyawa piroksikam

Regression

Variables Entered/Removed(b)

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Kadar(a)	.	Enter

a All requested variables entered.

b Dependent Variable: Noda

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.994(a)	.989	.985	114.3874

a Predictors: (Constant), Kadar

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3458498.481	1	3458498.481	264.321	.001(a)
	Residual	39253.411	3	13084.470		
	Total	3497751.892	4			

a Predictors: (Constant), Kadar

b Dependent Variable: Noda

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1261.580	153.467		8.221	.004
	Kadar	11.509	.708	.994	16.258	.001

a Dependent Variable: Noda

Lampiran 2

Hasil perhitungan secara SPSS hubungan kadar dan % inhibisi udema

Regression

Variables Entered/Removed(b)

Mode	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Kadar(a)	.	Enter

a All requested variables entered.

b Dependent Variable: Aktivitas

Model Summary

Mode	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.996(a)	.991	.989	2.06825

a Predictors: (Constant), Kadar

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1475.592	1	1475.592	344.954	.000(a)
	Residual	12.833	3	4.278		
	Total	1488.425	4			

a Predictors: (Constant), Kadar

b Dependent Variable: Aktivitas

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-26.280	4.442		-5.916	.010
	Kadar	.599	.032	.996	18.573	.000

a Dependent Variable: Aktivitas

Harga F Tabel*

Harga Distribusi F Tabel pada Derajat Kepercayaan 95 %

V_2	V_1								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	161,4	199,5	215,7	224,6	230,2	234,0	236,8	238,9	240,5
2	18,51	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,35	19,37	19,38
3	10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,89	8,85	8,81
4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00
5	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,77
6	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10
7	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68
8	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39
9	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18
10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02
11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90
12	4,75	3,89	3,49	3,26	3,11	3,00	2,91	2,85	2,80
13	4,67	3,81	3,41	3,18	3,03	2,92	2,83	2,77	2,71
14	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,76	2,70	2,65
15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,71	2,64	2,59
16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54
17	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,61	2,55	2,49
18	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46
19	4,38	3,52	3,13	2,79	2,74	2,63	2,54	2,48	2,42
20	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,51	2,45	2,39
21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37
22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,46	2,40	2,34
23	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,44	2,37	2,32
24	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,42	2,36	2,30

Ritschel, W. A., 1988

Harga r Tabel*

DB	P	
	0,05	0,01
1	0,997	1,00
2	0,950	0,990
3	0,878	0,959
4	0,811	0,917
5	0,754	0,874
6	0,707	0,834
7	0,666	0,798
8	0,632	0,765
9	0,602	0,735
10	0,576	0,708
11	0,553	0,684
12	0,532	0,661
13	0,514	0,641
14	0,497	0,623
15	0,482	0,606
16	0,468	0,590
17	0,456	0,575
18	0,444	0,561
19	0,433	0,549
20	0,432	0,537

❖ Soedigdo & Soedigdo., 1977



lampiran 5

Sertifikat Analisis Piroksikam

南通制药总厂检验报告

NANTONG GENERAL PHARMACEUTICAL FACTORY
CERTIFICATE OF ANALYSIS

吡罗昔康

PIROXICAM

Micronized

Batch No. PRX2005004M Manufacture Date 2005.03.26
 Quantity 150KG Report date 2005.03.26
 Inspection No. 05030026 Expiry Date 2008.03.25

TEST	SPECIFICATIONS (USP)	RESULTS
Identification	A.IR B.UV C.Chemical test	<i>Complies</i>
Water	≤0.5%	<i>0.43%</i>
Residue on ignition	≤0.3%	<i>0.07%</i>
Heavy metals	≤0.005%	<i><0.005%</i>
Organic volatile impurities	Complies	<i>Complies</i>
Assay	97.0-103.0%	<i>99.49%</i>

Conclusion: The product meets the requirements of USP26

Analyst *陈辉*Supervisor *李星*Chief of Laboratory *李星*

lampiran 6

Contoh cara perhitungan % Udema Dan % Inhibisi Larutan Uji

Hasil pengukuran volume kaki tikus yang diberi aquades 1ml/100g BB dan karagen 1 % sebanyak 0,05 ml secara sub kutan (kontrol)

No tikus	Volume (ml) kaki tikus pada jam ke				
	0	1	2	3	4
1	0,15	0,25	0,30	0,30	0,25
2	0,15	0,20	0,30	0,25	0,25
3	0,15	0,20	0,25	0,30	0,20
4	0,15	0,20	0,30	0,25	0,25
5	0,15	0,20	0,30	0,30	0,20
jumlah	0,75	1,05	1,45	1,40	1,15
rata-rata	0,15	0,21	0,29	0,28	0,23

Hasil pengukuran volume kaki tikus yang diberi larutan piroksikam pada suhu kamar 1ml/100g BB

No tikus	Volume (ml) kaki tikus pada jam ke				
	0	1	2	3	4
1	0,15	0,20	0,15	0,15	0,15
2	0,15	0,15	0,20	0,20	0,15
3	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
4	0,15	0,20	0,20	0,15	0,15
5	0,15	0,20	0,15	0,15	0,15
jumlah	0,75	0,90	0,85	0,80	0,75
rata-rata	0,15	0,18	0,17	0,16	0,15

Lanjutan lampiran 6

Rata-rata % uedema larutan piroksikam dan kontrol

Pengukuran vol kaki tikus (jam)	Larutan uji piroksikam pada suhu ($^{\circ}\text{C}$)					Kontrol
	Suhu kamar	50	60	70	80	
1	20,00	26,67	26,67	33,33	40,00	40,00
2	13,33	33,33	40,00	46,67	53,33	93,33
3	6,67	20,00	33,33	40,00	46,67	86,67
4	0	13,33	20,00	26,67	33,33	53,33

Rumus yang digunakan :

$$\% \text{ uedema} = \frac{X_t - X_o}{X_o} \times 100 \%$$

Keterangan : X_t = Volume telapak kaki tikus pada waktu t_x

X_o = Volume telapak kaki tikus pada waktu t_o

Contoh perhitungan suhu kamar pada jam 1 :

$$\begin{aligned} \% \text{ uedema} &= \frac{0,18 - 0,15}{0,15} \times 100 \% \\ &= 20,00 \% \end{aligned}$$

Rata-rata % Inhibisi uedema larutan piroksikam

Pengukuran vol kaki tikus (jam)	Larutan uji piroksikam pada suhu ($^{\circ}\text{C}$)				
	Suhu kamar	50	60	70	80
1	50,00	33,33	33,33	16,68	0,00
2	85,71	64,29	57,14	49,99	42,86
3	92,30	76,92	61,54	53,85	46,15
4	100,00	75,00	62,50	49,10	37,50
Rata-rata	82,00	62,39	53,33	42,41	31,63

Lanjutan lampiran 6

Rumus yang digunakan :

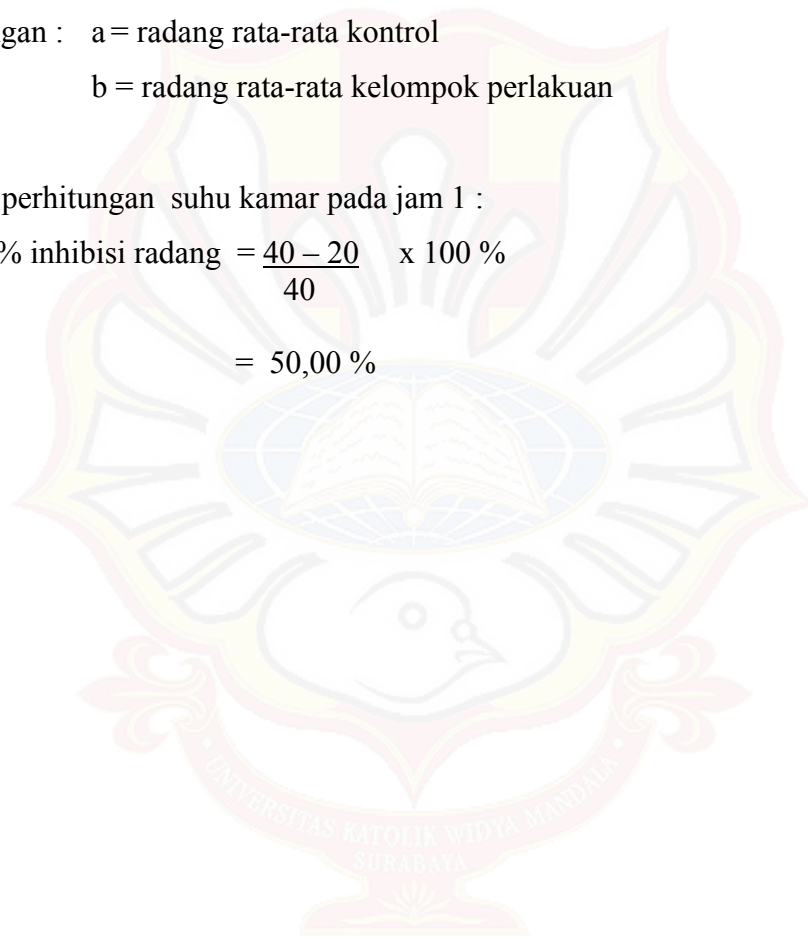
$$\% \text{ inhibisi radang} = \frac{a - b}{a} \times 100 \%$$

Keterangan : a = radang rata-rata kontrol

b = radang rata-rata kelompok perlakuan

Contoh perhitungan suhu kamar pada jam 1 :

$$\begin{aligned} \% \text{ inhibisi radang} &= \frac{40 - 20}{40} \times 100 \% \\ &= 50,00 \% \end{aligned}$$



Contoh cara perhitungan penetapan kadar piroksikam secara KLT-Densitometri

Perhitungan kurva baku

Penimbangan (gram)	Konsentrasi	Luas noda	($\mu\text{g}/2\mu\text{l}$) Penotolan
0,0511	102,2	2553,1	0,2044
	153,3	2921,4	0,3066
	204,4	3511,2	0,4088
	255,5	4259,5	0,5110
	306,6	4824,5	0.6132

Contoh perhitungan kurva baku konsentrasi 1-5 :

$$0,0511 \text{ ad } 50 \rightarrow 1022 \mu\text{g/ml}$$

$$1,0 \text{ ml}/10 \text{ ml} \times 1022 \mu\text{g/ml} = 102,2 \mu\text{g/ml} \rightarrow 2/1000 \times 102,2 \mu\text{g/ml} = 0,2044 \mu\text{g}$$

$$1,5 \text{ ml}/10 \text{ ml} \times 1022 \mu\text{g/ml} = 153,3 \mu\text{g/ml} \rightarrow 2/1000 \times 153,3 \mu\text{g/ml} = 0,3066 \mu\text{g}$$

$$2,0 \text{ ml}/10 \text{ ml} \times 1022 \mu\text{g/ml} = 204,4 \mu\text{g/ml} \rightarrow 2/1000 \times 204,4 \mu\text{g/ml} = 0,4088 \mu\text{g}$$

$$2,5 \text{ ml}/10 \text{ ml} \times 1022 \mu\text{g/ml} = 255,5 \mu\text{g/ml} \rightarrow 2/1000 \times 255,5 \mu\text{g/ml} = 0,5110 \mu\text{g}$$

$$1,5 \text{ ml}/10 \text{ ml} \times 1022 \mu\text{g/ml} = 306,6 \mu\text{g/ml} \rightarrow 2/1000 \times 306,6 \mu\text{g/ml} = 0.6132 \mu\text{g}$$

Dari hasil perhitungan diperoleh persamaan garis linear $y = 11,5086x + 1261,58$; r

hitung $>$ r tabel 0,878; n = 5.

Lanjutan lampiran 7

Perhitungan kadar larutan uji piroksikam

Tabel Hasil penetapan kadar larutan uji pada suhu kamar

No	Luas area	Konsentrasi ($\mu\text{g/ml}$)
1	3299,8	177,10
2	3294,5	176,64
3	3312,0	178,16
4	3301,5	177,25
5	3298,0	176,95

Tabel Hasil penetapan kadar larutan uji pada suhu 50 °C

No	Luas area	Konsentrasi ($\mu\text{g/ml}$)
1	3012,2	152,11
2	3010,3	151,95
3	3011,9	152,09
4	3018,9	152,70
5	3008,6	151,80

Tabel Hasil penetapan kadar larutan uji pada suhu 60 °C

No	Luas area	Konsentrasi ($\mu\text{g/ml}$)
1	2821,4	135,54
2	2799,3	133,62
3	2819,4	135,36
4	2814,1	134,93
5	2763,4	130,49

Lanjutan lampiran 7

Tabel Hasil penetapan kadar larutan uji pada suhu 70 °C

No	Luas area	Konsentrasi (µg/ml)
1	2598,2	116,14
2	2578,5	114,43
3	2588,6	115,31
4	2597,2	116,05
5	2594,3	115,80

Tabel Hasil penetapan kadar larutan uji pada suhu 80 °C

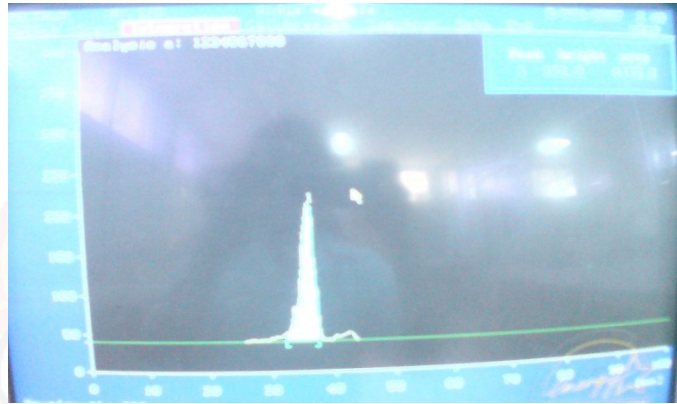
No	Luas area	Konsentrasi (µg/ml)
1	2343,8	94,04
2	2331,7	92,98
3	2340,0	93,71
4	2368,7	96,20
5	2353,2	94,85

Contoh perhitungan kadar pada suhu suhu kamar replikasi 1:

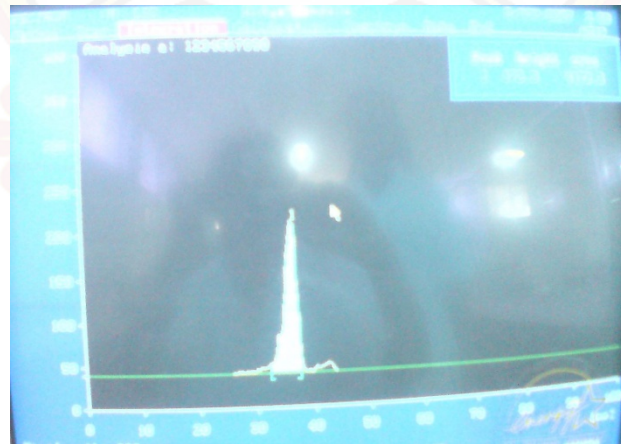
Luas noda 3299,8 kemudian dimasukkan sebagai variabel y, dalam persamaan kurva baku $y = 11,5086x + 1261,58$. Diperoleh kadarnya yaitu 177,10 µg/ml.

Lampiran 8

Gambar densitogram kurva baku Piroksikam dieluasi dengan toluena : asam asetat glasial 80 : 20 (v/v) pada panjang gelombang 361 nm.

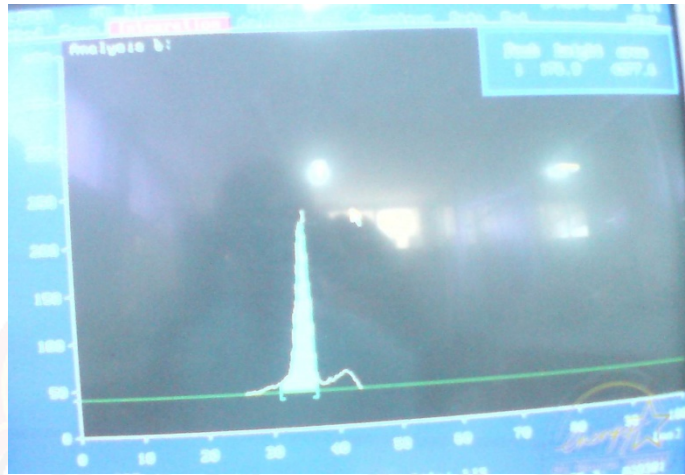


Gambar densitogram larutan kurva baku piroksikam 1 dengan fase gerak toluena : asam asetat glasial 80 : 20 (v/v)

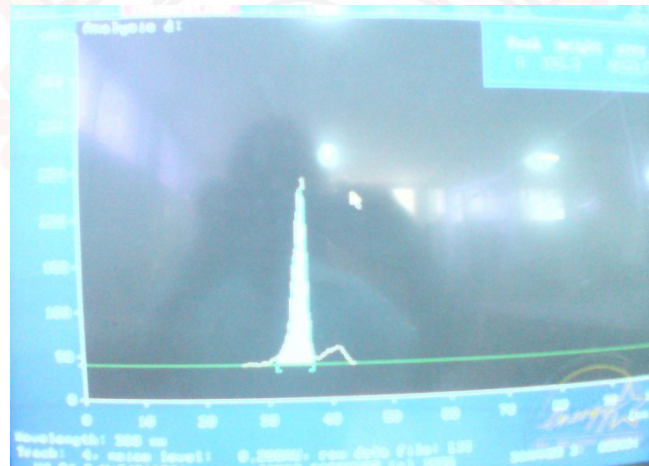


Gambar densitogram larutan kurva baku piroksikam 2 dengan fase gerak toluena : asam asetat glasial 80 : 20 (v/v)

Lanjutan lampiran 8

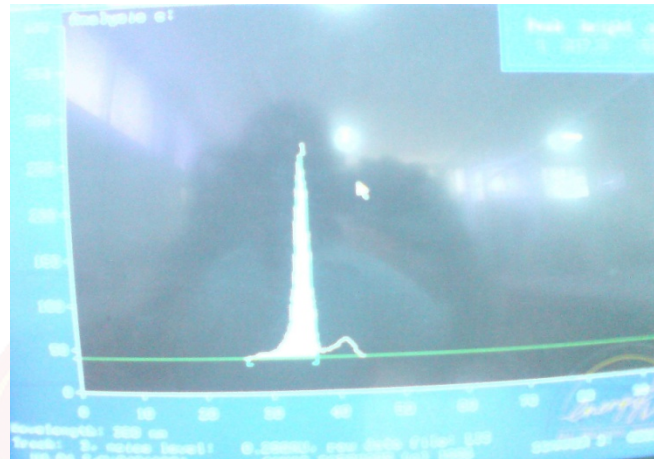


Gambar densitogram larutan kurva baku piroksikam 3 dengan fase gerak toluena : asam asetat glasial 80 : 20 (v/v)



Gambar densitogram larutan kurva baku piroksikam 4 dengan fase gerak toluena : asam asetat glasial 80 : 20 (v/v)

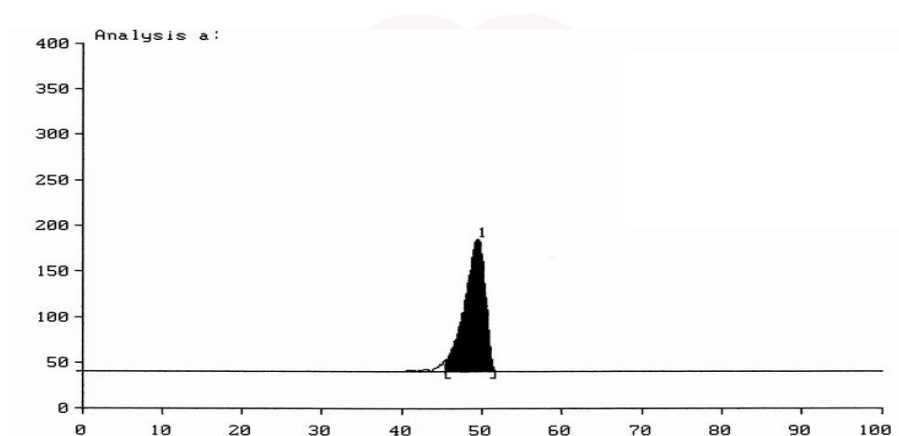
Lanjutan lampiran 8



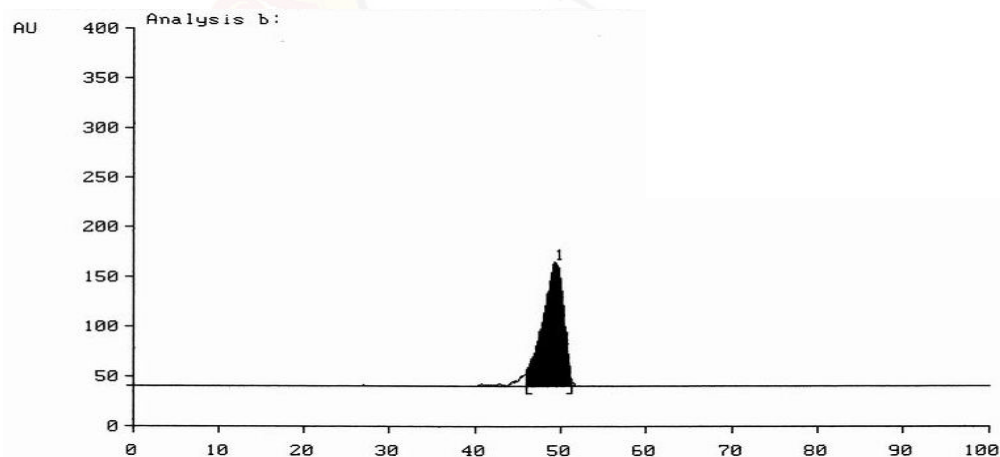
Gambar densitogram larutan kurva baku piroksikam 5 dengan fase gerak toluena : asam asetat glasial 80 : 20 (v/v)

Lampiran 9

Gambar densitogram larutan uji hasil pemanasan berbagai suhu dieluasi dengan toluena : asam asetat glasial 80 : 20 (v/v) pada panjang gelombang 361 nm.

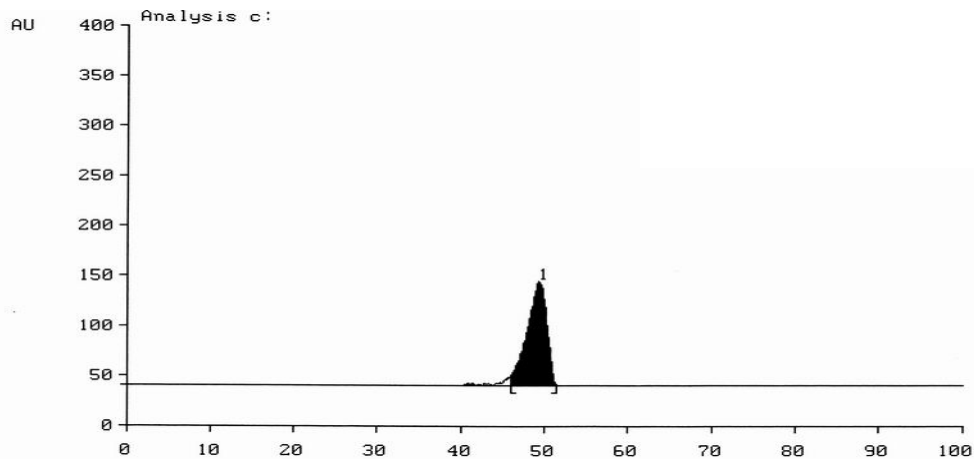


Gambar densitogram larutan uji piroksikam pada suhu kamar dengan fase gerak toluena : asam asetat glasial 80 : 20 (v/v)

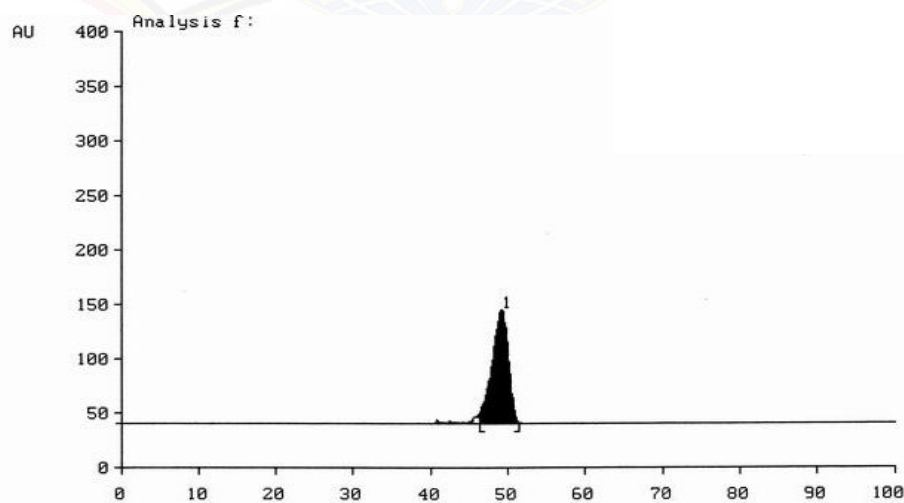


Gambar densitogram larutan uji piroksikam pada suhu 50⁰C dengan fase gerak toluena : asam asetat glasial 80 : 20 (v/v)

Lanjutan lampiran 8

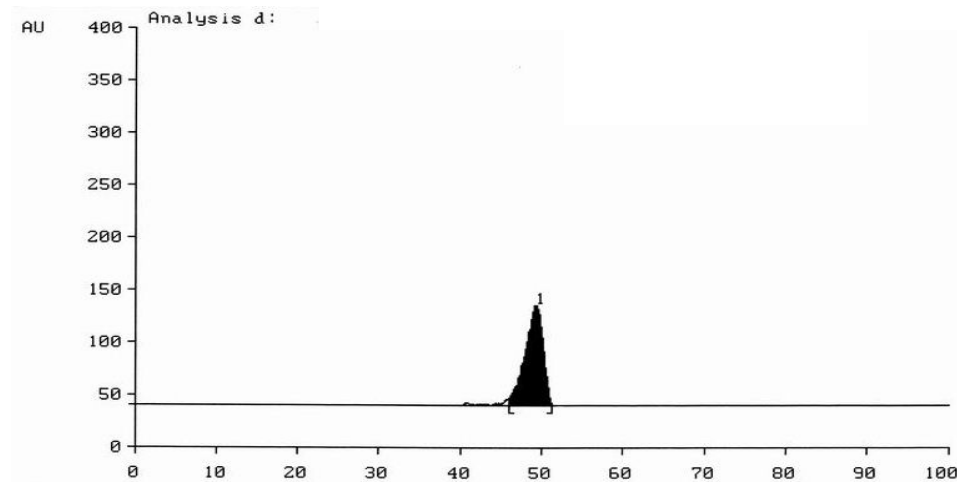


Gambar densitogram larutan uji piroksikam pada suhu 60°C dengan fase gerak toluena : asam asetat glasial 80 : 20 (v/v)



Gambar densitogram larutan uji piroksikam pada suhu 70°C dengan fase gerak toluena : asam asetat glasial 80 : 20 (v/v)

Lanjutan lampiran 8



Gambar densitogram larutan uji piroksikam pada suhu 80°C dengan fase gerak toluena : asam asetat glasial 80 : 20 (v/v)