

LAMPIRAN - LAMPIRAN

Lampiran 1

Pengenceran Bahan

A. Pengenceran pada Analisis Kualitatif Kromatografi Lapis Tipis

- HCL 2%

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$2 \% \times 25\text{ml} = 38\% \times V2$$

$$V2 =$$

$$= 1,3 \text{ ml}$$

Ambil HCl pekat 1,3 ml kemudian dilarutkan dengan aquadest hingga 25 ml

Perhitungan nilai Rf pada Analisis Kromatografi Lapis Tipis

- Rumus : $Rf = \frac{\text{jarak yang ditempuh komponen}}{\text{jarak yang ditempuh pelarut}}$
- Rf tartrazin = $\frac{3,8 \text{ cm}}{5 \text{ cm}} = 0,76$
- Rf sampel A = $\frac{2,7 \text{ cm}}{5 \text{ cm}} = 0,54$
- Rf sampel B = $\frac{3,8 \text{ cm}}{5 \text{ cm}} = 0,76$
- Rf sampel C = $\frac{3,8 \text{ cm}}{5 \text{ cm}} = 0,76$
- Rf sampel D = $\frac{3 \text{ cm}}{5 \text{ cm}} = 0,6$
- Rf sampel E = $\frac{3,7 \text{ cm}}{5 \text{ cm}} = 0,74$

B. Pengenceran Pada Analisis Kuantitatif Spektrofotometri UV-Vis

- Pembuatan larutan baku 500 ppm

$$\begin{aligned} \text{ppm} &= \frac{\text{massa zat terlarut (mg)}}{\text{volume larutan (l)}} \\ &= \frac{50\text{mg}}{500 \text{ mg/l}} = 0,1 \text{ l} = 100\text{ml} \end{aligned}$$

- Pembuatan konsentrasi 50 ppm dari larutan baku 500 ppm

$$\begin{aligned} M_1 \times V_1 &= M_2 \times V_2 \\ 500 \text{ ppm} \times V_1 &= 50 \text{ ppm} \times 100 \text{ ml} \\ V_1 &= \frac{5000}{500} \end{aligned}$$

$$V_1 = 10 \text{ ml}$$

Ambil 10 ml larutan baku 500 ppm kemudian larutkan hingga 100 ml untuk mendapat konsentrasi 50 ppm

- Pembuatan konsentrasi 20 ppm dari larutan baku 500 ppm

$$\begin{aligned} M_1 \times V_1 &= M_2 \times V_2 \\ 500 \text{ ppm} \times V_1 &= 20 \text{ ppm} \times 100 \text{ ml} \\ V_1 &= \frac{2000}{500} \end{aligned}$$

$$V_1 = 4 \text{ ml}$$

Ambil 4 ml larutan baku 500 ppm kemudian larutkan hingga 100 ml untuk mendapat konsentrasi 20 ppm

- Pembuatan konsentrasi 10 ppm dari larutan baku 500 ppm

$$\begin{aligned} M_1 \times V_1 &= M_2 \times V_2 \\ 500 \text{ ppm} \times V_1 &= 10 \times 10 \text{ ml} \end{aligned}$$

$$V1 = \frac{100}{500}$$

$$V1 = 0,2 \text{ ml}$$

Ambil 0,2 ml larutan baku 500 ppm kemudian larutkan hingga 10 ml untuk mendapat konsentrasi 10 ppm

- Pembuatan konsentrasi 50 ppm dari larutan baku 500 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$500 \text{ ppm} \times V1 = 50 \times 10 \text{ ml}$$

$$V1 = \frac{500}{500}$$

$$V1 = 1 \text{ ml}$$

Ambil 1 ml larutan baku 500 ppm kemudian larutkan hingga 10 ml untuk mendapat konsentrasi 50 ppm

- Pembuatan konsentrasi 150 ppm dari larutan baku 500 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$500 \text{ ppm} \times V1 = 150 \times 10 \text{ ml}$$

$$V1 = \frac{1500}{500}$$

$$V1 = 3 \text{ ml}$$

Ambil 3 ml larutan baku 500 ppm kemudian larutkan hingga 10 ml untuk mendapat konsentrasi 150 ppm

- Pembuatan konsentrasi 200 ppm dari larutan baku 500 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$500 \text{ ppm} \times V1 = 200 \times 10 \text{ ml}$$

$$V1 = \frac{2000}{500}$$

$$V1 = 4 \text{ ml}$$

Ambil 4 ml larutan baku 500 ppm kemudian larutkan hingga 10 ml untuk mendapat konsentrasi 200 ppm

- Pembuatan konsentrasi 250 ppm dari larutan baku 500 ppm

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$500 \text{ ppm} \times V_1 = 250 \times 10 \text{ ml}$$

$$V_1 = \frac{2500}{500}$$

$$V_1 = 5 \text{ ml}$$

Ambil 5 ml larutan baku 500 ppm kemudian larutkan hingga 10 ml untuk mendapat konsentrasi 250 ppm



Lampiran 2



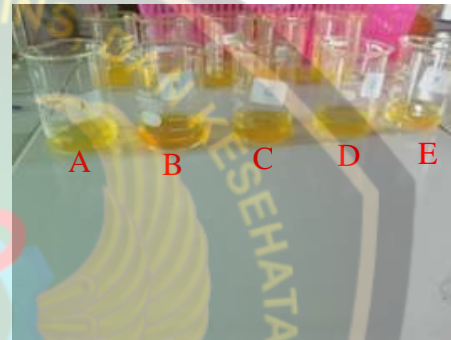
Gambar penimbangan sampel



Gambar penimbangan tartrazin



Gambar pemanasan sampel

Gambar sampel yang telah di
larutkan

Gambar persiapan kurva kalibrasi



Gambar sampel

Lampiran 3

Tabel pengukuran Panjang gelombang

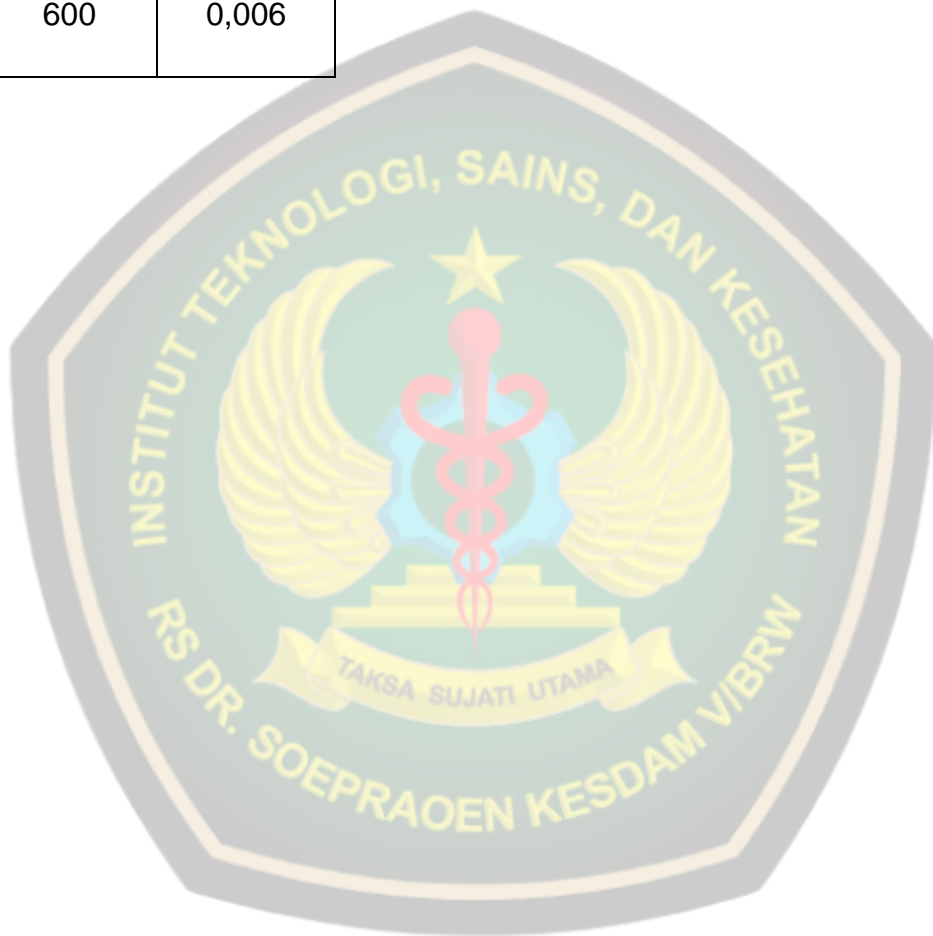
Panjang gelombang (nm)	Absorban	Panjang gelombang (nm)	Absorban	Panjang gelombang (nm)	Absorban
400	1,242	417	1,451	438	1,409
401	1,222	418	1,458	439	1,401
402	1,234	419	1,459	440	1,393
403	1,254	420	1,468	441	1,386
404	1,201	421	1,473	442	1,374
405	1,201	422	1,474	443	1,366
406	1,228	423	1,477	444	1,351
407	1,289	424	1,481	445	1,336
408	1,298	425	1,447	446	1,322
409	1,383	426	1,446	447	1,309
410	1,392	427	1,445	448	1,289
411	1,399	428	1,446	449	1,273
412	1,412	429	1,446	450	1,254
413	1,421	430	1,447	451	1,235
414	1,427	431	1,441	452	1,213
415	1,437	432	1,441	453	1,189

Panjang gelombang (nm)	Absorban si	Panjang gelombang (nm)	Absorban si	Panjang gelombang (nm)	Absorban si
416	1,443	433	1,432	454	1,166
455	1,143	476	0,615	497	0,115
456	1,118	477	0,588	498	0,103
457	1,093	478	0,561	499	0,092
458	1,066	479	0,533	500	0,082
459	1,041	480	0,505	501	0,073
460	1,017	481	0,476	502	0,065
461	0,991	482	0,448	503	0,058
462	0,965	483	0,419	504	0,052
463	0,939	484	0,391	505	0,047
464	0,913	485	0,364	506	0,042
465	0,889	486	0,336	507	0,038
466	0,864	487	0,308	508	0,034
467	0,841	488	0,283	509	0,031
468	0,816	489	0,259	510	0,028
469	0,792	490	0,236	511	0,025
470	0,768	491	0,215	512	0,023
471	0,744	492	0,195	513	0,021
472	0,719	493	0,176	514	0,019

Panjang gelombang (nm)	Absorban si	Panjang gelombang (nm)	Absorban si	Panjang gelombang (nm)	Absorban si
473	0,694	494	0,159	515	0,018
474	0,668	495	0,143	516	0,016
475	0,642	496	0,128	517	0,015
518	0,014	539	0,007	560	0,006
519	0,013	540	0,007	561	0,006
520	0,012	541	0,007	562	0,006
521	0,012	542	0,007	563	0,006
522	0,011	543	0,007	564	0,006
523	0,011	544	0,006	565	0,006
524	0,011	545	0,006	566	0,006
525	0,011	546	0,007	567	0,006
526	0,009	547	0,006	568	0,006
527	0,009	548	0,006	569	0,006
528	0,009	549	0,007	570	0,006
529	0,008	550	0,006	571	0,006
530	0,008	551	0,006	572	0,006
531	0,008	552	0,006	573	0,006
532	0,008	553	0,006	574	0,006
533	0,007	554	0,006	575	0,006

Panjang gelombang (nm)	Absorban si	Panjang gelombang (nm)	Absorban si	Panjang gelombang (nm)	Absorban si
534	0,007	555	0,006	576	0,006
535	0,007	556	0,006	577	0,006
536	0,007	557	0,006	578	0,006
537	0,007	558	0,006	579	0,006
538	0,007	559	0,006	580	0,006
581	0,006				
582	0,006				
583	0,006				
584	0,006				
585	0,006				
586	0,006				
587	0,006				
588	0,006				
589	0,006				
590	0,006				
591	0,006				
592	0,006				
593	0,006				
594	0,006				

595	0,006
596	0,006
597	0,006
598	0,006
599	0,006
600	0,006



Lampiran 4. Perhitungan kadar tartrazin (ppm)

Y= Absorbansi sampel

X = Konsentrasi sampel

Diketahui $Y = 0,0074X + 1,714$

• Sampel A (1)

$$Y = 0,0074x + 1,714$$

$$1,478 = 0,0074x + 1,714$$

$$-1,714 + 1,478 = 0,0074x$$

$$-0,2362 = 0,0074x$$

$$x = \frac{-0,2362}{0,0074}$$

$$= -31,918$$

• Sampel B (1)

$$Y = 0,0074x + 1,714$$

$$3,257 = 0,0074x + 1,714$$

$$-1,714 + 3,257 = 0,0074x$$

$$1,5428 = 0,0074x$$

$$x = \frac{1,5428}{0,0074}$$

$$= 208,48$$

• Sampel C (1)

$$Y = 0,0074x + 1,714$$

$$3,361 = 0,0074x + 1,714$$

$$-1,714 + 3,361 = 0,0074x$$

• Sampel A (2)

$$Y = 0,0074x + 1,714$$

$$1,477 = 0,0074x + 1,714$$

$$-1,714 + 1,477 = 0,0074x$$

$$-0,2372 = 0,0074x$$

$$x = \frac{-0,2372}{0,0074}$$

$$= -32,054$$

• Sampel B (2)

$$Y = 0,0074x + 1,714$$

$$3,024 = 0,0074x + 1,714$$

$$-1,714 + 3,024 = 0,0074x$$

$$1,3098 = 0,0074x$$

$$x = \frac{1,3098}{0,0074}$$

$$= 177$$

• Sampel C (2)

$$Y = 0,0074x + 1,714$$

$$3,301 = 0,0074x + 1,714$$

$$-1,714 + 3,301 = 0,0074x$$

$$1,6468 = 0,0074x$$

$$x = \frac{1,6468}{0,0074}$$

$$= 222,540$$

$$1,5868 = 0,0074x$$

$$x = \frac{1,5868}{0,0074}$$

$$= 214,432$$

- Sampel D (1)

$$Y = 0,0074x + 1,714$$

$$1,575 = 0,0074x + 1,714$$

$$-1,714 + 1,575 = 0,0074x$$

$$-0,139 = 0,0074x$$

$$x = \frac{-0,139}{0,0074}$$

$$= -18,81$$

- Sampel D (2)

$$Y = 0,0074x + 1,714$$

$$1,599 = 0,0074x + 1,714$$

$$-1,714 + 1,599 = 0,0074x$$

$$-0,115 = 0,0074x$$

$$x = \frac{-0,115}{0,0074}$$

$$= -15,56$$

- Sampel E (1)

$$Y = 0,0074x + 1,714$$

$$3,045 = 0,0074x + 1,714$$

$$-1,714 + 3,045 = 0,0074x$$

$$1,3308 = 0,0074x$$

$$x = \frac{1,3308}{0,0074}$$

$$= 179,837$$

- Sampel E (2)

$$Y = 0,0074x + 1,714$$

$$3,001 = 0,0074x + 1,714$$

$$-1,714 + 3,001 = 0,0074x$$

$$1,286 = 0,0074x$$

$$x = \frac{1,286}{0,0074}$$

$$= 173,891$$