



Tautan Belajar Evaluasi Materi

Temanggung

JENIS UJIAN : UAS
 MATA PELAJARAN : Praktikum Analisis Instrumental
 KODE SOAL : FARP530

1. Suatu kromatografi kolom hendak digunakan untuk memisahkan campuran rivanol dan riboflavin. Sistem kromatografi tersebut adalah: Fase diam : Alumina, $\phi \pm 150\mu\text{m}$ Fase gerak : Etanol-Air (9:1) Panjang kolom : 25 cm Diameter kolom : 0,8 cm Kecepatan alir : 0,78 mL/menit Waktu retensi : rivanol 64 menit; riboflavin 132 menit. Berdasar data tersebut, jenis fase diam yang digunakan dan sistem kromatografi termasuk kategori apa?

- a. Eksklusi ukuran, Normal Phase
- b. Eksklusi ukuran, Reverse Phase
- c. Adsorpsi, Reverse Phase
- d. Adsorpsi, Normal Phase

2.

Sampel	Jarak spot (cm)	Lebar spot (cm)
Campuran X	a. 4,35	a. 0,85
	b. 5,1	b. 1,00
	c. 6,2	c. 0,70

Elusi campuran senyawa dengan KLT menghasilkan data pada gambar tabel. Jarak elusi 10 cm. Berapa faktor retardasi dari masing-masing spot a, b, dan c?

- a. 0,195; 0,196; 0,113
- b. 5,12; 5,10; 8,86
- c. 0,54; 0,64; 0,78

d. 0,44; 0,51; 0,62

3. Dari soal nomor 2 di atas, berapa faktor resolusi antara spot a dan spot b?

a. 0.0011

b. 0.081

c. 0.108

d. 1.08

4. Dari soal nomor 2 di atas, berapa faktor resolusi antara spot b dan spot c?

a. 0.098

b. 0.129

c. 0.164

d. 4.424

5. Tablet sulfadiazin hendak ditetapkan kadarnya dengan metode spektrofotometri UV pada λ maks 295 nm. Berat rata-rata tablet adalah 925 mg. Digerus 10 tablet kemudian ditimbang 65 mg serbuk tablet dan dilarutkan dalam etanol hingga 500,0 mL kemudian disaring. Diambil 2,5 mL larutan sampel kemudian diencerkan hingga 25,0 mL dengan etanol. Bila absorbansi yang terbaca dari tiga kali replikasi adalah: 0,632; 0,645; 0,625. Berapa mg kandungan sulfadiazin dalam tiap tablet? Diketahui kurva baku $y = 0,1034 x - 0,0922$ yang merupakan hubungan antara absorbansi dengan konsentrasi sulfadiazin dalam ppm.

a. 251,33 mg

b. 350,18 mg

c. 499,73 mg

d. 548,78 mg

6.

Campuran asetosal dan asam salisilat hendak ditetapkan kadarnya masing-masing dengan metode spektrofotometri UV 2 lamda. Masing-masing baku pembanding, asetosal 100 ppm menunjukkan lamda maks pada 278 nm, sementara asam salisilat 25 ppm menunjukkan lamda maks pada 308 nm.

Data pengukuran absorbansi baku pembanding dan sampel pada kedua lamda tersaji pada tabel berikut.

Lamda	Absorbansi		
	Asetosal (100 ppm)	As salisilat (25 ppm)	Campuran sampel
278 nm	0,780	0,215	0,755
308 nm	0,065	0,720	0,263

Perhatikan data pada soal gambar. Langkah pertama, hitung berapa molaritas baku pembanding asetosal 100 ppm dan asam salisilat 25 ppm, jika diketahui BM asetosal 180,158 g/mol dan BM asam salisilat adalah 138,12 g/mol?

- a. Asetosal $5,5 \times 10^{-5}$ M dan Asam salisilat $1,81 \times 10^{-5}$ M
- b. Asetosal $5,5 \times 10^{-4}$ M dan Asam salisilat $1,81 \times 10^{-4}$ M
- c. Asetosal $5,5 \times 10^{-3}$ M dan Asam salisilat $1,81 \times 10^{-3}$ M
- d. Asetosal $5,5 \times 10^{-2}$ M dan Asam salisilat $1,81 \times 10^{-2}$ M

7. Perhatikan data pada gambar soal nomor 6. Langkah kedua, hitung berapa absorptivitas molar asetosal pada lamda 278 nm dan 308 nm?

- a. 1418 /M.cm dan 118 /M.cm
- b. 1518 /M.cm dan 128 /M.cm
- c. 1618 /M.cm dan 138 /M.cm
- d. 1718 /M.cm dan 148 /M.cm

8. Perhatikan data pada gambar soal nomor 6. Langkah ketiga, hitung berapa absorptivitas molar asam salisilat pada lamda 278 nm dan 308 nm?

- a. 1188 /M.cm dan 3978 /M.cm
- b. 1288 /M.cm dan 3878 /M.cm
- c. 1388 /M.cm dan 3778 /M.cm
- d. 1488 /M.cm dan 3678 /M.cm

9. Perhatikan data pada gambar soal nomor 6. Langkah ke empat, Hitung berapa konsentrasi asetosal dalam sampel?

- a. 58,10 ppm
- b. 68,10 ppm
- c. 78,10 ppm
- d. 88,10 ppm

10. Perhatikan data pada gambar soal nomor 6. Langkah ke lima, Hitung berapa konsentrasi asam salisilat dalam sampel?

- a. 6,13 ppm
- b. 7,13 ppm
- c. 8,13 ppm
- d. 9,13 ppm

----- © 2025 Tautan Belajar Evaluasi Materi -----