

	SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NOTOKUSUMO YOGYAKARTA	
	UJIAN RESPONSI SEMESTER GENAP (IV) TA 2023/2024	
	PROGRAM STUDI S-1 FARMASI	
	Mata Kuliah	: PRAKTIKUM ANALISIS OBAT
	Dosen	: apt. Dian Purwita Sari, M.Biotech.
	Hari/Tanggal	: Jumat, 28 Juni 2024
	Waktu	: 10.00 - 11.40 WIB (100 menit)
	Tingkat/semester	: II / IV

PETUNJUK:

- Kerjakan soal berikut ini dengan **memilih jawaban** yang paling tepat!
- Soal terdiri dari 60 butir pertanyaan. Masing-masing bernilai 1,5 point.
- Jika perlu, catat jawaban setiap nomor, untuk mengantisipasi jika terjadi diskoneksi jaringan dan memerlukan refresh koneksi saat akan submit/kirim form. Refresh akan menyebabkan form reset, sehingga catatan jawaban akan memudahkan
- mengisi kembali dengan cepat.
- Anda hanya dapat mengirimkan form 1 kali. Pastikan telah mencermati seluruh jawaban ketika menekan tombol submit/kirim
- Selamat mengerjakan. Goodluck.

SOAL:

Salin pernyataan berikut: (10 point)

Saya menyatakan bahwa saya mengerjakan ujian ini dengan jujur dan berintegritas.

Salin:

1. Salah satu jenis pengawasan mutu obat adalah proses pengendalian mutu obat pada bahan berikut, *kecuali...*
 - a. *Excipient*
 - b. *Finished product*
 - c. *In process control*
 - d. *Raw material*
 - e. *Working process*

2. Penetapan kadar Paracetamol dalam tablet menurut FI Edisi V tahun 2014 adalah ...
 - a. Tidak kurang dari 90,0% dan tidak lebih dari 101,0%
 - b. Tidak kurang dari 90,0% dan tidak lebih dari 110,0%
 - c. Tidak kurang dari 95,0% dan tidak lebih dari 101,0%
 - d. Tidak kurang dari 95,0% dan tidak lebih dari 110,0%
 - e. Tidak kurang dari 98,0% dan tidak lebih dari 101,0%

3. Metode untuk menetapkan kadar Paracetamol pada praktikum “Analisis Kadar Obat untuk Kontrol Kualitas Produk Sediaan Farmasi” adalah ...
 - a. Metode Spektrofotometri Ultra
 - b. Metode Spektrofotometri Ultraviolet
 - c. Metode Spektrofotometri Visible
 - d. Metode Spektrofotometri Ultraviolet-Visible
 - e. Metode Spektrofotometri Inframerah

4. Berikut ini parameter validasi metode pada larutan uji adalah ...
 - a. Akurasi, Presisi, dan Spesifitas
 - b. Linearitas, LOD & LOD, dan Spesifitas
 - c. Linearitas, LOD & LOD, dan Suitabilitas
 - d. Akurasi, Presisi, Spesifitas, dan Robustness
 - e. Linearitas, LOD & LOD, Spesifitas, dan Suitabilitas

5. Langkah-langkah menetapkan kadar Paracetamol pada praktikum "Analisis Kadar Obat untuk Kontrol Kualitas Produk Sediaan Farmasi" sebagai berikut, **kecuali** ...
 - a. Membuat larutan induk
 - b. Menetapkan panjang gelombang maksimum
 - c. Menetapkan *Operating Time* (OT)
 - d. Membuat kurva baku sampel
 - e. Menetapkan kadar sampel

6. Validasi metode analisis dilakukan secara laboratorik untuk membuktikan bahwa parameter validasi memenuhi persyaratan untuk penggunaannya, berikut merupakan parameter validasi metode, **kecuali** ...
 - a. Akurasi
 - b. Presisi
 - c. Suitability
 - d. Spesifitas
 - e. Stabilitas

7. Parameter yang menggunakan data *recovery* adalah ...
 - a. Akurasi
 - b. Presisi
 - c. Suitability
 - d. Spesifitas
 - e. Standard Deviation

8. Keseragaman bobot tablet Paracetamol 500 mg tidak boleh lebih dari dua tablet menyimpang dari bobot rata-rata A dan tidak boleh ada satu tablet pun yang bobotnya menyimpang dari bobot rata-rata B yang tercantum dalam FI IV, besarnya A dan B adalah ...
 - a. 5% dan 7,5%
 - b. 5% dan 10%
 - c. 5% dan 15%
 - d. 7,5% dan 10%
 - e. 7,5% dan 15%

9. Menurut FI V, Paracetamol larut dalam pelarut berikut, **kecuali** ...
 - a. Aquades
 - b. Aquades mendidih
 - c. Natrium Hidroksida 1N
 - d. Metanol
 - e. Etanol

10. *Robustness* adalah kemampuan metode analisis untuk tetap bertahan dan tidak terpengaruh oleh keragaman kecil yang disengaja pada suatu parameter, misalnya diuji pada ...

- a. Alat yang spesifik
 - b. Analisis yang sama
 - c. Kondisi yang berbeda
 - d. Suhu yang sensitive
 - e. Waktu pengujian
11. Sampel uji Paracetamol konsentrasi 8 ppm mempunyai nilai absorbansi 0,688 dengan persamaan garis $y = 0,0805x + 0,0506$, maka *recovery*-nya adalah ...
- a. 99,75 %
 - b. 98,66 %
 - c. 98,98 %
 - d. 99,60 %
 - e. 99,29 %
12. Sampel uji Paracetamol mempunyai nilai absorbansi 0,373 dengan persamaan garis $y = 0,0805x + 0,0506$, maka kadar sampel tersebut adalah ...
- a. 3,88
 - b. 3,98
 - c. 3,99
 - d. 4,00
 - e. 4,01
13. Jamu yang mengandung BKO dilarang oleh BPOM, BKO adalah ...
- a. Bahan Keras Obat
 - b. Bahan Kimia Obat
 - c. Bahan Kimia Obat Keras
 - d. Bahan Keras Obat Tradisional
 - e. Bahan Kimia Obat Tradisional
14. Berikut ini adalah BKO yang terdapat dalam jamu berbahaya, **kecuali** ...
- a. Allopurinol
 - b. Fenilbutazon
 - c. Natrium benzoat
 - d. Paracetamol
 - e. Sildenafil
15. Obat Tradisional tidak boleh berupa sediaan berikut dibawah ini, **kecuali** ...
- a. BKO
 - b. Intravaginal
 - c. Obat Wasir
 - d. Tetes mata
 - e. Suppositoria
16. Berikut ini pernyataan yang benar tentang Harga Rx adalah ...
- a. Perbandingan jarak rambat senyawa terhadap jarak rambat eluen
 - b. Perbandingan jarak rambat eluen terhadap jarak rambat senyawa
 - c. Perbandingan jarak rambat senyawa terhadap jarak rambat pembanding
 - d. Perbandingan jarak rambat pembanding terhadap jarak rambat senyawa
 - e. Nilai Rx yang baik lebih dari 1,0

17. Suatu senyawa ditotolkan pada plat KLT mengalami elusi sepanjang 6 cm. Jika jarak eluen adalah 8 cm, maka nilai R_f -nya adalah ...
- 0,60
 - 0,65
 - 0,70
 - 0,75
 - 0,80
18. Penetapan kadar Natrium Diklofenak dalam sampel jamu diperoleh persamaan kurva baku $y = 0,0424x - 0,0109$ dengan nilai absorbansi 0,244. Berapa kadar % b/b jika sampel uji yang dianalisis sebesar 400 mg dan volume sampel uji sebesar 10 mL?
- 0,0148 %b/b
 - 0,0149 %b/b
 - 0,0150 %b/b
 - 0,0151 %b/b
 - 0,0152 %b/b
19. Suatu senyawa diketahui memiliki nilai absorbansi 0,217 dan kurva baku standar senyawa tersebut adalah $y = 0,0418x + 0,0021$. Berapa konsentrasi senyawa tersebut?
- 0,47
 - 0,51
 - 4,69
 - 5,14
 - 5,24
20. Berikut merupakan satuan konsentrasi, **kecuali** ...
- %b/b
 - %b/v
 - %v/b
 - %v/v
 - Molaritas
21. Uji kualitatif flavonoid yang dapat membentuk kompleks berwarna kuning dilakukan dengan reagen ...
- Amoniak
 - $AlCl_3$
 - HCl
 - Kalium Asetat
 - NaOH
22. Flavonoid dapat dianalisis menggunakan Spektrofotometer karena memiliki gugus...
- Aldehid
 - Aromatik
 - Eter (R-O-R')
 - Ester
 - Hidroksil
23. Flavonoid yang telah ditambah reagen $AlCl_3$ saat diukur panjang gelombangnya dengan Spektrofotometer, maka akan terjadi pergeseran...
- Ausokromik
 - Batokromik

- c. Hipsokromik
 - d. Hiperkromik
 - e. Hipokromik
24. Flavonoid yang telah ditambah reagen AlCl_3 diukur pada panjang gelombang...
- a. Sinar Gamma
 - b. Sinar UV
 - c. Sinar Visible
 - d. Sinar UV-Visible
 - e. Sinar Inframerah
25. Pada saat membuat larutan baku kuersetin digunakan pelarut...
- a. Aquades
 - b. Etanol 70%
 - c. Etanol teknis
 - d. Metil alkohol
 - e. Etil alkohol
26. Flavonoid bentuk aglikonnya dapat diekstraksi menggunakan ...
- a. Benzen atau CHCl_3
 - b. Benzen atau Etanol
 - c. Etanol atau CHCl_3
 - d. Etanol atau Eter
 - e. Etanol atau Eter atau CHCl_3
27. Analisis kualitatif flavonoid yang dapat membentuk struktur kuinoid karena ditambahkan reagen ...
- a. AlCl_3
 - b. Ammonia
 - c. FeCl_3
 - d. H_3BO_4
 - e. NaOH
28. Analisis kualitatif flavonoid dengan Mg dan HCl pekat pada senyawa flavonol menghasilkan warna ...
- a. Tidak menghasilkan warna
 - b. Hijau
 - c. Jingga
 - d. Merah
 - e. Merah muda
29. Analisis kualitatif flavonoid dengan penambahan H_3BO_4 pada sinar UV366 membentuk ...
- a. Pemataman
 - b. Fluorosensi hijau
 - c. Fluorosensi jingga
 - d. Fluorosensi kuning kehijauan
 - e. Fluorosensi merah
30. Analisis kualitatif flavonoid dengan FeCl_3 menghasilkan warna...
- a. Hijau gelap

- b. Biru gelap
 - c. Ungu gelap
 - d. Merah jingga
 - e. Lembayung biru
31. Jalur sintesis flavonoid sehingga membentuk struktur inti flavonoid yaitu benzoil dan sinnamoil adalah ...
- a. Asam asetat dan Asam malonat
 - b. Asam asetat dan Asam sikimat
 - c. Asam malonat dan Asam mevalonat
 - d. Asam mevalonat dan Asam sikimat
 - e. Asam malonat dan Asam sikimat
32. Analisis flavonoid total menggunakan spektrofotometer pada kacang merah dilakukan karena kuersetin memiliki gugus ...
- a. Aromatik terkonjugasi
 - b. Memiliki 5 gugus hidroksil
 - c. Memiliki gugus keto pada C4
 - d. Memiliki gugus hidroksi C3' dan 5'
 - e. Memiliki gugus keto pada C4 serta hidroksi C3' dan 5'
33. Fungsi CH_3COOK 1M pada analisis flavonoid total pada analisis spektrofotometer adalah...
- a. Katalisator
 - b. Pelarut
 - c. Pewarna
 - d. Reagen
 - e. Stabilisator
34. Kurva baku hubungan konsentrasi (ppm) dan absorbansi larutan baku kuersetin adalah $y = 0,1097x - 0,2542$ dan nilai absorbansi sampel 0,515 maka konsentrasi sampel (mg/mL) adalah...
- a. 0,0023
 - b. 0,0070
 - c. 0,0074
 - d. 0,0075
 - e. 0,0080
35. Supernatan darah yang disentrifugasi dan ditambahkan antikoagulan Etilen Diamin Tetra Asetat adalah...
- a. Albumin darah
 - b. Clot darah
 - c. Sel darah merah
 - d. Serum darah
 - e. Plasma darah
36. Paracetamol adalah golongan p-aminofenol. P-aminofenol merupakan kelompok senyawa...



- a. Amina primer
 - b. Amina sekunder
 - c. Amina tersier
 - d. Amina kuartener
 - e. Amina siklik
37. Berikut ini pernyataan yang benar mengenai reaksi diazotasi, **kecuali**...
- a. Garam diazonium mudah hilang sebagai N_2
 - b. Garam diazonium tidak mudah hilang pada suhu $0-3^\circ C$
 - c. Reaksi diazotasi menghasilkan garam diazonium
 - d. Reaksi diazotasi menggunakan natrium nitrat pada kondisi asam
 - e. Reaksi diazotasi dapat dilakukan pada suhu $2^\circ C$ untuk menjaga kestabilan garam diazonium
38. Berikut ini pernyataan yang tentang reaksi kopling senyawa azo, **kecuali**...
- a. Pada reaksi kopling azo, cincin benzene aktif sebagai nukleofil
 - b. Pada reaksi kopling azo, atom N pada amina siklik pada garam diazonium dapat sebagai elektrofil
 - c. Pada reaksi kopling azo, atom N pada ujung garam diazonium sebagai elektrofil
 - d. Senyawa nukleofil dalam kondisi basa dibutuhkan dalam reaksi kopling azo
 - e. Reaksi kopling azo serupa dengan reaksi substitusi elektrofilik aromatik
39. Berikut ini pernyataan yang benar mengenai hasil reaksi pengkoplingan senyawa azo adalah...
- a. Garam diazonium berwarna pink
 - b. Senyawa azo bereaksi dengan N (1-Naftil) Etilen diaminasetat
 - c. Menghasilkan senyawa berwarna merah
 - d. Menghasilkan senyawa larut dalam air
 - e. Menghasilkan senyawa
40. Fungsi Ammonium Sulfamat pada reaksi diazotasi adalah ...
- a. Katalisator reaksi diazotasi
 - b. Memberikan suasana asam pada reaksi diazotasi
 - c. Mengikat sisa nitrit pada reaksi diazotasi
 - d. Mengoksidasi senyawa azo
 - e. Mengoksidasi senyawa fenol
41. Antikoagulan yang digunakan pada praktikum "Analisis Obat pada Sampel Hayati" adalah...
- a. Asam Sulfamat

- b. Asam Trikloroasetat
 - c. Etilen Diamin Tetra Asetat
 - d. Heparin
 - e. N(1-Naftil) Etilendiamin
42. Untuk mendapatkan supernatan darah dapat digunakan...
- a. Conical flask
 - b. Falkon tube
 - c. Sentrifuge
 - d. Sonifikator
 - e. Vortex
43. Pergeseran panjang gelombang Paracetamol setelah mengalami reaksi diazotasi dan reaksi kopling adalah pergeseran...
- a. Ausokromik
 - b. Batokromik
 - c. Hipsokromik
 - d. Hiperkromik
 - e. Hipokromik
44. Metode analisis Bratton Marshall merupakan analisis...
- a. Senyawa amina sekunder
 - b. Semua senyawa yang mengandung gugus amina
 - c. Senyawa yang dapat dianalisis Spektrofotometri UV
 - d. Kolorimetri
 - e. Nitrimetri
45. Fungsi Trikloroasetat yang ditambahkan pada sampel darah adalah ...
- a. TCA menginaktivasi protein
 - b. TCA mendonorkan proton pada protein
 - c. TCA terdeprotonasi protein
 - d. Protein mendeprotonasi TCA sehingga mengendap
 - e. Protein terpecah menjadi asam amino karena TCA
46. Berikut ini merupakan fungsi alat vortex adalah...
- a. Mengendapkan
 - b. Menggetarkan
 - c. Menghomogenkan
 - d. Memanaskan
 - e. Memisahkan
47. Paracetamol dihidrolisis dengan Asam Klorida menjadi ...
- a. Anilin
 - b. NAPQI
 - c. p – aminofenol
 - d. Senyawa glukoronide
 - e. Senyawa sulfat
48. Berikut ini adalah golongan narkotika yang berfungsi sebagai antitusif adalah...
- a. Fentanil
 - b. Metadon

- c. Petidin
 - d. Kodein
 - e. Propiram
49. Analisis narkotika dan psikotropika dalam urin dan disimpan beku, biasanya dapat dideteksi pada...
- a. Sesudah 1-3 hari
 - b. Rata-rata 1-3 hari
 - c. Paling lama 1-3 hari
 - d. Rata-rata 7 hari
 - e. Paling lama 7 hari
50. Narcotest 6 in 1 dapat untuk menganalisis obat dan metabolit obat berikut, kecuali ...
- a. Amfetamin
 - b. Barbiturat
 - c. Benzodiazepin
 - d. Metamfetamin
 - e. Morfin
51. Golongan psikotropika yang memiliki ikatan kuat dengan protein sebesar >90% (terutama albumin) sehingga mudah dideteksi didalam plasma darah adalah
- a. Amfetamin
 - b. Benzodiazepin
 - c. Metamfetamin
 - d. Morfin
 - e. Diazepam
52. Perhatikan gambar dibawah ini! Hasil analisis strip test *immunoassay* menunjukkan satu garis pita pink pada bagian test (T), hal tersebut menunjukkan ...



- a. Negative
 - b. Negative palsu
 - c. Positif
 - d. Positif palsu
 - e. Invalid
53. Perhatikan gambar di bawah ini!



Hasil analisis *strip test* pada hasil uji analisis narkotika di atas adalah ...

- a. Positif morfin, positif *tetrahidrokannabinol*, dan negatif amfetamin
 - b. Positif morfin, positif *tetrahidrokannabidiol*, dan negatif amfetamin
 - c. Negatif morfin, negatif *tetrahidrokannabinol*, dan positif amfetamin
 - d. Negatif morfin, negatif *tetrahidrokannabidiol*, dan positif amfetamin
 - e. Positif morfin, positif *tetrahidrokannabinol*, dan invalid amfetamin
54. *Strip test immunoassay* sebaiknya disimpan pada ...
- a. Suhu ruang
 - b. Suhu hangat
 - c. Suhu sejuk 8-15° C
 - d. Suhu dingin 2-8° C
 - e. Suhu beku <2° C
55. Narkotika jenis semi sintesis turunan morfin berikut yang berpotensi sangat kuat dalam menimbulkan ketergantungan dan dilarang untuk pengobatan adalah...
- a. Codein
 - b. Heroin
 - c. Nikotin
 - d. Papaverin
 - e. Tebain
56. Reagen marquis yang digunakan sebagai tes warna senyawa narkotika terdiri dari...
- a. Asam asetat dan formaldehid
 - b. Asam sulfat dan formaldehid
 - c. Asam oksalat dan formaldehid
 - d. Benzena dan metilen-dioksi
 - e. Karbonium
57. Preparasi sampel rambut untuk mendapatkan sampel uji narkotika dan/atau psikotropika yang akan dianalisis secara kualitatif dapat dilakukan dengan alat...
- a. Sonifikasi
 - b. Vortex
 - c. Sentrifuge
 - d. Difiltrasi
 - e. Ekstraksi SPE
58. Sampel darah atau urin uji narkotika dan psikotropika sebelum dianalisis menggunakan instrumen, maka perlu dilakukan...
- a. Sonifikasi
 - b. Vortex
 - c. Sentrifuge

- d. Difiltrasi
 - e. Ekstraksi SPE
59. Jumlah sampel yang dapat digunakan untuk mendeteksi senyawa narkotika dan psikotropika dalam urin sekitar dengan *strip test* sebanyak...
- a. Sekitar 5-10 mL
 - b. Minimal 50 mL
 - c. Kurang lebih 50 mL
 - d. Maksimal 50 mL
 - e. Secukupnya
60. Prinsip interaksi antigen dan antibodi pada pengujian *strip test* adalah secara...
- a. Reversible
 - b. Irreversibel
 - c. Kompetitif
 - d. Nonkompetitif
 - e. Parsial