

UTS dan UAS FITOKIMIA

Semester Genap 2023/2024
Program Studi DIII Farmasi
Fakultas Kesehatan
Universitas Islam Madura

* Indicates required question

1. Nama *

2. NPM *

3. 1. Proses skrining fitokimia dilakukan terhadap ekstrak etanol daun singkong sebagai obat luka luar. Ekstrak etanol ditotolkan pada sebuah plat KLT silika gel berukuran 2 x 7,5 cm yang diberi tanda batas bawah 0,5 cm dan batas atas 1 cm. Eluen yang digunakan heksan dan etil asetat. Hasil elusi menunjukkan adanya 3 spot noda dengan jarak noda A = 2 cm, noda B = 3 cm, dan noda C = 4,5 cm. Berapakah nilai Rf noda B *

Mark only one oval.

A. 0,2

B. 0,4

C. 0,43

D. 0,46

E. 0,5

4. 2. Seorang TTK akan melakukan identifikasi hasil isolasi minyak atsiri dengan menggunakan kromatografi lapis tipis. Lempeng KLT yang digunakan berukuran lebar 5 cm dan panjang 20 cm. Jarak batas bawah dan batas atas masing-masing adalah 1 cm. Setelah lempeng tersebut dielusi dan disemprot dengan penampak bercak yang jika diukur dari garis batas bawah sepanjang 5 cm. Berapa R_f dari bercak tersebut? *

Mark only one oval.

- A. 0,028
- B. 0,28
- C. 2,80
- D. 28
- E. 280

5. 3. Eugenol dari bunga cengkeh dapat diidentifikasi kualitatif menggunakan KLT. Sebelum dilakukan penotolan Plat KLT di oven pada suhu 100 oC selama 5 menit *

Apa fungsi menggunakan oven pada prosedur tersebut?

Mark only one oval.

- A. Menghilangkan kandungan air pada Plat Silika
- B. Mempercepat reaksi kompleks sampel dengan penampak bercak
- C. Mempercepat penguapan pelarut
- D. Menghilangkan sisa eluen
- E. Menghindari proses kontaminasi dari udara atau cahaya

6. 4. Pada isolasi minyak atsiri dari rimpang temulawak, minyak atsiri yang didapat dianalisis secara KLT, fase gerak yang digunakan adalah kloroform:benzena:etanol (9:1:2 v/v) *

Hitung masing-masing eluen yang diperlukan untuk kasus diatas apabila akan dibuat fase gerak 6 ml?

Mark only one oval.

- A. Kloroform 3 ml: benzena 2 ml: etanol 1 ml
- B. Kloroform 5 ml: benzena 0,5 ml: etanol 0,5 ml
- C. Kloroform 4,5 ml: benzena 0,5 ml: etanol 1 ml
- D. Kloroform 5 ml: benzena 0,25 ml: etanol 0,75 ml
- E. Kloroform 3,5 ml: benzena 1,5 ml: etanol 1 ml

7. 5. Kasus pada identifikasi KLT dikenal istilah sebagai berikut *

- A. Fase diam
- B. Fase gerak
- C. Elusi
- D. Sampel
- E. Standar

Fungsi dari No.E tersebut?

Mark only one oval.

- A. Pelarut sampel
- B. Pembanding
- C. Pereaksi warna
- D. Pembuat suasana jenuh
- E. Eluen KLT

8. 6. Soal seperti No.5 *
Nama lain dari No.B?

Mark only one oval.

- A. Pelarut sampel
 B. Pembanding
 C. Pereaksi warna
 D. Pembuat suasana jenuh
 E. Eluen KLT

9. 7. Proses skrining fitokimia dilakukan terhadap ekstrak etanol daun singkong *
untuk luka bakar. Ekstrak etanol ditotolkan pada sebuah plat KLT silika gel
berukuran 2 x 7,5 cm yang diberi tanda batas bawah 0,5 cm dan batas atas 1 cm.
Plat dielusi dengan menggunakan heksan : etil asetat (95 : 5). Hasil elusi
menunjukkan adanya 3 spot noda dengan jarak noda A = 2 cm, noda B = 3 cm,
dan noda C = 4,5 cm.

Berapakah nilai R_f noda B?

Mark only one oval.

- 20
 30
 40
 50
 60

10. 8. Proses skrining fitokimia ekstrak tapak dara yang di gunakan sebagai antikanker dilakukan dengan cara KLT dengan menggunakan eluen N-heksan:etil asetat dengan perbandingan (1 : 3) yang dibuat dengan volume 50 mL. Berapa ml volume Etil Asetat yang diperlukan untuk membuat eluen tersebut? *

Mark only one oval.

- 3.75
- 37.5
- 16.7
- 12.5
- 1.25

11. 9. Identifikasi piperin secara kualitatif dapat dilakukan dengan menggunakan metode kromatografi lapis tipis (KLT) yang terdiri dari fase diam dan fase gerak. Apakah prinsip dari metode Kromatografi Lapis tipis (KLT)? *

Mark only one oval.

- A. pemisahan komponen kimia berdasarkan perbedaan absorben dan eluen
- B. pemisahan komponen kimia berdasarkan perbedaan simplisia dan pelarut
- C. pemisahan zat kimia yang terkandung berdasarkan perbedaan penyerapan panjang gelombang
- D. pemisahan zat kimia berdasarkan tingkat kepolarannya
- E. pemisahan komponen kimia berdasarkan perbedaan absorpsi dan partisi

12. 10. Pada isolasi minyak atsiri dari rimpang temulawak (*Curcuma rhizoma*) sebanyak 150 gram didapat minyak atsiri sebanyak 0,97 gram. Minyak atsiri dianalisa secara KLT, kemudian didapatkan data bahwa jarak yang ditempuh oleh bercak sebesar 5,3 cm dan jarak pelarut 7,9 cm. Hitung berapa harga Rf dan hRf nya? *

Mark only one oval.

- Rf = 0,68 dan hRf = 68
- Rf = 0,64 dan hRf = 64
- Rf = 0,67 dan hRf = 67
- Rf = 0,69 dan hRf = 69
- Rf = 0,66 dan hRf = 66

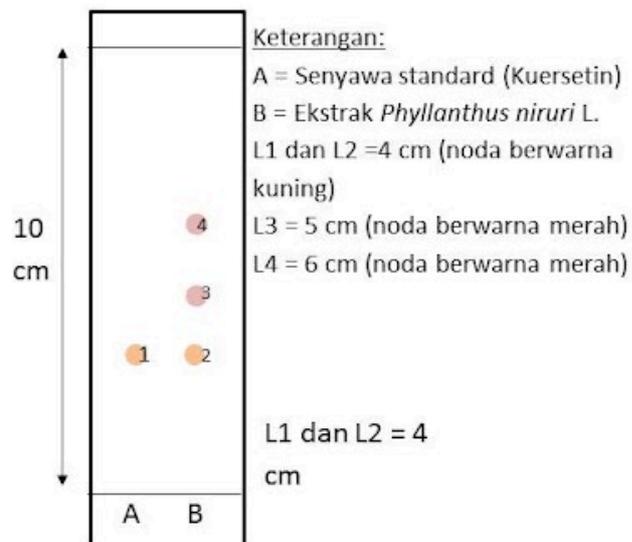
13. 11. Seorang mahasiswa akan mengidentifikasi flavonoid dari ekstrak etanol *Annona muricata*. mahasiswa tersebut menggunakan rutin sebagai senyawa standar dan menggunakan Kromatografi lapis tipis sebagai cara identifikasi. Bagaimana cara menyimpulkan bahwa terdapat golongan flavonoid dalam ekstrak, jika bercak KLT dari ekstrak dilihat pada sinar UV? *

Mark only one oval.

- A. Lebih tinggi dari rutin dan memiliki warna yang sama dengan rutin setelah disemprot dengan amoniak
- B. Lebih tinggi dari rutin dan tidak harus memiliki warna yang sama dengan rutin setelah disemprot dengan amoniak
- C. Lebih rendah dari rutin dan memiliki warna yang sama dengan rutin setelah disemprot dengan amoniak
- D. Lebih rendah dari rutin dan tidak harus memiliki warna yang sama dengan rutin setelah disemprot dengan amoniak
- E. Memiliki bercak yang sejajar dengan rutin dan memiliki warna yang sama dengan rutin setelah disemprot dengan amoniak

14. 12. Hasil KLT ekstrak *Phyllanthus niruri* L setelah ditotolkan pada plat silica lalu dielusi * dengan campuran etanol : kloroform (9:1) . Setelah selesai, kemudian disemprot penampak noda $AlCl_3$ dibawah sinar UV 366 nm didapatkan hasil seperti Gambar dibawah:

Berapakah nilai R_f 1?



Mark only one oval.

- 0,20
- 0,40
- 0,50
- 0,60
- 0,80

15. 13. Berapa Jarak Elusi pada hasil KLT ekstrak *Phyllanthus niruri* L ? (Gambar pada soal 13) *

Mark only one oval.

- A. 4 cm
- B. 5 cm
- C. 6 cm
- D. 9 cm
- E. 10 cm

16. 14. Apa fase gerak yang digunakan pada soal No.13 *

Mark only one oval.

- a. Kuersetin
- b. Etanol: Kloroform (9:1)
- c. ekstrak *Phyllanthus niruri* L
- d. Plat silica
- e. $AlCl_3$

17. 15. Apa fase diam yang digunakan pada soal No.13 *

Mark only one oval.

- a. Kuersetin
- b. Etanol: Kloroform (9:1)
- c. ekstrak *Phyllanthus niruri* L
- d. Plat silica
- e. $AlCl_3$

18. 16. Gambar dibawah merupakan salah satu salep yang mengandung metabolit sekunder berupa capsaicin. Obat ini bermanfaat dalam membantu melancarkan peredaran darah serta meningkatkan elastisitas jaringan sendi dan otot. Apa nama tanaman yang mengandung metabolit sekunder tersebut? *



Mark only one oval.

- Jahe
- Bawang Putih
- Kubis
- Cabe
- Tomat
19. 17. Metabolit Primer merupakan senyawa yang secara langsung terlibat dalam pertumbuhan suatu tumbuhan. Sedangkan metabolit sekunder merupakan senyawa yang dihasilkan dalam jalur metabolisme lain yang walaupun dibutuhkan tapi tidak penting perannya dalam pertumbuhan suatu tumbuhan. Apa yang membedakan antara kedua metabolit tersebut? *

Mark only one oval.

- Berdasarkan distribusi, metabolit primer tidak merata dan metabolit sekunder merata pada setiap makhluk hidup
- Berdasarkan fungsi, metabolit primer sebagai sumber energy dan pertumbuhan dan metabolit sekunder sebagai pertahanan hidup
- Berdasarkan Struktur kimia, metabolit primer banyak perbedaan dan metabolit sekunder tidak berbeda
- Berdasarkan hasil produk, metabolit primer berbeda pada setiap organisme sedangkan metabolit sekunder sama pada setiap organisme
- Berdasarkan Fisiologis, metabolit primer tidak berkaitan dengan struktur kimia dan metabolit sekunder berkaitan dengan struktur kimia

20. 18. Minuman kedelai akhir-akhir ini ramai diperbincangkan oleh masyarakat tentang manfaatnya sebagai ASI Booster atau dapat memperlancar ASI pada ibu menyusui. Setelah diteliti, kandungan metabolit sekunder pada kedelai yang ternyata mampu menginduksi hormone prolaktin yang berperan dalam memproduksi ASI. Apa nama kandungan metabolit sekunder tersebut ? *

Mark only one oval.

- Sulforapen
- Resveratrol
- Likopen
- Genistein
- Dialil Sulfida

21. 19. Mahasiswa D3 farmasi UIM akan menguji kandungan alkaloid pada daun beluntas. Setelah mempersiapkan serbuk simplisia beluntas, mahasiswa tersebut harus menyiapkan pereaksi-pereaksi yang akan digunakan pada uji tersebut. Apa jenis pereaksi yang harus dipersiapkan oleh mahasiswa tersebut? *

Mark only one oval.

- Pereaksi Mayer dan Molish
- Pereaksi Mayer, FeCl₃, dan Molish
- Pereaksi Mayer, Dragendrof dan Bouchardat
- Pereaksi Molish, Dragendrof dan Bouchardat
- Pereaksi HCl 2N, FeCl₃ dan Molish

22. 20. Serbuk simplisia ditimbang sebanyak 0,5 gram kemudian ditambah 1 ml asam klorida 2 N dan 9 ml air suling. Kemudian dipanaskan di atas penangas air selama 2 menit. Didinginkan dan disaring. Filtrat yang diperoleh dipakai untuk tes alkaloid sebagai berikut Filtrat sebanyak 3 tetes ditambahkan dengan 2 tetes pereaksi mayer. hasil positif uji tersebut adalah? *

Mark only one oval.

- A. Larutan berubah warna merah
- B. Larutan berubah warna Kuning
- C. Larutan berubah warna Coklat sampai kehitaman
- D. Terbentuk endapan atau keruh
- E. Adanya gelembung

23. 21. Sebanyak 100 mg serbuk simplisia dilarutkan dalam 10 ml air. kemudian didihkan selama 14 menit, setelah dingin disaring. Filtrat ditambahkan larutan besi (III) klorida 1% hingga membentuk warna hijau kehitaman. Kandungan kimia Golongan apakah yang terkandung pada simplisia tersebut? *

Mark only one oval.

- A. alkaloid
- B. tanin
- C. terpenoid
- D. minyak atsiri
- E. triterpenoid

24. 22. Herbal sambiloto sebanyak 5 kg dikeringkan hingga diperoleh 1 kg simplisia. *
Simplisia kemudian diekstraksi dengan menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96% sehingga diperoleh ekstrak kental 100 gram. Berapa rendemen yang diperoleh dari ekstrak tersebut?

Mark only one oval.

- A. 20% b/b
 B. 10% b/v
 C. 10% b/b
 D. 2% b/v
 E. 2%b/b

25. 23. Berikut ini adalah jenis pelarut sering digunakan untuk menyaring senyawa *
aktif dalam tanaman. 1. Kloroform 2. EtOH 3. Air 4. Heksana 5. Etil
Asetat Urutkan pelarut-pelarut tersebut berdasarkan polaritas yang rendah ke tinggi adalah

Mark only one oval.

- A. 1, 2, 3, 4, 5
 B. 4, 1, 5, 2, 3
 C. 3, 2, 5, 1, 4
 D. 3, 2, 5, 4, 1
 E. 3, 2, 4, 1, 5

26. 24. Flavonoid merupakan senyawa polifenol yang memiliki 15 atom C dan merupakan senyawa yang paling banyak terdapat di dalam tumbuhan. Identifikasi jenis flavonoid salah satunya menggunakan uji WILSTATER. Uji ini dapat memberikan spektrum warna tergantung jenis flavonoid yang didapat. Jika uji wilstater menghasilkan warna merah tua, maka termasuk dalam golongan flavonoid apa? *

Mark only one oval.

- A. Flavon
 B. Flavanon
 C. Isoflavon
 D. Flavonol
 E. Proantosianidin

27. 25. Serbuk simplisia rimpang bangle (Zingiber purpureum Roxb.) sebanyak 800 gram dimaserasi dengan 6 L metanol selama 5 hari, kemudian ampas diremaserasi dengan 2 L metanol selama 2 hari. Maserat yang diperoleh dikumpulkan kemudian diuapkan dengan menggunakan rotary evaporator dan diperoleh ekstrak kental sebanyak 94 gram. Larutan yang digunakan untuk uji skrining fitokimia dibuat dengan dengan konsentrasi 500 mg/50 ml. Larutan uji sebanyak 2 ml diuapkan dalam cawan porselin, residu dilarutkan dengan 15 ml etanol, kemudian ditambahkan 3 tetes asam asetat anhidrat dan 1 tetes asam sulfat pekat kemudian dikocok perlahan dan ternyata terbentuk warna hijau biru. Prosedur diatas merupakan uji pendahuluan adanya senyawa? *

Mark only one oval.

- A. Flavonoid
 B. Tanin
 C. Saponin Triterpenoid
 D. Antrakuinon
 E. Saponin Steroid

28. 26. Untuk melakukan isolasi senyawa flavonoid, hal pertama yang dilakukan adalah ekstraksi menggunakan metanol. Ekstrak metanol kemudian dipekatkan dan setelah didapat ekstrak pekat kemudian ditambah dengan N-Heksana. Fungsi penambahan N-Heksana adalah *

Mark only one oval.

- A. melarutkan flavonoid
- B. untuk melarutkan senyawa dengan polaritas rendah
- C. untuk melarutkan senyawa dengan polaritas tinggi
- D. untuk melarutkan senyawa larut air
- E. untuk melarutkan senyawa larut metanol

29. 27. Kafein merupakan senyawa yang bersifat basa. Larut dalam pelarut organik dan air panas. Rasanya pahit dan mempunyai efek fisiologis sebagai stimulan. Pada prosedur isolasinya untuk mendapatkan kafein diperlukan penambahan pelarut organik yaitu kloroform. Apa fungsi kloroform pada isolasi kafein? *

Mark only one oval.

- A. mengikat kafein dalam sampel
- B. memberikan suasana asam
- C. melarutkan garam alkaloid kafein
- D. mempermudah kelarutan kafein dalam air
- E. mempersingkat pembentukan kafein

30. 28. TVF ditugaskan untuk memeriksa simplisia serbuk kayu manis. Pemeriksaan * dilakukan untuk memeriksa kadar air. Diketahui berat simplisia yang digunakan sebanyak 2 gram. kemudian simplisia tersebut diletakkan pada cawan porselen dan dioven pada suhu 105 oC selama 30 menit. Diperoleh simplisia kering sebesar 1,67 gram. Berat cawan kosong sebesar 30 gram. Berapa % kadar air simplisia tersebut

Mark only one oval.

- A. 16,5 %
- B. 17,5 %
- C. 18 %
- D. 18,5 %
- E. 19,5 %

31. 29. Industri Obat Tradisional akan memproduksi tablet effervesen anak untuk * menambah nafsu makan sebanyak 1.000 tablet. Dalam formulasi disebutkan bahwa dosis ekstrak temulawak adalah 100 mg, ekstrak meniran 50 mg dan ekstrak pegagan 100 mg. Rendemen ekstrak temulawak, meniran dan pegagan masing-masing adalah 10%, 8% dan 12%. Bobot tablet yang akan dibuat yaitu 2 g dan metode yang digunakan adalah granulasi basah. Berapakah serbuk simplisia temulawak yang digunakan?

Mark only one oval.

- 1 kg
- 0,1 kg
- 2 kg
- 0,2 kg
- 3 kg

32. 30. TVF melakukan ekstraksi dari 520 gram simplisia kering herba Phyllanthus niruri dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Hasil penyarian diperoleh ekstrak kental sebanyak 115 gram. Berapakah rendemen dari ekstrak tersebut? *

Mark only one oval.

- 21%
- 22%
- 23%
- 24%
- 25%

33. 31. Seorang Farmasis melakukan uji kadar abu pada simplisia kunyit. diketahui berat cawan kosong sebesar 38,2197 gram. Setelah cawan ditambah simplisia beratnya menjadi 40,2211 gram. Setelah dikeringkan berat cawan dan simplisia menjadi 38,3487gram. berapa kadar abu dari simplisia tersebut *

Mark only one oval.

- 7,99 %
- 6,99 %
- 6,66%
- 6,45%
- 6,01%

34. 32. Berat simplisia temu giring sebelum dikeringkan sebanyak 10,0016 gram setelah dikeringkan menggunakan oven beratnya menjadi 7,8016 gram. berapa persen kadar air simplisia tersebut? berat simplisia diatas sudah dikurangi berat cawan *

Mark only one oval.

- 21,9964
- 22,9964
- 23,6499
- 24,4699
- 25,9296

35. 33. Penyarian zat aktif dari simplisia *Curcuma domestica Val.* dilakukan dengan *
cara merendam serbuk simplisia dalam cairan penyari yang sesuai selama tiga
hari pada temperatur kamar terlindung dari cahaya.

Disebut apakah teknik ekstraksi yang dilakukan tersebut?

Mark only one oval.

- Maserasi
 Perkolasi
 Refluks
 Soxletasi
 Destilasi Uap

36. 34. 5 g serbuk simplisia ditambahkan 100 ml etanol 96% dalam labuter sumbat, *
kemudian dikocok secara berkala selama 6 jam pertama, biarkan selama 18
jam. Saring, uapkan 20 ml filtrat pada suhu kurang dari 78°C hingga bobot tetap.
bobot cawan sebesar 3,5 gram. bobot cawan dan serbuk simplisia kering
sebesar 5,01 gram. sebesar Hitung kadar dalam persen sari larut Etanol

Mark only one oval.

- 10,20 %
 13,54%
 21,89%
 25,65%
 30,02%

37. 35. Kondensator pada alat ekstraksi berfungsi untuk mengubah molekul uap air menjadi cairan kembali. Mahasiswa mengekstrak senyawa metabolit sekunder dari suatu tumbuhan menggunakan alat yang tidak menggunakan kondensator. *

Apa metode ekstraksi yang mungkin digunakan oleh mahasiswa tersebut?

Mark only one oval.

- A. Soxletasi
- B. Destilasi
- C. Maserasi
- D. Reflux
- E. Perkolasi Berkesinambungan

38. 36. Rani mengekstrak metabolit sekunder dari suatu tumbuhan menggunakan metode perkolasi. Rani memisah simplisia menjadi 2 bagian. Pada bagian pertama diekstrak menggunakan penyari 1. Hasil dari penyari 1 digunakan untuk mengekstrak simplisia bagian kedua pada percolator kedua. *

Apa nama jenis metode perkolasi yang digunakan Rani?

Mark only one oval.

- A. Perkolasi Biasa
- B. Perkolasi Bertingkat
- C. Reperkolasi
- D. Perkolasi dengan tekanan
- E. Perkolasi berkesinambungan

39. 37. Salah satu metode ekstraksi cara dingin adalah perkolasi. Prinsip ekstraksi dengan metode perkolasi, selain polaritas pelarut dan polaritas senyawa yang akan di sari serta difusi pasif dan kelarutan. Prinsip ekstraksi metode perkolasi selain pernyataan yang ada di atas adalah? *

Mark only one oval.

- Gaya Gravitasi
- Gaya Dorong
- Kecepatan
- Perbedaan titik didik
- perbedaan konsentrasi

40. 38. Simplisia biji umumnya mengandung komponen minyak atsiri sebagai zat kimia utamanya dan dapat diperoleh dengan melakukan proses penyarian yang tepat. *

Metode apakah yang cocok untuk tujuan tersebut?

Mark only one oval.

- Refluks
- Infudasi
- Perkolasi
- Destilasi
- Maserasi

41. 39. Seorang TVF melakukan pengujian cemaran mikroba dengan metode ALT *
pada sampel obat herbal rajangan. Hasil pengujian harus dapat memenuhi persyaratan mutu obat tradisional yang ditetapkan. Berapakah batas yang dipersyaratkan untuk pengujian tersebut?

Mark only one oval.

- a. ≤ 105 Koloni/g
 b. ≤ 106 Koloni/g
 c. ≤ 107 Koloni/g
 d. 108 Koloni/g
 e. ≤ 109 Koloni/g

42. 40. Kelompok mahasiswa sementara melakukan kegiatan ekstraksi simplisia *
dengan cara memanaskan panci yang berisi simplisia diatas penangas air yang mendidih selama 15 menit. Apa nama ekstraksi yang digunakan

Mark only one oval.

- Dekok
 Infudasi
 Maserasi
 Destilasi
 Soxletasi

43. 41. Sebuah Industri Obat Tradisional membuat Kosmetik berbahan dasar *
Centella asiatica. Apa nama tumbuhan yang digunakan sebagai bahan dasar tersebut?

Mark only one oval.

- Meniran
 Pegagan
 Sambiloto
 Ciplukan
 Adas

44. 42. Seorang RnD Industri Obat Tradisional akan membuat sediaan aromatis dari cengkeh. Apa nama latin dari tanaman tersebut? *

Mark only one oval.

- Andrographis paniculata
- Punica granatum
- Jasminum sambac (L) W. Ait.
- Syzygium aromaticum
- Phyllanthus niruri, L

45. 43. Seorang RnD Industri Kosmetik akan membuat sediaan parfum ekstrak dari bunga melati . Apa nama latin dari bunga tersebut? *

Mark only one oval.

- Andrographis paniculata
- Punica granatum
- Jasminum sambac (L) W. Ait.
- Syzygium aromaticum
- Phyllanthus niruri, L

46. 44. Seorang TVF yang bekerja di Industri Obat Tradisional akan membuat sediaan jamu dari tanaman sambiloto yang bermanfaat sebagai analgesik, antikanker dan gastroenteritis. Apa nama latin dari tanaman tersebut? *

Mark only one oval.

- Andrographis paniculata
- Punica granatum
- Jasminum sambac (L) W. Ait.
- Syzygium aromaticum
- Phyllanthus niruri, L

47. 45. Seorang TVF yang bekerja di Industri Obat Tradisional akan membuat sediaan aromatik yang bermanfaat sebagai antiemetik dari *Zingiber officinale*. Apa nama dari tanaman yang digunakan pada sediaan tersebut? *

Mark only one oval.

- Kencur
- Cabe Jawa
- Jahe
- Kunyit
- Kapulaga

48. 46. Seorang TVF yang bekerja di Industri Obat Tradisional akan membuat sediaan minyak dari *Ammomum cardamomum L.* sediaan tersebut digunakan untuk gastritis. Apa nama dari tanaman yang digunakan pada sediaan tersebut? *

Mark only one oval.

- Kencur
- Cabe Jawa
- Jahe
- Kunyit
- Kapulaga

49. 47. Seorang TVF yang bekerja di Industri Obat Tradisional akan membuat sediaan kapsul dari ekstrak *Cinnamomum burmanni*. sediaan tersebut digunakan untuk antidiabetes. Apa nama dari tanaman yang digunakan pada sediaan tersebut? *

Mark only one oval.

- Kayu Manis
- Cabe Jawa
- Salam
- Seledri
- Kapulaga

50. 48. Industri Obat Tradisional akan membuat sediaan pil dari ekstrak *Phyllanthus niruri*, L. sediaan tersebut digunakan untuk immunomodulator, diuretik, nefrolitiasis, hepatoprotektor. Apa nama dari tanaman yang digunakan pada sediaan tersebut?

Mark only one oval.

- Kayu Manis
- Cabe Jawa
- Meniran
- Pegagan
- Pala

51. 49. Industri Obat Tradisional akan membuat sediaan serbuk dari ekstrak *Curcuma zanthorrhiza*. sediaan tersebut digunakan untuk penambah nafsu makan. Apa nama dari tanaman yang digunakan pada sediaan tersebut?

Mark only one oval.

- Jahe
- Temulawak
- Kencur
- Pegagan
- Pala

52. 50. Mahasiswa D3 Farmasi ingin membuat minyak aromatik dari ekstrak buah pala. sediaan tersebut dapat digunakan untuk mengatasi penyakit insomnia. apa nama latin dari tanaman tersebut?

Mark only one oval.

- Psidium guajava
- Allium sativum
- Physalis angulata L
- Piper retrofractum
- Myristica fragrans

This content is neither created nor endorsed by Google.

Google Forms

