

DOKUMEN SOAL & KUNCI JAWABAN

UAS Fitoterapi

Tingkat 3

Institusi: S1 FARMASI | Tgl Cetak: 6/7/2026

Kategori: Fitoterapi

1. Sub-CPMK 2.3.2.1 Efek nitrogen oksida terhadap pembuluh darah adalah
A. Vasodilatasi
B. Vasokonstriksi
C. Trombosis
D. Aterosklerosis
E. Stres oksidatif
2. Sub-CPMK 2.3.2.1 Apigenin adalah senyawa yang terbukti dapat menurunkan tekanan darah yang berasal dari tanaman...
A. Bawang putih
B. Seledri
C. Jintan hitam
D. Ginseng
E. Rosella
3. Sub-CPMK 2.3.2.1 Aktivitas utama dari tanaman obat dalam menurunkan tekanan darah adalah sebagai berikut, KECUALI
A. Antioksidan
B. Peningkatan produksi NO
C. Calcium channel blocker
D. ACE inhibitor
E. Diuretik
4. Sub-CPMK 2.3.2.1 Tanaman berikut yang dilaporkan memiliki aktivitas antihipertensi terbaik adalah
A. Bawang putih
B. Seledri
C. Jintan hitam
D. Ginseng
E. Rosella
5. Sub-CPMK 2.3.2.2 Aktivitas utama dari tanaman obat dalam menurunkan kolesterol adalah sebagai berikut, KECUALI
A. Menghambat penyerapan kolesterol
B. Menghambat sintesis kolesterol
C. Meningkatkan transport kolesterol dari jaringan ke hepar
D. Meningkatkan transport dari hepar ke jaringan
E. Meningkatkan aktivitas fagositosis dari makrofag

6. Sub-CPMK 2.3.2.2 Lipoprotein yang memiliki fungsi untuk mendistribusikan kolesterol dari hepar ke jaringan lain adalah
- A. Chylomicron
 - B. LDL**
 - C. HDL
 - D. IDL
 - E. HMG-CoA
7. Sub-CPMK 2.3.2.2 Tanaman berikut yang memiliki aktivitas utama penurun kolesterol dengan cara menghambat absorpsinya adalah
- A. Solanum lycopersicum**
 - B. Cymbopogon nardus
 - C. Mawar
 - D. Lavender
 - E. Panax ginseng
8. Sub-CPMK 2.3.2.2 Senyawa dari tomat yang dapat menurunkan absorpsi kolesterol adalah
- A. Allicin
 - B. Geraniol
 - C. Ginsenoside**
 - D. Lycopene
 - E. Andrographolide
9. Sub-CPMK 2.3.2.2 Beberapa tanaman obat memiliki aktivitas menghambat aktivitas HMG-CoA reductase, yang akan mempengaruhi
- A. Absorpsi kolesterol
 - B. Ekskresi kolesterol
 - C. Sintesis kolesterol**
 - D. Distribusi kolesterol
 - E. Aktivitas makrofag
10. Sub-CPMK 2.3.2.2 Kandungan dari kulit jeruk yang memiliki aktivitas penurun kolesterol adalah
- A. Kurkumin
 - B. Hesperetin**
 - C. Hesperidin
 - D. Lycopene
 - E. Geraniol
11. Sub-CPMK 2.3.3 Kandungan fitokimia dari daun seribu dan dandelion memiliki aktivitas meningkatkan nafsu makan dengan mekanisme
- A. Menurunkan glukosa darah
 - B. Melancarkan buang air besar
 - C. Diuresis
 - D. Rasa pahit meningkatkan produksi hormon Ghrelin**

E. Rasa pahit menurunkan produksi hormon Ghrelin

12. Sub-CPMK 2.3.3 Mekanisme senyawa tanin dalam mengatasi gejala diare adalah

- A. Antibakteri
- B. Antiinflamasi
- C. Membentuk lapisan pelindung di usus**
- D. Probiotik
- E. Mempengaruhi konsistensi feses

13. Sub-CPMK 2.3.3 Senyawa dari tanaman kayu manis yang dapat menghambat reseptor serotonin untuk mengurangi gejala dispepsia adalah

- A. Sesquiterpen
- B. Asam klorogenat
- C. Arylalkanone
- D. Tanin
- E. Eugenol**

14. Sub-CPMK 2.3.3 Senyawa dari tanaman jahe yang dapat meredakan inflamasi saluran cerna adalah

- A. Sesquiterpen
- B. Asam klorogenat
- C. Arylalkanone**
- D. Tanin
- E. Eugenol

15. Sub-CPMK 2.3.3 Bahan-bahan berikut yang merupakan prebiotik adalah

- A. Bawang putih**
- B. Yogurt
- C. Kimchi
- D. Kombucha
- E. Tempe

16. Sub-CPMK 2.3.3 Berikut adalah mekanisme prebiotik dalam menjaga kesehatan pencernaan, KECUALI

- A. Meningkatkan produksi metabolit dari bakteri di usus
- B. Meningkatkan absorpsi kalsium
- C. Meningkatkan sistem imun
- D. Meningkatkan pertumbuhan bakteri menguntungkan di usus
- E. Mengandung bakteri yang menguntungkan bagi pencernaan**

17. Sub-CPMK 2.3.4. Secara garis besar, pada dasarnya gangguan respirasi melibatkan beberapa indikasi, KECUALI.....

- A. Ada inflamasi/peradangan baik akut maupun kronis
- B. Selalu berkaitan dengan kerusakan alveolus dan gangguan proses pertukaran oksigen di dalamnya**
- C. Ada produksi mukus/lendir yang kental

D. Ada infeksi bakteri/virus

E. Ada penurunan sistem imun sehingga tubuh tidak mampu melawan patogen yang masuk atau meregulasi respon imun yang sesuai

18. Sub-CPMK 2.3.4. Ocimum tenuiflorum/holy basil mengandung senyawa eugenol yang memiliki efek sebagai antiasma melalui mekanisme.....

A. Menghambat pelepasan mediator inflamasi seperti histamin dari sel mast

B. Menghambat enzim siklooksigenase (COX) sehingga meningkatkan produksi leukotrien bronkokonstriktor

C. Meningkatkan sekresi mukus saluran napas untuk menangkap alergen lebih banyak

D. Merangsang reseptor muskarinik M3 pada otot polos bronkus sehingga meningkatkan kontraksi bronkus

E. Mengaktivasi reseptor α_1 -adrenergik pada jantung untuk meningkatkan memperbaiki ventilasi paru

19. Sub-CPMK 2.3.4. Senyawa kurkumin yang terkandung di dalam Curcuma longa (kunyit) memiliki khasiat sebagai antiinflamasi kuat dan baik digunakan dalam fitoterapi gangguan respirasi. Konsumsi ekstrak kurkumin disarankan bersama piperin/lada hitam karena.....

A. Piperin mengubah struktur kimia kurkumin menjadi metabolit yang memiliki aktivitas antiinflamasi lebih kuat

B. Piperin berfungsi sebagai agonis reseptor glukokortikoid sehingga memperkuat efek antiinflamasi kurkumin

C. Piperin meningkatkan bioavailabilitas kurkumin dengan menghambat metabolisme dan meningkatkan absorpsinya di saluran cerna

D. Piperin meningkatkan kelarutan kurkumin dalam air sehingga seluruh kurkumin dapat diserap secara pasif

E. Piperin menghambat ikatan kurkumin dengan protein plasma sehingga seluruh kurkumin berada dalam bentuk bebas di sirkulasi

20. Sub-CPMK 2.3.4. Ekstrak terstandar EGb 761 merupakan ekstrak khusus dari daun kering Ginkgo biloba yang telah distandarisasi sehingga mengandung 24% ginkgo-flavone glycosides dan 6% terpenoid lactones. Tujuan utama proses standarisasi tersebut adalah.....

A. Meningkatkan kadar seluruh metabolit sekunder dalam daun Ginkgo biloba tanpa memperhatikan variasi antarbatch

B. Menghilangkan seluruh senyawa selain flavonoid agar ekstrak hanya mengandung satu jenis senyawa aktif

C. Meningkatkan bioavailabilitas ekstrak melalui pembentukan nanopartikel selama proses ekstraksi

D. Menjamin konsistensi kandungan senyawa aktif sehingga keamanan, mutu, dan efektivitas ekstrak tetap terjaga pada setiap batch produksi

E. Memastikan bahwa ekstrak memiliki aktivitas farmakologis yang lebih tinggi dibandingkan semua sediaan obat sintetik

21. Sub-CPMK 2.3.4. Cinnamomum cassia dibatasi konsumsi hariannya dalam rentang 1–4 gram serbuk kulit batang per hari dan tidak boleh dikonsumsi berlebihan dalam jangka panjang karena toksisitas pada hati. Efek toksik ini disebabkan oleh kandungan senyawa.....

A. Proantosianidin

B. Sinamaldehyda

- C. Eugenol
- D. Asam sinamat
- E. Kumarin**

22. Sub-CPMK 2.3.4. Ephedra sinica (Ma Huang) adalah agonis reseptor alfa dan beta-adrenergik yang sangat kuat. Bekerja sebagai dekongestan hidung instan dan bronkodilator kuat untuk serangan asma akut. Akan tetapi saat ini penggunaannya dilarang oleh FDA AS dan diperketat di berbagai negara karena.....

A. Menyebabkan kerusakan alveolus paru secara permanen akibat akumulasi metabolit efedrin pada jaringan paru

B. Meningkatkan risiko efek samping kardiovaskular yang serius, seperti hipertensi, aritmia, stroke, dan infark miokard, terutama bila dikonsumsi berlebihan

C. Menghambat sintesis surfaktan paru sehingga meningkatkan risiko gagal napas akut pada penggunaan jangka pendek

D. Menimbulkan hepatotoksitas berat melalui pembentukan metabolit reaktif yang bersifat irreversibel

E. Menyebabkan resistensi permanen terhadap agonis β_2 -adrenergik sehingga menjadi tidak efektif.

23. Sub-CPMK 2.3.5. Mekanisme kerja imunomodulator dibagi menjadi tiga, yaitu imunostimulasi, immunosupresi, dan immunoadjuvan. Immunosupresi diperlukan ketika sistem imun terlalu aktif dan tidak mampu membedakan sel tubuh sendiri (self) dari benda asing (non-self). Kondisi tersebut paling tepat terjadi pada.....

A. Infeksi bakteri akut, ketika sistem imun memerlukan peningkatan aktivitas fagositosis untuk mengeliminasi patogen

B. Defisiensi imun primer, ketika jumlah limfosit menurun sehingga diperlukan stimulasi pembentukan sel imun

C. Program vaksinasi, ketika respons imun perlu diperkuat untuk membentuk memori imun yang lebih baik

D. Penyakit autoimun, ketika sistem imun menyerang jaringan tubuh sendiri sehingga diperlukan penekanan respons imun

E. Penyembuhan luka pascaoperasi, ketika peningkatan proses inflamasi diperlukan untuk mempercepat regenerasi jaringan

24. Sub-CPMK 2.3.5. Sitokin merupakan sekelompok protein kecil yang diproduksi oleh sel-sel imun tubuh dan keberadaannya menjadi indikator terjadinya proses inflamasi di dalam tubuh. Apa fungsi dari sitokin?

A. Berperan sebagai molekul pensinyalan antarsel yang mengatur aktivasi, proliferasi, diferensiasi, dan koordinasi respons imun serta inflamasi

B. Mengikat antigen secara spesifik untuk membentuk kompleks imun sehingga patogen dapat dinetralkan secara langsung

C. Menghancurkan membran sel mikroorganisme melalui pembentukan pori-pori

D. Berfungsi sebagai enzim yang mendegradasi protein asing sehingga mempermudah proses fagositosis oleh makrofag

E. Bertindak sebagai reseptor permukaan limfosit yang mengenali antigen dan menginisiasi pembentukan antibodi

25. Sub-CPMK 2.3.5. *Curcuma longa* (kunyit) mengandung banyak komponen kimia yang memiliki beragam mekanisme imunomodulator, diantaranya : antiinflamasi, antikanker dan imunostimulan. Komponen kimia yang berperan sebagai imunostimulan adalah.....
- A. Kurkumin
 - B. Desmetoksikurkumin
 - C. Furanodiene
 - D. Curdione
 - E. Polisakarida**

Kategori: Fitoterapi

26. Sub-CPMK 2.3.2.1 Kandungan utama bawang putih yang dapat menurunkan tekanan darah adalah
- A. Apigenin
 - B. Allicin**
 - C. Thymol
 - D. Delphinidin
 - E. Ginsenoside
27. Sub-CPMK 2.3.2.1 Thymoquinone adalah senyawa yang terbukti dapat menurunkan tekanan darah yang berasal dari tanaman...
- A. *Allium sativum*
 - B. *Apium graveolens*
 - C. *Nigella sativa***
 - D. *Panax ginseng*
 - E. *Hibiscus sabdariffa*
28. Sub-CPMK 2.3.5. Senyawa yang diekstrak dari bagian batang tanaman *Tinospora cordifolia* (Brotowali) dan memiliki aktivitas stimulasi imun yang kuat adalah.....
- A. Cordioside
 - B. Syringin
 - C. Cordifolioside A
 - D. Alpha D glucan**
 - E. Cordiol
29. Sub-CPMK 2.3.5. *Panax ginseng* mengandung beberapa senyawa kimia yang bermanfaat sebagai imunomodulator, diantaranya secara spesifik terbukti meningkatkan antibodi serum untuk melawan virus influenza H3N2 dan parasit *Toxoplasma gondii*. Senyawa apakah itu?
- A. Quercetin
 - B. Ginsenoside**
 - C. Rutin
 - D. Poliasetilen
 - E. Squalane

30. Sub-CPMK 2.3.5. Saat ini penggunaan obat herbal masih terbatas sebagai terapi suplemen atau pendamping terapi utama menggunakan obat kimia. Karena digunakan bersama, maka apoteker perlu lebih teliti dalam mengecek ada tidaknya interaksi antara obat herbal dan obat kimia yang sedang digunakan. Terdapat beberapa obat herbal yang memiliki efek penghambatan enzim Sitokrom P450 3A4 (CYP3A4), yaitu enzim penting di hati yang berperan dalam memetabolisme hingga 50% obat-obat yang digunakan dalam terapi klinis. Apa yang terjadi pada efek obat kimia bagi pasien jika obat herbal yang dikonsumsi ternyata memiliki efek menghambat kerja CYP3A4?

A. Metabolisme obat kimia menurun sehingga kadar obat dalam darah meningkat dan risiko toksisitas atau efek samping menjadi lebih besar

B. Metabolisme obat kimia meningkat sehingga kadar obat dalam darah menurun dan efek terapinya berkurang

C. Absorpsi obat kimia di saluran cerna meningkat tanpa memengaruhi metabolisme maupun kadar obat dalam darah

D. Ekskresi obat kimia melalui ginjal meningkat sehingga waktu paruh obat menjadi lebih pendek

E. Obat kimia menjadi tidak dapat berikatan dengan reseptornya sehingga efek farmakologinya menghilang