

SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER

Prodi / Semester : Farmasi / IV

Hari / Tanggal : Senin/10 Juli 2024

Mata Kuliah : FARMAKOKINETIK DASAR

Waktu : 60 menit

Sifat Ujian : Close Book

Pengampu :

Pilihlah jawaban yang paling tepat dan benar!

1. Faktor penentu efek obat bagi tubuh di lihat dari sisi tubuh di pengaruhi oleh?
 - a. **Derajat aktivitas obat**
 - b. Interval pemberian
 - c. Efek toksik obat
 - d. Cara minum obat
 - e. Umur
2. Urutan level aksi obat yang tepat adalah
 - a. **Molekul, subseluler, sel, organ, system organ**
 - b. Molekul, sel, subseluler, organ system organ
 - c. Sel, molekul, organ
 - d. Sel, molekul, system organ
 - e. Subseluler, organ, tubuh
3. Mekanisme obat secara non spesifik di tunjukan pada
 - a. Aksi obat pada reseptor
 - b. Target obat pada enzim
 - c. **Rakasi asam-basa**
 - d. Aksi obat pada kanal ion
 - e. Aksi obat yang diperantarai molekul
4. Aktifitas oksidatif-reduktif di tunjukan dalam
 - a. Reaksi asam basa
 - b. **Reaksi kalium permanganat**
 - c. Aktifitas antasida
 - d. Pemberian gentian violet
 - e. Pemberian manitol
5. Conto aksi obat berdasarkan sifat fisika di tunjukan pada
 - a. Pemberiaan EDTA pada keracunan logam
 - b. Pemberian antasida untuk maag
 - c. Pemberian vitamin C
 - d. **Pemberian mannitol untuk diuresis osmosis**
 - e. Pemberian kalium permanganan untuk antidotum
6. Contoh aksi obat berdsarkan sifak kimia di tunjukan pada
 - a. Pemberian kaolin pada diare
 - b. Pemberian gentian violet untuk menambah nafsu makan
 - c. **Pemberian EDTA pada kasus keracunan logam**
 - d. Pemberian vitamin C
 - e. Pemberian laktosa untuk mengatasi sembelit

STIKES NOTOKUSUMO YOGYAKARTA

**Jl. Bener No.26, Bener, Kec. Tegalrejo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta
55243**

Website : <https://stikes-notokusumo.ac.id>

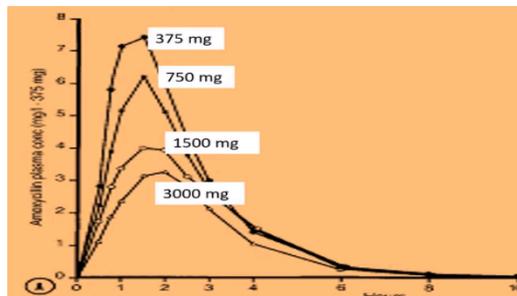
7. Obat yang bekerja pada enzim di tunjukan pada
 - a. Fluorourasil menggantikan urasil
 - b. Aspirin menghambat siklooksgenase**
 - c. Perubahan permeabilitas sel
 - d. Pembentukan reseptor pembawa
 - e. Penghambatan sintesis DNA pada biosintesis purin
8. Yang dimaksud dengan aseptor adalah
 - a. Senyawa yang bila berinteraksi dengan reseptop memberikan efek
 - b. Senyawa yang bila berinteraksi tidak memberikan efek
 - c. Efek yang ditimbulkan akibat interaksi senyawa
 - d. Senyawa yang dapat mengikat obat tetapi tidak memberikan efek**
 - e. Senyawa yang mengikat obat dan memberikan efek
9. Efek terapi untuk pengobatan simtomtik di tunjukan pada
 - a. Pemberian antibiotic untuk infeksi
 - b. Pemberian insulin pada penderita DM
 - c. Pemberian antihipertensi pada penderita Hipertensi
 - d. Pemberian asam mefenamat pada sakit gigi**
 - e. Pemberian antasida pada penderita maag
10. Yang dimaksud dengan Idiosinkrasi
 - a. Efek obat pada pemberian antibiotik
 - b. Efek obat yang mengakibatkan sesnsitifitas kulit
 - c. Efek yang berbeda dari tujuan pemberian obat**
 - d. Efek alergi obat
 - e. Efek pada janin pada pengobatan ibu hamil
11. Bagaimana cara mengatasi terjadinya resistensi bakteri
 - a. Pemeberian dosis rendah pada pemberian jangka pendek
 - b. Pemberian kombinasi antibiotic pada pemberian jangka panjang**
 - c. Pemberian dihentikan saat obat sudah bekerja
 - d. Pemberian kombinasi obat dengan vitamin pada pemberian jangka panjang
 - e. Berganti ganti antibiotic pada pengobatan infeksi
12. Pemberian obat sebelum makan dapat dilakukan pada pemberian
 - a. Asam mefenamat
 - b. Meloxicam
 - c. Griseofulvin
 - d. Antasida**
 - e. Asam folat
13. Pada pemberian obat antibiotic dilakukan secara kombinasi bertujuan untuk
 - a. Meningkatkan efek obat
 - b. Menurunkan resiko ESO
 - c. Mengurangi alergi
 - d. Mencegah resistensi**
 - e. Mengobati infeksi berat
14. Penyesuaian dosis dilakukan dengan berbagai cara, antara lain berdasarkan pada
 - a. Jenis kelamin
 - b. Umur pasien**
 - c. Kebiasaan pasien

STIKES NOTOKUSUMO YOGYAKARTA

**Jl. Bener No.26, Bener, Kec. Tegalrejo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta
55243**

Website : <https://stikes-notokusumo.ac.id>

- d. Semua jawaban salah
 - e. Jawaban a, b, c benar
15. Yang dimaksud dengan Farmakokinetik orde satu adalah
- a. Parameter farmakokinetik obat berubah dengan adanya perubahan dosis
 - b. Parameter farmakokinetik obat berubah dengan adanya doble dosis
 - c. **Parameter farmakokinetik obat tidak berubah dengan perubahan dosis**
 - d. Jawaban a, b, dan c Benar
 - e. Jawaban a, b, dan c salah
16. Yang dimaksud farmakokinetik non linear adalah
- a. Tidak tergantung pada dosis
 - b. Parameter tidak berubah
 - c. Konsentrasi sebanding dengan dosis
 - d. **Merupakan kinetika jenuh**
 - e. Merupakan kinetika orde satu
17. Penyebab farmakokinetik menjadi non linear antara lain, kecuali
- a. Obat tidak larut
 - b. Efek motilitas usus jenuh
 - c. Saluran jerna jenuh
 - d. Jawaban a, b, c salah
 - e. **Jawaban a, b, c benar**
18. Karakteristik obat yang mengalami penenuhan antara lain?
- a. **Waktu paruh eliminasi obat besar**
 - b. AUC sebanding jumlah obat
 - c. Eliminasi obat cepat
 - d. Komposisi obat tidak dipengaruhi metabolisme
 - e. Kapasitas enzim yang tak terbatas
19. Penyebab non linear farmakokinetik yaitu
- a. Sifat kimia dari obat
 - b. Patofisiologis pasien
 - c. Perubahan fisiologis pasien
 - d. Jawaban a, b, c salah
 - e. **Jawaban a, b, c benar**



20. Dari gambar di atas bisa disimpulkan bahwa
- a. Bioavailabilitas obat meningkat dengan adanya kenaikan dosis
 - b. **Bioavailabilitas obat menurun dengan adanya kenaikan dosis**
 - c. AUC meningkat pada kenaikan dosis

STIKES NOTOKUSUMO YOGYAKARTA

**Jl. Bener No.26, Bener, Kec. Tegalrejo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta
55243**

Website : <https://stikes-notokusumo.ac.id>

- d. AUC berhimpitan pada kenaikan dosis
- e. Perubahan orde reaksi dengan naiknya dosis
- 21. C puncak lebih besar dari Km maka, kecuali
 - a. Terjadi kejenuhan enzim
 - b. Laju eliminasi konstan
 - c. Nilai Km bisa diabaikan
 - d. Laju eliminasi menjadi orde reaksi pertama
 - e. Semua jawaban salah
- 22. Yang dimaksud dengan keadaan steady state adalah
 - a. Kecepatan absorpsi sama dengan kecepatan eliminasi
 - b. Clearance tidak tergantung absorpsi
 - c. Jika clearance turun maka konsentrasi turun
 - d. Absorpsi naik, eliminasi turun
 - e. Absorpsi turun, eliminasi naik
- 23. Yang menggambarkan tentang farmakokinetik oral adalah
 - a. Absorpsi tidak dipengaruhi saluran cerna
 - b. Bioavailabilitas oral kurang dari 100%
 - c. Distribusi obat berjalan singkat
 - d. Eliminasi obat cepat
 - e. Metabolisme obat cepat
- 24. Eliminasi obat secara total dipengaruhi oleh
 - a. Jenis obat
 - b. Cara pemberian
 - c. Metabolisme obat
 - d. Bentuk sediaan
 - e. Dosis obat
- 25. Pernyataan yang benar dari volume distribusi adalah
 - a. Factor yang penting dalam menentukan jumlah obat
 - b. Berhubungan dengan konsentrasi obat dalam tubuh
 - c. Volume distribusi lebih banyak di ekstraseluler daripada intraseluler
 - d. Jawaban a, b, c benar
 - e. Semua jawaban salah
- 26. Pernyataan berikut ini benar, kecuali
 - a. Keadaan tunak adalah laju absorpsi sebanding dengan laju eliminasi
 - b. Penurunan laju ekskresi meningkatkan AUC
 - c. Waktu yang diperlukan untuk mencapai keadaan tunak tidak tergantung volume distribusi
 - d. Volume distribusi bisa digunakan untuk menggambarkan kadar obat
 - e. Waktu paruh bisa digunakan untuk menentukan kapan cuplikan obat dilakukan
- 27. Pada pemantauan terapi obat perlu dilakukan seleksi pasien yaitu dengan kondisi
 - a. Pasien kronis
 - b. Pasien dengan banyak penyakit
 - c. Pasien dengan gangguan ginjal
 - d. Jawaban a dan b benar
 - e. Jawaban b, dan c benar

STIKES NOTOKUSUMO YOGYAKARTA

**Jl. Bener No.26, Bener, Kec. Tegalrejo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta
55243**

Website : <https://stikes-notokusumo.ac.id>

28. Sedangkan seleksi obat yang diberikan karena
- Obat dengan indek terapi lebar
 - Obat mudah di dapat
 - Obat untuk hipertensi
 - Obat untuk DM
 - Semua jawaban salah**
29. Pengumpulan data pasien untuk pemantauan obat bisa didapat dari
- Rekam medis
 - Wawancara dengan pasien
 - Profil pengobatan pasien
 - Jawaban a, b, dan c salah
 - Jawaban a, b dan c benar**
30. Identifikasi awal terkait masalah pemberian obat pada PTO adalah
- Pemberian obat tanpa terapi
 - Interaksi obat
 - Pemberian obat generik
 - Jawaban a dan b benar**
 - Jawaban b dan c benar

Soal essay, jawab singkat dan jelas

1. Apa yang dimaksud orde nol dan orde Satu?
2. Bagaimana membedakan orde nol dengan orde satu?
3. Apa perbedaan farmakokinetik pemberian peroral dengan infus?
4. Apa tujuan dari pemantauan terapi obat?
5. Kenapa Pemantauan terapi obat (PTO) perlu di dokumentasi?

SELAMAT MENGERJAKAN !!!

SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER

Prodi / Semester : Farmasi / IV

Hari / Tanggal :

Mata Kuliah : FARMAKOKINETIK DASAR

Waktu : 60 menit

Sifat Ujian : Close Book

Pengampu :

Pilihlah jawaban yang paling tepat dan benar!

1. Waktu yang diperlukan obat mulai dari diberikan sampai memberikan khasiat disebut?
 - a. Durasi
 - b. Onset**
 - c. Intensitas
 - d. Kadar obat
 - e. Minimum konsentrasi
2. Lama obat memberikan efek pada tubuh di sebut?
 - a. Durasi**
 - b. Onset
 - c. Intensitas
 - d. Kadar obat
 - e. Minimum konsentrasi
3. Jarak antara Kadar minimal obat dengan kadar maksimal obat disebut?
 - a. Durasi
 - b. Onset
 - c. Intensitas**
 - d. Kadar obat
 - e. Minimum konsentrasi
4. Kadar puncak (C max) suatu obat dalam tubuh bisa digunakan sebagai dasar.
 - a. Lama kerja obat
 - b. Penentuan dosis obat**
 - c. Penentuan waktu pemberian obat
 - d. Penentuan akhir obat
 - e. Efek obat
5. Salah satu indikator yang bisa digunakan untuk mengetahui hambatan dalam proses absorpsi obat adalah
 - a. Bentuk sediaan obat
 - b. Waktu puncak obat**
 - c. Jenis obat
 - d. Sifat fisika obat
 - e. Sifat kimia obat
6. Kecepatan eliminasi obat dipengaruhi oleh
 - a. Organ eliminasi
 - b. Sifat kimia obat
 - c. Proses metabolisme tubuh
 - d. Jawaban a, b dan c benar**

STIKES NOTOKUSUMO YOGYAKARTA

**Jl. Bener No.26, Bener, Kec. Tegalrejo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta
55243**

Website : <https://stikes-notokusumo.ac.id>

- e. Jawaban a, b, dan c salah
- 7. Keceptan pengosongan lambung akan mempengaruhi Farmakokinetik obat terutama dalam proses?
 - a. **Absorbsi**
 - b. Distribusi
 - c. Metabolisme
 - d. Eliminasi
 - e. Semua jawaban salah
- 8. Volume distribusi obat dalam tubuh dipengaruhi oleh?
 - a. Ukuran tubuh
 - b. Komposisi tubuh
 - c. Aliran darah
 - d. **Jawaban a, b, dan c benar**
 - e. Jawaban a, b, dan c salah
- 9. Salah satu fungsi waktu paruh atau $T_{1/2}$ dalam pemberian obat dapat digunakan sebagai dasar dalam penentuan?
 - a. **Berapa kali obat diberikan dalam sehari**
 - b. Berapa banyak item obat diberikan
 - c. Berapa lama obat diberikan
 - d. Bagaimana cara pemberian obat
 - e. Menentukan jenis bentuk sediaan obat
- 10. Luas area di bawah kurva digunakan untuk menentukan?
 - a. **Dosis obat**
 - b. Banyaknya obat dalam tubuh
 - c. Kecepatan absorpsi obat
 - d. Kecepatan eliminasi obat
 - e. Jenis obat yang diberikan
- 11. Perbedaan efek terapi obat bisa disebabkan karena
 - a. Sifat fisika dan kimia obat
 - b. Bentuk sediaan obat
 - c. Cara pemberian obat
 - d. Formulasi obat
 - e. **Semua jawaban benar**
- 12. Kegagalan terapi bisa terjadi jika?
 - a. Obat adalah obat generic
 - b. Obat diminum sesuai aturan pakai
 - c. **Zat aktif obat dalam tubuh kurang**
 - d. Obat mudah di eliminasi
 - e. Obat dalam bentuk sediaan padat
- 13. Bioavailabilitas obat (ketersedin hayati obat) sangat berperan dalam
 - a. Pengakhiran kerja obat
 - b. Proses eliminasi obat
 - c. **Keberhasilan terapi obat**
 - d. Kegagalan terapi obat
 - e. Penentuan dosis obat

STIKES NOTOKUSUMO YOGYAKARTA

**Jl. Bener No.26, Bener, Kec. Tegalrejo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta
55243**

Website : <https://stikes-notokusumo.ac.id>

14. Obat yang memiliki khasiat sama yang diproduksi oleh pabrik obat yang berbeda akan memberikan efek yang berbeda, hal ini disebabkan karena?
 - a. Harga obat berbeda
 - b. Kemasan obat tidak sama
 - c. **Bioavailabilitas obat berbeda**
 - d. Eliminasi obat berbeda
 - e. Sifat kimia obat berbeda
15. Parameter bioavailabilitas obat dapat dilihat dari
 - a. Kadar puncak obat
 - b. Waktu puncak obat
 - c. Area di bawah kurva
 - d. **Jawaban a, b, dan c Benar**
 - e. Jawaban a, b, dan c salah
16. Faktor obat yang mempengaruhi bioavailabilitas antara lain?
 - a. **Kelarutan obat**
 - b. Obat generic obat bermerk
 - c. Harga obat
 - d. Umur pasien
 - e. kadaluarsa obat
17. Urutan kecepatan absorpsi obat menurut bentuk sediaan obat
 - a. **Injeksi<Cair<padat**
 - b. Cair<padat<injeksi
 - c. Injeksi<padat<cair
 - d. Injeksi>padat<cair
 - e. Padat<cair<injeksi
18. Bioavailabilitas obat menurun pada saat perut kosong kecuali?
 - a. Griseofulvin
 - b. Asam mefenamat
 - c. **Kalsium**
 - d. Antasida
 - e. Clindamisin
19. Obat masuk kedalam tubuh langsung dimetabolisme dan di buang melalui organ ekskresi disebut?
 - a. Efek obat
 - b. Obat toksik
 - c. Efek obat meningkat
 - d. **Efek lintas pertama obat**
 - e. Efek ekskresi obat
20. Perbedaan bioavailabilitas obat dapat menyebabkan perbedaan
 - a. Kecepatan absorpsi obat
 - b. Kecepatan obat memberikan efek
 - c. Jendela terapi obat
 - d. Lama kerja obat
 - e. **Semua jawaban benar**

STIKES NOTOKUSUMO YOGYAKARTA

**Jl. Bener No.26, Bener, Kec. Tegalrejo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta
55243**

Website : <https://stikes-notokusumo.ac.id>

21. Obat yang perlu dilakukan studi tentang bioavailabilitasnya terutama untuk obat?
 - a. Generik
 - b. **Obat baru**
 - c. Obat hamper ED
 - d. Obat bentuk sediaan padat
 - e. Obat bentuk sediaan cair
22. Waktu paruh atau $T_{1/2}$ untuk obat Proxicam adalah
 - a. 4 jam
 - b. 8 jam
 - c. 14 jam
 - d. 25 jam
 - e. **75 jam**
23. Yang dimaksud dengan reseptor adalah?
 - a. **Makromolekul yang membawa satu atau lebih ion dan molekul keluar masuk membrane sel**
 - b. Makromolekul target khusus yang ada di permukaan sela tau dalam sel
 - c. Substansi endogen tubuh
 - d. Organ absorpsi obat
 - e. Makromolekul penghalang obat
24. Tingkatan aksi obat dari yang sederhana ke yang kompleks adalah
 - a. **Molekul, sel, organ, jaringan**
 - b. Molekul, sel, jaringan, organ
 - c. Sel, molekul, organ, jaringan
 - d. Sel, molekul, jaringan, organ
 - e. Jaringan, molekul, organ, sel
25. Mekanisme aksi obat spesifik antara lain, kecuali?
 - a. Reseptor
 - b. Molekul pembawa
 - c. Kanal ion
 - d. **Alergi**
 - e. Enzim
26. Contoh aksi obat berdasarkan reaksi kimia adalah?
 - a. Kaolin dan karbon aktif
 - b. Senyawa pahit pada gentian
 - c. **Obat antasida untuk lambung**
 - d. Penambahan laktulosa untuk pencahar
 - e. Pemberian diuresis pada hipertensi
27. Senyawa aspirin atau kortikosteroid dapat menghambat enzim?
 - a. Amilase
 - b. Lipase
 - c. **Siklooksigenase**
 - d. Kolinerasa
 - e. Semua jawaban salah

STIKES NOTOKUSUMO YOGYAKARTA

**Jl. Bener No.26, Bener, Kec. Tegalrejo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta
55243**

Website : <https://stikes-notokusumo.ac.id>

28. Senyawa yang dapat mengikat obat tetapi tidak menimbulkan efek terapi disebut?
- Antagonis
 - Protagonis
 - Agonis
 - Aseptor**
 - Reseptor
29. Macam-macam reseptor, kecuali
- Kanal ion
 - Tergandeng protein
 - Terikat reseptor kinase
 - Intraseluler
 - Ekstraseluler**
30. Inhibitor kompetisi dan substrat palsu merupakan mekanisme obat terhadap enzim. Contoh dari peristiwa itu adalah
- Fluourasil menghambat sintesis DNA
 - Antasida diminum saat perut kosong
 - Griseofulvin sebaiknya diberikan Bersama makanan
 - Parasetamol menghambat enzim kolinesterase**
 - Organopospat menghambat enzim amilase
31. Dalam reaksi orde nol, laju reaksi adalah:
- Bergantung pada konsentrasi reaktan
 - Tidak bergantung pada konsentrasi reaktan**
 - Berbanding lurus dengan waktu
 - Berbanding terbalik dengan konsentrasi reaktan
 - Tidak ada hubungan dengan waktu dan konsentrasi reaktan
32. Pada reaksi orde satu, grafik yang mewakili hubungan antara konsentrasi reaktan dan waktu adalah:
- Linear
 - Eksponensial**
 - Parabola
 - Logaritmik
 - Sinusoidal
33. Setengah waktu paruh ($t_{1/2}$) pada reaksi orde nol adalah:
- Konstan tidak peduli konsentrasi awal
 - Berubah tergantung pada konsentrasi awal
 - Berbanding terbalik dengan konsentrasi awal
 - Berbanding lurus dengan konsentrasi awal**
 - Tidak tergantung pada konsentrasi dan waktu
34. Dalam reaksi orde satu, waktu paruh ($t_{1/2}$) dapat dihitung dengan rumus:
- $\ln(2)/k$**
 - $1/k$
 - $k/\ln(2)$
 - $\ln(2) \times k$
 - $k \times \ln(2)$
35. Dalam reaksi orde nol, perubahan konsentrasi terhadap waktu adalah:

STIKES NOTOKUSUMO YOGYAKARTA

**Jl. Bener No.26, Bener, Kec. Tegalrejo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta
55243**

Website : <https://stikes-notokusumo.ac.id>

- a. Linear
 - b. Eksponensial
 - c. Parabola
 - d. Logaritmik
 - e. Tidak teratur
36. Parameter k dalam reaksi orde satu mewakili:
- a. Laju reaksi
 - b. Faktor konversi
 - c. Konstanta laju
 - d. Waktu paruh
 - e. Konsentrasi awal
37. Reaksi orde satu dicirikan oleh hubungan langsung antara laju reaksi dan:
- a. Kuadrat konsentrasi reaktan
 - b. Konsentrasi reaktan
 - c. Akar konsentrasi reaktan
 - d. Logaritma konsentrasi reaktan
 - e. Tidak ada dari opsi di atas
38. Dalam reaksi orde nol, jumlah produk yang terbentuk dalam interval waktu tertentu:
- a. Berbanding lurus dengan waktu
 - b. Berbanding terbalik dengan waktu
 - c. Berbanding lurus dengan konsentrasi reaktan
 - d. Tidak bergantung pada waktu
 - e. Berbanding terbalik dengan konsentrasi reaktan
39. Grafik konsentrasi reaktan terhadap waktu untuk reaksi orde satu menunjukkan:
- a. Penurunan eksponensial
 - b. Penurunan linear
 - c. Penurunan parabola
 - d. Penurunan logaritmik
 - e. Penurunan sinusoidal
40. Pada reaksi orde nol, laju reaksi dinyatakan sebagai:
- a. $-d[A]/dt = k$
 - b. $-d[A]/dt = k[A]$
 - c. $-d[A]/dt = k[A]^2$
 - d. $-d[A]/dt = k/\ln(2)$
 - e. $-d[A]/dt = \ln(2) \times k$

Soal Essay

1. Jelaskan beberapa mekanisme reaksi obat yang bisa terjadi di dalam tubuh?
2. Jelaskan apa yang dimaksud dengan efek terapi obat?

Selamat Mengerjakan