

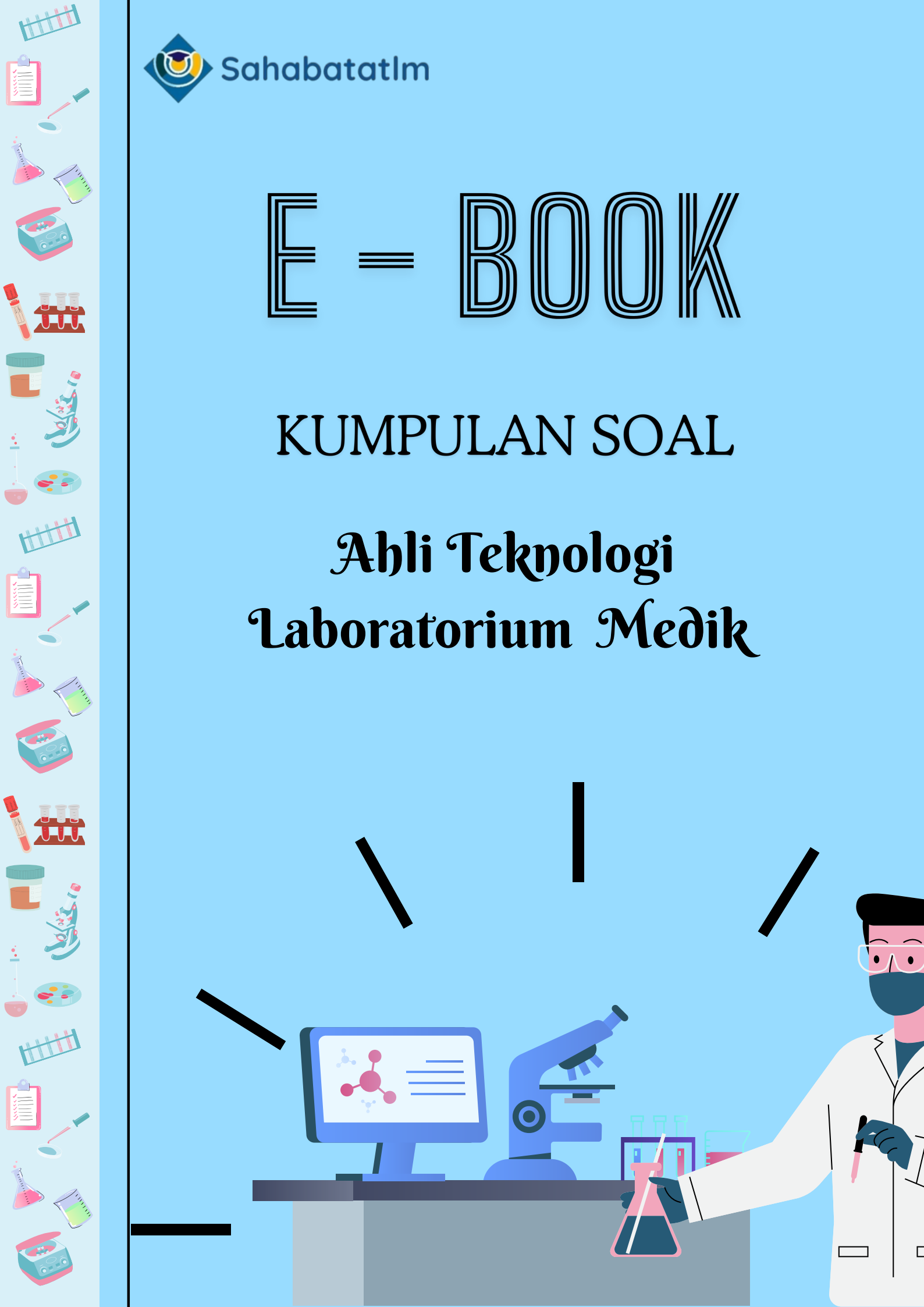


Sahabatatlm

E-BOOK

KUMPULAN SOAL

**Ahli Teknologi
Laboratorium Medik**



1. Pada metabolisme karbohidrat menjadi glukosa yang akan digunakan oleh seluruh sel diatur oleh mekanisme hormonal. Penggunaan glukosa yang menyebabkan penurunan kadar dalam darah dipengaruhi oleh insulin. Sementara pembentukan glukosa dari cadangan yang menyebabkan peningkatan kadar dalam darah dipengaruhi oleh glukagon, adrenalin, growth hormone dan kortisol melalui proses glukogenesis, glikolisis, glukoneogenesis, lipolisis, ketogenesis. Proses manakah dalam pengaturan kadar glukosa dalam tubuh yang dilakukan pada jaringan adiposa?

A. Glikolisis

B. Glukogenesis

C. Glukoneogenesis

D. Lipolisis

E. Ketogenesis

2. Pasien menerima instruksi untuk mengumpulkan sampel urine di rumah pukul 06.00. Kemudian pasien menempuh perjalanan hampir 4 jam sampai tiba di laboratorium. Dalam wadah urine tersebut tidak terdapat pengawet urine sehingga salah satu akibat dari penyimpanan tersebut adalah terganggunya analisa secara makroskopis khususnya pengamatan warna urine. Apa akibat yang paling mungkin terjadinya terhadap urine?

A. Warna urine semakin kuning

B. Warna urine menjadi gelap

C. Warna urine menjadi berubah warna

D. Warna urine menjadi hijau

E. Warna urine hilang/tidak berwarna

3. Seorang pasien terdiagnosa hepatitis B akut. Kemudian dokter memberikan rujukan ke laboratorium untuk dilakukan pemeriksaan kimia darah yaitu pemeriksaan enzim untuk fungsi hati. Di laboratorium tersebut, seorang analis kesehatan melakukan pemeriksaan enzim tersebut secara manual. Apabila pengukuran kadar enzim tersebut berdasarkan pengukuran absorban, cara mengukur absorban yang paling tepat berdasarkan.....

A. Peningkatan absorban

B. Penurunan absorban

C. Rata-rata absorban

- D. Pengurangan absorban
 - E. Penjumlahan absorban
4. Penentuan kadar kreatinin serum dipakai sebagai parameter untuk menentukan fungsi ginjal, namun ini bukan petanda yang sensitive untuk mengetahui fungsi ginjal atau untuk mendeteksi gagal ginjal tahap awal. Metabolit apakah yang paling tepat untuk digunakan untuk klirens dengan syarat seperti tercantum di atas?
- A. Inulin
 - B. Phenolsulfonphthalein
 - C. Radioisotop
 - D. Ureum
 - E. **Kreatinin**
5. Seorang analis yang bekerja di laboratorium klinik swasta madya pada bagian verifikasi hasil melakukan verifikasi hasil pemeriksaan, ternyata ada hasil pemeriksaan SGOT dan SGPT seorang pasien nilainya tinggi (jauh di atas nilai normal) dan setelah dikonfirmasi dengan rujukan dari dokter yang mengirim pasien tersebut terlihat adanya kejanggalan pada hasil pemeriksaan dan melaporkannya kepada penyelia pada laboratorium tersebut. Apa yang harus dilakukan oleh analis pada kondisi yang demikian?
- A. Tetap mengeluarkan hasil pemeriksaan tersebut
 - B. **Dilakukan pemeriksaan ulang dengan menggunakan spesimen yang sama**
 - C. Mengulang pemeriksaan dengan spesimen yang baru diambil lagi dari pasien
 - D. Tidak melakukan pengulangan pemeriksaan
 - E. Mengirim spesimen yang sama ke laboratorium lain untuk diperiksa kembali.
6. Seorang wanita penderita Diabetes Mellitus datang ke Laboratorium dengan membawa formulir permintaan pemeriksaan dari dokter untuk pemeriksaan HbA1c untuk memantau hasil pengobatan yang telah dilakukan selama ini. Analis di laboratorium melakukan pengambilan spesimen darah dari pasien tersebut untuk dilakukan pemeriksaan. Bahan pemeriksaan apakah yang sebaiknya dipakai pada pemeriksaan tersebut?
- A. Serum
 - B. Plasma heparin

C. Plasma EDTA

D. Whole Blood

E. Darah Arteri

7. Seorang pasien penderita ISK atas rujukan dokter diminta memeriksakan sedimentasi urin. Berdasarkan hasil pemeriksaan rutin didapatkan data uri berwarna kuning jerami, agak keruh, Ph 6,3, bj 1.021. Sampel urin ditampung dalam tabung sentrifuge disentrifugasi dengan kecepatan 1500rpm selama 5 menit. Filtrat dibuang dan sedimentasi dibuat preparat. Jenis kristal apakah yang paling banyak ditemukan dalam sampel urine tersebut?

A. Kalsium Oksalat

B. Triple Pospat

C. Asam Urat

D. Kalsium Karbonat

E. Kalsium fosfat

8. Seorang analis melakukan pemeriksaan protein dalam urine pasien atas permintaan dokter yang didiagnosa menderita multiple myeloma. Sebagai tes penyaringan digunakan metode carik celup dengan hasil pemeriksaan proteinuri negatif, sehingga metode harus dikonversi dengan metode Bang. Pada kasus tersebut, alasan apakah yang paling tepat dilakukan konversi metode?

A. Metode carik celup hanya sensitive terhadap albumin

B. Metode carik celup hanya sensitive terhadap globulin

C. Metode carik celup hanya sensitive terhadap hemoglobin

D. Metode carik celup hanya sensitive terhadap mukoprotein

E. Metode carik celup hanya sensitive terhadap bence jones protein

9. Seorang analis sedang melakukan pemeriksaan urine berdasarkan permintaan dokter penyakit dalam. Sampel urin yang baru dikeluarkan diterima oleh analis pada jam 08.10 WIB. Alat penunjuk suhu ruang menunjukkan angka 39°C. Pengerjaan sampel dimulai jam 09.00 WIB. Hasil pemeriksaan mikroskopis menunjukkan warna kuning tua, agak keruh, Ph 7,8, dan BJ 1.0001. Parameter apakah yang paling berpengaruh secara berarti oleh keadaan di atas?

A. Bilirubin

- B. Glukosa
- C. Benda-benda keton
- D. Sel-sel
- E. Bakteri

10. Seorang pasien wanita berusia 35 tahun setelah 1 bulan yang lalu melahirkan bayi kembar secara alamiah. Telah satu minggu ini ia mengeluh demam dan setiap buang air kecil merasakan panas di daerah organ kelamin. Diagnosa ibu tersebut mengalami ISK. Dokter menganjurkan untuk melakukan pemeriksaan urinya ke laboratorium. Spesimen urin seperti apa yang memenuhi persyaratan untuk pemeriksaan ini?

A. Urin pagi

- B. Urin 24 jam
- C. Urin sewaktu
- D. Urin post prandial
- E. Urin porsi tengah

11. Seorang teknisi laboratorium medik sedang melakukan pemeriksaan profil lipid dari seorang pasien penderita jantung koroner yang tidak puasa. Spesimen serum didapatkan sangat keruh terutama bagian atas. Teknisi laboratorium medik tersebut melakukan pemeriksaan kolesterol total, trigliserida dan HDL. Pemeriksaan LDL diputuskan dilakukan secara langsung. Apa alasan pemilihan metode tersebut?

- A. Kadar trigliserida sangat tinggi
- B. Keterbatasan rumus Friedewald
- C. Alat otomatisasi yang terkalibrasi
- D. Metode langsung lebih valid

E. Pasien tak puasa

12. Seorang teknisi laboratorium medik sedang melaksanakan pemeriksaan kolesterol total dari seorang pasien penderita hepatitis akut. Pemeriksaan dilakukan menggunakan metode enzymatic. Setelah melakukan pipetasi dan waktu inkubasi terlihat warna merah jingga sangat pekat pada senyawa kompleks yang terbentuk. Apakah yang harus dilakukan oleh teknisi laboratorium medik tersebut?

- A. Mengencerkan specimen 10 kali

- B. Menambahkan larutan pereduksi
- C. Menghitung faktor standar kolesterol

D. Mengoreksi terhadap kadar bilirubin

- E. Menghitung panjang gelombang maksimum

13. Seorang pasien penderita Diabetes Mellitus meminta pemeriksaan glukosa puasa, sesuai dengan permintaan dokternya. Pasien tersebut meminta kepada teknisi laboratorium medic untuk mengambil darah kapilernya dan menolak pengambilan darah dari vena yang biasa dilakukan setelah specimen didapat dan dilakukan pemeriksaan terhadapnya. Pada lembar hasil dicatat bahwa darah diambil dari kapiler. Apa alasan pencatatan tersebut?

A. Kadar glukosa kapiler lebih tinggi dari vena

- B. Pasien dalam keadaan lama puasa
- C. Pasien meminta dengan baik-baik
- D. Standar procedural laboratorium
- E. Dokter pengirim menyetujui

14. Seorang teknisi laboratorium medic melakukan pemeriksaan cairan serebrospinal, didapatkan cairan yang berkabut dan banyak mengandung leukosit. Teknisi laboratorium tersebut melakukan pengenceran dengan memipet 50 ml bahan pemeriksaan yang ditambahkan sampai 500 ml. Hasil hitung didapatkan leukosit 200 sel per ml. Berapa perkalian yang harus dilakukan untuk hasil yang benar?

- A. 100

B. 10

- C. 11
- D. 1/10
- E. 1/11

15. Seorang teknisi laboratorium medic sedang melakukan pemeriksaan urin rutin. Spesimen yang didapat disimpan di atas meja dalam ruang pemeriksaan pada suhu kamar dan paparan sinar langsung. Parameter apakah yang dipengaruhi ?

- A. pH
- B. Protein

- C. Keton
- D. Glukosa
- E. **Bilirubin**

16. Hasil pemeriksaan protein urine seorang wanita hamil dengan diagnosa Ekslamsia, menunjukkan kekeruhan jelas dengan keping-keping. Apa interpretasi hasil pemeriksaan diatas?

- A. Negatif
- B. Positif +1
- C. Positif +2
- D. Positif +3**
- E. Positif +4

17. Di satu kesempatan pengabdian masyarakat pemeriksaan gula, pengambilan darah diambil dari darah venA Jarak antara tempat pengambilan darah ke laboratorium membutuhkan waktu 30 menit, pengambilan darah dimulai jam 07.00 dan selesai pada jam 09.00 telah terjadi penundaan pemeriksaan karena menunggu pengambilan darah dari pasien terkumpul semua Hasil pemeriksaan menunjukkan nilai glukosa cenderung rendah. Apa yang menyebabkan nilai glukosa cenderung rendah pada kasus diatas?

- A. Terjadi penguapan
- B. Pengaruh suhu
- C. Terkena paparan sinar matahari
- D. Terjadi kontaminasi oleh bakteri**
- E. Terjadi metabolisme oleh sel-sel hidup pada spesimen

18. Seorang pasien datang ke laboratorium dengan membawa formulir pemeriksaan rujukan dari dokter. Di formulir permintaan tertulis pasien diminta untuk diperiksa Protein Urin. Reagen apa yang digunakan untuk mengerjakan pemeriksaan tersebut?

- A. Asam asetat 10%**
- B. Asam klorida 0,1 N
- C. Kalium hidroksida 10%
- D. Asam asetat glasial

E. Sudan III

19. Hasil pemeriksaan lemak seorang pasien, didapatkan nilai Cholesterol 235 mg/dl, Trigliserida 220 mg/dl, HDL 78 mg/dl. Berapa nilai LDL pasien tersebut?

A. 112 mg/dl

B. 113 mg/dl

C. 114 mg/dl

D. 115 mg/dl

E. 116 mg/dl

20. Sampel cairan liquor dikirim ke laboratorium dan diminta untuk diperiksa jumlah sel. Alat yang digunakan untuk pemeriksaan tersebut adalah

A. Bilik hitung Improved Neubauer

B. Bilik hitung Fuchs Rosenthal

C. Bilik hitung Neubauer

D. Bilik hitung Tatai

E. Bilik hitung Spreirs Levy

21. Hasil pemeriksaan glukosa urine seorang pasien, menunjukkan larutan warna hijau endapan kuning. Apa interpretasi hasil pemeriksaan diatas?

A. Negatif

B. Positif +1

C. Positif +2

D. Positif +3

E. Positif +4

22. Pemeriksaan glukosa darah dilakukan pada pasien dengan riwayat Diabetes Mellitus. Sampel dapat berupa *whole blood*, serum atau plasma. Jenis sampel yang direkomendasikan adalah plasma NaF. Apakah tujuan dari penggunaan antikoagulan NaF?

A. Mampu mengendapkan sel-sel eritrosit

B. Mampu mencegah lisisnya sel-sel eritrosit

C. Mampu menghambat proses penguraian glukosa

- D. Mampu membunuh bakteri yang mempercepat proses penguraian glukosa
- E. Mampu menghilangkan zat-zat pengganggu yang mempercepat proses penguraian glukosa

23. Analisis feses dilakukan pada pasien bayi dengan dugaan intoleransi terhadap lemak. Pada saat melakukan pemeriksaan mikroskopis, pada sedimen feses ditemukan butiran lemak. Untuk memastikan, maka dilakukan pemeriksaan konfirmasi dengan reagensia tertentu. Jenis reagensia yang paling tepat digunakan adalah?

A. Sudan III

- B. Lugol 2 %
- C. NaCl 0,9 %
- D. Eosin 2%
- E. Asam asetat 10%

24. Pemeriksaan kimia darah yaitu SGOT, SGPT, Kolesterol total, trigliserida dilakukan dengan spesimen serum. Setelah dilakukan pengambilan darah, kemudian dilakukan prosesing spesimen. Bagaimanakah prosesing spesimen darah yang dilakukan ?

- A. Dilakukan sentrifugasi pada kecepatan 1500 rpm selama 30 menit.
- B. Langsung disentrifugasi dengan putaran 1500 rpm selama 15 menit.

C. Didiamkan 30 menit kemudian disentrifugasi 1500 rpm selama 10 menit.

- D. Diinkubasi selama 15 menit lalu disentrifugasi pada 1500 rpm selama 10 menit.
- E. Dimasukkan dalam tabung dan langsung disentrifugasi kecepatan 3000 rpm selama 30 menit.

25. Analisis urin dilakukan terhadap pasien wanita berusia 35 tahun yang diduga menderita infeksi saluran kemih (ISK). Salah satu parameter yang dilakukan adalah mendeteksi ada tidaknya bakteri di dalam urin tersebut. Apakah jenis spesimen urin yang tepat untuk jenis pemeriksaan tersebut?

- A. Urin pagi
- B. Urin 24 jam
- C. Urin sewaktu

D. Urin porsi tengah

E. Urin postprandial

26. Pemeriksaan total protein pada sampel serum dilakukan dengan metode Biuret. Reagensia yang digunakan mengandung Cu^{2+} dalam suasana basa. Apakah kompleks warna yang terbentuk dari reaksi tersebut ?

A. Biru

B. Ungu

C. Hijau

D. Merah

E. Jingga

27. Hasil kontrol (QC) kadar glukosa adalah 130 mg/dL. Hasil tersebut dimasukkan ke dalam grafik Westgard dan masuk dalam range lebih dari 2 SD (+2 SD). Hasil kontrol kemarin juga masuk kategori yang sama. Pada pengujian terhadap 30 sampel, didapat semua hasil pemeriksaan kadar glukosa di atas 250 mg/dL. Apakah tindakan awal yang tepat untuk menghadapi hal tersebut ?

A. Melakukan kalibrasi

B. Mengulangi pemeriksaan kontrol

C. Mengkonsultasikan dengan penyelia

D. Memvalidasi hasil tersebut

E. Mengecek alat, reagen dan mengulangi pemeriksaan

28. Pemeriksaan glukosa darah puasa dilakukan pada pasien yang diduga menderita diabetes mellitus (DM). Hasil pemeriksaan didapatkan, kadar glukosa darah 85 mg/dL sedangkan hasil reduksi urine positif. Bagaimanakah tindakan yang harus dilakukan selanjutnya?

A. Melakukan pemeriksaan ulang terhadap urine yang baru

B. Melakukan pemeriksaan ulang terhadap urine yang sama

C. Melakukan pemeriksaan ulang terhadap darah yang sama

D. Melakukan pemeriksaan ulang pada darah dan urine yang baru

E. Melakukan pemeriksaan ulang, mencari informasi pasien

29. Parameter pemeriksaan HbA1c akan dilakukan pada penderita diabetes mellitus (DM). Pengambilan spesimen, dilakukan dengan *closed system* menggunakan vacutainer. Apakah warna tabung vacutainer yang digunakan?
- A. Merah
 - B. Hijau
 - C. Ungu**
 - D. Abu-abu
 - E. Kuning
30. Petugas laboratorium melakukan pemeriksaan SGPT pada pasien yang didiagnosis Hepatitis A atas permintaan dokter Spesialis Penyakit Dalam. Pemeriksaan menggunakan fotometer dengan hasil pemantapan mutu internal memenuhi aturan *Westgard*. Didapatkan hasil SGPT 550 U/L. Pada alat muncul keterangan bahwa hasil berada diluar batas linearitas pembacaan. Apa tindakan yang harus dilakukan ?
- A. Mengambil sampel baru
 - B. Melaporkan hasil SGPT 550 U/L
 - C. Melakukan pengenceran sampel**
 - D. Konsultasi ke dokter Patologi Klinik
 - E. Merujuk sampel ke laboratorium rujukan
31. Petugas laboratorium sedang melakukan pemeriksaan ureum dan kreatinin dari pasien rawat inap. Didapatkan hasil ureum 20 mg/dl dan kreatinin 5,8 mg/dl. Kemudian dilakukan pengulangan dengan sampel yang sama dan hasilnya ureum 24 mg/dl dan kreatinin 5,6 mg/dl. Apa tindakan yang paling tepat dilakukan ?
- A. Mengambil sampel darah baru**
 - B. Melakukan pengenceran sampel
 - C. Memeriksa tanggal kadaluarsa reagent
 - D. Mengevaluasi hasil Quality Control hari itu
 - E. Melaporkan hasil ureum 20 mg/dl dan kreatinin 5,6 mg/dl
32. Pada infeksi cacing usus, respon imun seluler yang paling dominan adalah terjadinya peningkatan jumlah eosinofil. Eosinofil yang meningkat bekerja sama dengan respon imun humoral untuk mengeluarkan parasit tersebut. Apakah jenis sitokin yang

mengaktivasi eosinofil ?

A Interleukin 4

B Interleukin 5

c. Interleukin 10

d. Interleukin 13

e. Sel T helper2

33. Ari adalah seorang analis yang melakukan survei penyakit kecacingan pada SDN Air Batu kelas 4,5 dan 6 sebanyak 100 sampel. Dari hasil pemeriksaan tinja yang dilakukan, Ari menemukan dalam 1 slide ciri-ciri telur sebagai berikut; oval, dinding 3 lapis, bergerigi dan warna kuning kecoklatan. Ciri-ciri tersebut menunjukkan telur dari ?

A *Trichuris trichura*

B *Necator americanus*

c. *Ascaris lumbricoides*

d. *Ancylostoma duodenale*

e. Cacing tambang

34. Terinfeksi oleh cacing pada seorang anak kecil akibat selalu memasukkan tangannya kemulut setelah memegang anus pada saat tidur merupakan kebiasaan buruk yang terjadi pada anak-anak. Kebiasaan memegang atau menggaruk anus tersebut karena di sekitar anus (perinium) terjadi penetasan telur cacing. Apakah nama infeksi itu ?

A Auto infeksi

B Penetrasi

c. Inhalasi

d. Retroinfeksi

e. Per-oral

35. Seorang pasien dengan inisial Ny N berumur 25 tahun melakukan pemeriksaan laboratorium. Gejala yang dirasakan oleh Ny N pada alat genitalia keluar cairan berwarna kuning, terasa gatal, perih dan berbau. Gejala yang dirasakan selama sudah lebih kurang 1 bulan. Apakah specimen yang digunakan untuk menegakkan diagnosa tersebut ?

- A Feces
- B Sekret uretra
- c. Darah kapiler
- d. Swab vagina

e. Sekret vagina

36. Rumah Ani dekat dengan peternakan sapi dan babi. Pak untung selalu menggunakan kotoran sapi untuk pupuk. Ani biasa mengkonsumsi sayuran tersebut untuk lalapan. Suatu ketika ani mengkonsumsi sayur lalapan, tiba-tiba Ani diare. Setelah melakukan chek up laboratorium ditemukan ciri-ciri telur kuning kecoklatan, Lapisan luar ber dinding tebal dan bergaris radial, mengandung embrio *heksakan/ onchosphere* dan 6 kait. Apakah nama telur cacing tersebut ?

- A *Taenia saginata*
- B *Taenia solium*
- c. *Echinococcus granulosus*
- d. *Hymenolepis nana*

e. *Hymenolepis diminuta*

37. Seorang ahli teknologi laboratorium medik telah melakukan pemeriksaan terhadap cacing filaria. Pengambilan sampel dilakukan pada malam hari. Sampel yang diambil adalah darah tepi yang kemudian dibuat sediaan darah tebal. Selanjutnya sediaan diwarnai dengan metode giemsa. Terdapatnya filaria di dalam kapiler pada malam hari disebut dengan

- A Periodisitas diurna

B Periodisitas nocturnal

- c. Sub periodik diurna
- d. Sub periodik nocturnal
- e. Periodik nocturnal dan diurna

38. Pada saat parasit *Entamoeba histolytica* melukai dinding usus, maka tubuh akan merespon dengan teraktivasi khemokin dan makrofag. Dengan teraktivasi makrofag maka akan merangsang beberapa jenis sitokin. Apakah jenis sitokin yang dirangsang oleh makrofag tersebut ?

A Interleukin 4

B Interleukin 5

c. C-reaktif protein

d. Interferon Gamma

e. Tumor Necrosis Faktor

39. Hasil dari pemeriksaan hapusan darah telah ditemukan parasit dengan ciri-ciri terdapat body nuclei terpisah-pisah, berwarna biru, chepalic space yang pendek. Ciri tersebut merupakan parasit. Apakah nama parasit tersebut ?

A Loa-loa

B Brugia timori

c. Brugia malayi

d. Whucерeria bancrofti

e. Onchocerca volvulus

40. Tingginya kadar keasaman (pH) di dalam vagina merupakan salah satu proteksi tubuh agar mikroba tidak dapat menetap dan berkembang biak. Pada infeksi oleh *Trichomonas vaginalis* pH akan meningkat akibat matinya bakteri penghasil asam laktat. Apakah nama bakteri penghasil asam laktat tersebut?

A *Lactobacillus acidophilus*

B *Lactobacillus bulgaricus*

c. *Lactobacillus doderline*

d. *Lactobacillus reuteri*

e. *Lactobacillus casei*

41. Seorang anak kecil mengalami gatal pada daerah perianal anus. Rasa gatal muncul pada saat malam sehingga anak tersebut mengalami insomnia Hasil pemeriksaan ditemukan cacing berwarna putih seperti ampas kelapA Apakah istilah penyakit gatal yang disebabkan oleh cacing tersebut

A *Pruritus ani*

B *Prolapsus recti*

c. *Sleeping sickness*

d. *Sindroma loffler*

e. *Prolapsus ani*

42. Seorang pasien dengan inisial EN berumur 20 tahun berdomisili di daerah endemik penyakit elefantiasis (kaki gajah) dan penyakit cacingan lainnya pasien tersebut telah didiagnosa dan dokter menyarankan untuk melakukan *check up* laboratorium. Adapun gejala yang dirasakannya adalah terjadi pembesaran kelenjar limfa. Kapankah waktu spesimen diambil ?

A Evening

B Morning

c. Afternoon

d. Morning dan Evening

e. Morning dan Afternoon

43. Seorang pasien dengan inisial EN berumur 20 tahun berdomisili di daerah endemik penyakit elefantiasis (kaki gajah) dan penyakit cacingan lainnyaA pasien tersebut telah didiagnosa dan dokter menyarankan untuk melakukan *check up* laboratorium. Adapun gejala yang dirasakannya adalah terjadi pembesaran kelenjar linfA Apakah spesimen yang harus diperiksa oleh seorang tenaga laboratorium

A Spesimen sputum

B Spesimen feases

c. Spesimen darah

d. Spesimen cairan limfa

e. Spesimen sputum dan darah

44. Perubahan komponen yang ada dalam urin oleh bakteri dapat disebabkan akibat adanya penundaan pemeriksaan dalam jangka waktu beberapa lama, oleh karena itu, diperlukan suatu bahan yang dapat mempertahankan komponen urin seperti unsur sedimen. Apakah pengawet urin yang sesuai untuk kasus tersebut?

A. Natrium karbonat

B. Asam sulfat

C. Formalin

D. Thymol

E. Toluene

45. Petugas ATLM melakukan pemeriksaan urin lengkap di laboratorium atas permintaan dari dokter. Hasil pemeriksaan makroskopis didapatkan urin berwarna kuning, keruh, BJ 1,020 dan pH 8,4. Pengamatan sedimen urin secara mikroskopis didapatkan unsur sedimen dengan ciri-ciri tidak berwarna dan bentuk peti mati. Jenis unsur sedimen apakah yang ditemukan dalam spesimen urin tersebut?

A. Triple phosphate

B. Kalsium oksalat

C. Amonium urat

D. Garam amorf

E. Asam urat

46. Seorang laki-laki 40 tahun datang ke laboratorium dengan membawa surat pengantar dari dokter untuk melakukan pemeriksaan urin rutin yang dicurigai adanya infeksi saluran kemih. Pemeriksaan sedimen urin oleh petugas ATLM di laboratorium dilakukan dengan metode natif. Unsur sedimen tidak ditemukan berdasarkan hasil pengamatan menggunakan mikroskop. Apakah penyebab utama pada kasus tersebut?

A. Sampel terkontaminasi

B. Sentrifugasi terlalu lambat

C. Kesalahan jenis pengecatan

D. Pembesaran lensa tidak sesuai

E. Bahan pemeriksaan tidak segar

47. Seorang ATLM menerima formulir pemeriksaan rujukan dari dokter untuk melakukan pemeriksaan faeces rutin terkait dengan sisa pencernaan karbohidrat. Reagen apa yang digunakan untuk melakukan pemeriksaan tersebut?

A. Asam asetat glasial

B. NaCl jenuh

C. Sudan III

D. Eosin

E. Lugol

48. Dokter meminta ATLM untuk melakukan pemeriksaan sampel feses pada pasien dengan riwayat mengalami diare, demam 3 hari, dan nyeri perut hebat. Hasil pemeriksaan makroskopis didapatkan feses berwarna kuning kehijauan, agak cair, dan tidak berlendir, sedangkan hasil mikroskopis ditemukan leukosit positif 3 (+++), eritrosit negatif (-), epitel positif 1 (+). Kondisi apakah yang paling mungkin dialami oleh pasien tersebut?

A. Peradangan

B. Keracunan

C. Konstipasi

D. Polip usus

E. Hemoroid

49. Petugas ATLM melakukan pemeriksaan sampel feses seorang balita 3 tahun dengan keluhan nyeri perut tanpa adanya perdarahan di laboratorium. Hasil pengamatan secara mikroskopis ditemukan unsur berbentuk butir-butir biru keunguan (++) dengan pengecatan lugol. Unsur apakah yang paling mungkin ditemukan pada kasus tersebut?

A. Protein

B. Lemak

C. Eritrosit

D. Sel epitel

E. Karbohidrat

50. Cairan rongga adalah cairan dengan jumlah sedikit yang bisa diperoleh di sekitar rongga organ tubuh seperti perikardium, pleura, dan rongga perut (*ascites*). Cairan rongga berfungsi sebagai pelumas agar pergerakan mesotel tanpa geseran. Adanya peningkatan jumlah volume cairan rongga disebut cairan transudat atau eksudat. Metode pemeriksaan apakah yang spesifik untuk membedakan cairan tersebut?

A. Levine

B. Rivalta

- C. Toepfer
- D. Gunzburg
- E. None-apelt

51. Seorang ATLM melakukan pemeriksaan cairan pleura atas permintaan dokter pada seorang pasien yang diduga tuberkulosis. Hasil pengamatan didapatkan cairan menyerupai serum darah sejumlah 1 liter dengan sedikit jumlah fibrin dan sel. Termasuk jenis apakah cairan pemeriksaan tersebut?

- A. Eksudat hemoragik
- B. Eksudat purulent**
- C. Eksudat fibrosa
- D. Eksudat bening
- E. Transudat

52. Petugas ATLM melakukan pengambilan sampel darah pasien yang telah melakukan puasa selama 8 jam. Pasien tersebut diminta untuk segera makan seperti biasa dan kembali lagi ke laboratorium untuk dilakukan pengambilan darah 2 jam *post prandial*. Sehubungan dengan adanya kendala di perjalanan menuju laboratorium, sehingga pasien tiba di laboratorium 3 jam setelah makan. Apakah yang harus dilakukan oleh ATLM pada kasus tersebut?

- A. Melakukan pemeriksaan dengan metode lain
- B. Melakukan pemeriksaan ulang keesokan harinya**
- C. Melaporkan hasil pemeriksaan glukosa darah puasa tanpa hasil glukosa 2 jam *post prandial*
- D. Melakukan pemeriksaan dan melaporkan hasil glukosa darah puasa 2 jam *post prandial* menjadi glukosa darah sewaktu
- E. Melakukan pemeriksaan dengan memberikan catatan waktu pengambilan darah 2 jam *post prandial* yaitu 3 jam setelah makan

53. Seorang pasien datang ke laboratorium dengan membawa surat pengantar dari dokter untuk melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah. Hasil pemeriksaan didapatkan kadar glukosa 150 mg/dl yang diukur menggunakan metode GOD-PAP pada spektrofotometer. Apa spesimen yang dibutuhkan untuk pemeriksaan tersebut?

- A. Plasma heparin
- B. Plasma EDTA
- C. Plasma sitrat
- D. Darah utuh

E. Serum

54. Seorang laki-laki 65 tahun datang ke laboratorium dengan keluhan sering merasa haus, sering buang air kecil pada malam hari dan berat badan turun dengan drastis. Pasien tersebut meminta untuk dilakukan pemeriksaan laboratorium kepada petugas ATLM, namun tidak memiliki surat rujukan dari dokter. Apakah langkah yang diambil oleh petugas laboratorium dalam menghadapi kasus tersebut?

- A. Melakukan *check list* pemeriksaan glukosa darah dan urin
- B. Mengajukan untuk dilakukan pemeriksaan glukosa darah

C. Mempersilahkan bapak tersebut pergi ke dokter terlebih dulu

- D. Membawa bapak tersebut ke dokter konsultan yang ada di laboratorium tersebut
- E. Mempersilahkan bapak tersebut puasa selama 10-12 jam baru dilakukan pemeriksaan

55. Seorang penderita diabetes melitus datang ke laboratorium dengan membawa surat pengantar dari dokter untuk melakukan pemeriksaan HbA1c. Petugas ATLM selanjutnya melakukan pengambilan spesimen untuk dilakukan pemeriksaan. Bahan pemeriksaan apa yang digunakan untuk pemeriksaan tersebut?

- A. Serum
- B. Darah arteri

C. Darah utuh

- D. Plasma EDTA
- E. Plasma heparin

56. Seorang laki-laki 40 tahun datang ke laboratorium dengan keluhan terkait

hasil pemeriksaan kadar glukosa darah yang diperiksa lebih tinggi dibanding hasil pemeriksaan menggunakan metode stik yang telah dilakukan dua kali pada laboratorium lain. Pasien tersebut mengancam akan mempublikasikan bahwa pemeriksaan yang di laboratorium Anda tidak akurat. Apa yang akan Anda lakukan dalam menghadapi situasi tersebut?

- A. Melimpahkan keluhan pasien kepada supervisor
- B. Mengajukan untuk melakukan pemeriksaan ulang
- C. Mengabaikan keluhan pasien dan siap menghadapi resiko
- D. Menjelaskan kemungkinan penyebab hasil laboratorium tidak sama**
- E. Menghubungi instansi lain yang melakukan pemeriksaan menggunakan stik

57. Seorang wanita 45 tahun dengan kategori IMT obesitas datang ke laboratorium klinik untuk melakukan pemeriksaan profil lipid. Hasil pemeriksaan diperoleh kadar kolesterol total (324 mg/dl), HDL (30 mg/dl), LDL (169 mg/dl), dan trigliserida (110 mg/dl). Apakah risiko penyakit yang paling memungkinkan dapat terjadi pada pasien tersebut?

- A. Sirosis hati
- B. Gagal ginjal
- C. Gagal jantung
- D. Jantung koroner**
- E. Diabetes melitus

58. Seorang wanita 45 tahun dengan obesitas datang ke laboratorium klinik untuk melakukan pemeriksaan profil lipid. Hasil pemeriksaan yang diperoleh yaitu kadar kolesterol total (324 mg/dl), HDL (30 mg/dl), LDL (169 mg/dl), dan trigliserida (110 mg/dl). Risiko penyakit apakah yang paling mungkin terjadi pada pasien tersebut?

- A. Karsinoma hepar
- B. Jantung koroner**
- C. Gagal jantung
- D. Gagal ginjal

E. Sirosis hati

59. Seorang pasien datang ke laboratorium dengan membawa rujukan pemeriksaan dari dokter untuk melakukan pemeriksaan profil lipid. Pasien tersebut diketahui memiliki riwayat penyakit jantung koroner (PJK). Pemeriksaan apakah yang membutuhkan persyaratan puasa sebelum pengambilan spesimen pada kasus tersebut?

A. Trigliserida

B. Kolesterol

C. VLDL

D. HDL

E. LDL

60. Peningkatan kadar kolesterol total terutama pada pembuluh darah cenderung dapat menyebabkan terjadinya endapan yang akan mempersempit / menyumbat pembuluh darah yang sangat berisiko untuk mengalami komplikasi. Hasil pemeriksaan kolesterol total seorang pasien laki-laki 60 tahun di laboratorium didapatkan 267 mg/dl. Kondisi apakah yang paling mungkin dialami oleh pasien tersebut?

A. Hipertensi

B. Osteoporosis

C. Sirosis billier

D. Aterosklerosis

E. Hipertiroidisme

61. Petugas ATLM melakukan pemeriksaan profil lipid di laboratorium. Hasil pemeriksaan didapatkan nilai kadar kolesterol yaitu 230 mg/dL, trigliserida yaitu 200 mg/dL dan HDL kolesterol yaitu 40 mg/dL. Berapakah kadar LDL kolesterol pada pasien tersebut?

A. 102 mg/dL

B. 110 mg/dL

C. 114 mg/dL

D. 150 mg/dL

E. 194 mg/dL

62. Wanita 46 tahun datang ke laboratorium dengan keluhan, nyeri pada perut kanan atas yang menjalar ke punggung. Berdasarkan hasil pengamatan pada pasien tampak kulit berwarna kuning dan kencing berwarna seperti teh. Diagnosa awal tidak ada pembesaran hati dan tidak ada tanda-tanda anemia. Apakah jenis pemeriksaan kimia darah yang paling bermakna dalam kasus tersebut?

A. Amilase

B. Kolinesterase

C. Alkaline Phosphatase

D. Lactate Dehydrogenase

E. Alanine Amino Transferase

63. Seorang pasien wanita 60 tahun datang ke laboratorium dengan membawa surat pengantar dokter untuk dilakukan pemeriksaan darah. Pasien tersebut mengeluhkan adanya rasa nyeri di ulu hati, perut agak membengkak, kembung, gelisah, dan tekanan darah tidak normal. Dokter meminta pasien untuk melakukan pemeriksaan tes fungsi hati. Pemeriksaan enzim apakah di dalam darah yang diminta pada kasus tersebut?

A. Amilase

B. Fosfatase

C. Nukleotidase

D. Transaminase

E. Kreatin kinase

64. Petugas ATLM melakukan pemeriksaan parameter ALT/SGPT menggunakan spesimen serum pasien yang diketahui menderita hepatitis. Pemeriksaan tersebut dilakukan menggunakan alat fotometer dengan metode kinetik pada panjang gelombang 340 nm. Zat apakah terukur pada pemeriksaan tersebut?

A. NAD^+

B. NADH

C. Alanine

- D. Piruvat
- E. Glutamat

65. Pemeriksaan protein total merupakan salah satu parameter pemeriksaan yang digunakan untuk menilai fungsi hati. Metode pemeriksaan protein total yang dilakukan oleh petugas ATLM di laboratorium mempunyai reaksi yang berlangsung dalam suasana larutan alkali menghasilkan warna ungu. Apakah nama metode pemeriksaan tersebut?

- A. Jendrassik
- B. Berthelot
- C. Rothera

D. Biuret

- E. Jaffe

66. Seorang laki-laki 26 tahun datang ke laboratorium dengan membawa surat pengantar dari dokter. Pasien tersebut mengeluh sering mual, mudah capek, sklera mata kekuningan dan berat badan menurun karena nafsu makan berkurang. Apakah pemeriksaan laboratorium yang tepat untuk mendukung diagnosa tersebut?

- A. Glukosa puasa & 2 jam PP
- B. Tes fungsi ginjal

C. Tes fungsi hati

- D. Profil lipid
- E. Total protein

67. Seorang laki-laki 50 tahun mengalami serangan akut arthritis inflamatori berulang dengan gejala kemerahan, lunak yang terasa sakit, dan panas pada pembengkakan sendi. Apakah parameter pemeriksaan yang sesuai untuk mendukung diagnosis kasus tersebut?

- A. Urea
- B. Amonia
- C. Allantoin
- D. Kreatinin

E. Asam urat

68. Pembentukan urin dalam siklus urinalisa berasal dari zat-zat yang masuk ke dalam tubuh meliputi air, glukosa, asam amino, natrium, dan nutrisi lain yang diserap tubuh melalui pembuluh kapiler yang mengelilingi tubulus. Air bergerak melalui proses osmosis, yaitu pergerakan air dari area konsentrasi tinggi ke konsentrasi yang lebih rendah. Apakah istilah pada proses pembentukan urin tersebut?

A. Augmentasi

B. Reabsorpsi

C. Sekresi

D. Filtrasi

E. Ekresi

69. Seorang laki-laki 60 tahun datang ke laboratorium dengan membawa surat pengantar dari dokter. Petugas ATLM melakukan pengambilan darah pada pasien yang diketahui memiliki riwayat kelainan pada ginjal. Parameter apakah yang digunakan untuk membantu mendiagnosa penyakit tersebut?

A. Trigliserid

B. Kolesterol

C. Asam urat

D. GOT/GPT

E. Kreatinin

70. Seorang wanita 50 tahun datang ke laboratorium klinik dengan membawa surat pengantar dari dokter untuk melakukan pemeriksaan darah. Diagnosa sementara yaitu ada gangguan terkait dengan fungsi ginjal. Apakah parameter pemeriksaan yang sesuai dengan kasus tersebut?

A. Glukosa puas dan 2 jam PP

B. Albumin dan Protein

C. Kalsium dan kalium

D. Kreatinin dan urea

E. SGOT dan SGPT

71. Pemeriksaan aktivitas ALT/SGPT menurut SOP yaitu sebanyak 100 μL serum direaksikan dengan 1000 μL larutan kerja dalam tabung reaksi kemudian dilakukan pengukuran pada spektrofotometer dengan metode kinetik pada panjang gelombang 340 nm. Zat apa yang terukur pada pemeriksaan tersebut?

- A. Glutamat
- B. Piruvat
- C. Alanin
- D. NAD⁺

E. NADH

72. Seorang laki-laki 50 tahun yang berprofesi sebagai pekerja bangunan datang ke dokter dengan keluhan sering sesak napas dan nyeri dada jika mengangkat beban yang terlalu berat. Hasil pemeriksaan laboratorium didapatkan kadar glukosa darah (117 mg/dl), CPK (311 IU/L), SGOT (176 U/L), SGPT (134 U/L), dan kolesterol total (248 mg/dl). Diagnosis apakah yang paling tepat untuk kasus tersebut?

- A. Tumor hati
- B. Infark ginjal
- C. Sirosis biliar

D. Infark miokard

- E. Diabetes melitus

73. Seorang laki-laki 55 tahun dengan keluhan nyeri dada, kadang jantung berdegup kencang dan sesak napas, mudah berkeringat, mudah lelah, dan lemas datang ke puskesmas. Pasien tersebut diketahui memiliki Riwayat sebagai perokok aktif. Dokter merujuk pasien untuk dilakukan pemeriksaan darah ke laboratorium klinik. Parameter pemeriksaan apakah yang paling tepat untuk membantu diagnosis penyakit tersebut?

- A. ALP

B. LDH

- C. SGPT
- D. Albumin

E. Gama-GT

74. Seorang pasien wanita 40 tahun datang ke laboratorium klinik dengan membawa surat pengantar dari dokter untuk melakukan pemeriksaan darah. Diagnosa awal dari dokter yaitu sindrom koroner akut, sehingga petugas ATLM diminta melakukan pemeriksaan dengan memperhatikan tingkat sensitivitas dan spesifisitas. Parameter pemeriksaan apa yang dapat digunakan untuk menegakkan diagnosis penyakit tersebut?

- A. CK
- B. ALP
- C. LDH
- D. SGOT

E. Troponin

75. Pemberian larutan melalui intravena akan mencegah perpindahan cairan dan elektrolit dari kompartemen intrasel pada suatu larutan yang memiliki osmolaritas sama dengan plasma darah. Apakah sifat larutan yang dimaksud pada kasus tersebut?

A. Isotonic

- B. Elektrolit
- C. Hypotonic
- D. Hypertonic
- E. Non elektrolit

76. Seorang laki-laki 40 tahun yang telah mendapat pengobatan dengan diuretika datang ke rumah sakit dengan riwayat dalam beberapa bulan terakhir terjadi aritmiA Diagnosa awal dari dokter kemungkinan terjadi adanya peningkatan kadar elektrolit darah. Jenis elektrolit apa yang mungkin mengalami peningkatan pada kasus tersebut?

A. Fosfat

B. Kalium

- C. Klorida
- D. Natrium

E. Magnesium

77. Seorang wanita 40 tahun datang ke laboratorium untuk melakukan pemeriksaan darah. Pasien tersebut diketahui memiliki riwayat diabetes mellitus dan mengalami komplikasi akut. Pemeriksaan urin dilakukan untuk mendukung diagnosis pada pasien yang dalam keadaan sadar. Hasil analisa gas darah menunjukkan adanya kondisi asidosis. Apakah warna cincin yang dihasilkan pada pemeriksaan urin tersebut?

A. Biru

B. Putih

C. Hijau

D. Ungu

E. Merah

78. Seorang pasien korban kebakaran mengalami gejala sesak nafas, detak jantung dan tekanan darah meningkat. Hasil pengukuran *Blood Gas Analysis* (BGA) diketahui bahwa kadar karbon dioksida (CO_2) dalam tubuh meningkat. Keadaan apakah yang dialami oleh pasien pada kasus tersebut?

A. Hipoksia

B. Hipokapnia

C. Hiperkapnia

D. Hipoventilasi

E. Hiperventilasi

79. Wanita 36 tahun dengan riwayat merasa lelah sejak 1 minggu terakhir. Pendarahan menstruasi telah berlangsung selama 10 hari dan mengalami perdarahan pada saat menyikat gigi. Sehari sebelumnya ia mengalami demam. Pemeriksaan menunjukan ;

Hb : 7,9 g/dl

Lekosit : 50 ribu/ mm^3

Trombosit : 11 ribu/ mm^3

Sediaan apus darah : memperlihatkan sel blas bergranula kasar dan ditemukan batang auer. Dari pernyataan di atas kemungkinan leukemianya adalah

A. AML – M1

B. ALL (L1,L2,L3)

C. AML - M3

D. AML (M4, M6)

E. LKG

80. Ketidak sesuai hasil laboratorium dengan klinis dalam penggunaan metode otomatis hematologi sering terjadi salah satunya kelebihan antikoagulan. Kelebihan antikoagulan dapat menyebabkan ketidak sesuai hasil sebagai berikut, kecuali

A. eritrosit mengkerut

B. penurunan nilai hematokrit dan MCV

C. peningkatan nilai PCV

D. peningkatan nilai MCHC

E. penurunan nilai MCV

81. Pernyataan yang benar tentang metode otomatis menggunakan prinsip Electrical Impedance. Di bawah ini prinsip Electrical Impedance, kecuali

A. penyebaran kedepan menunjukkan ukuran sel

B. berdasar pada peningkatan tahanan ketika sel darah melewati suatu medan listrik pada celah yang sempit

C. jumlah pulsa sesuai jumlah sel

D. amplitudo pulsa sesuai volume sel

E. Terbagi unit-unit WBC, Hb = fotometer, RBC + Platelet

82. Ketidak sesuai hasil laboratorium dengan klinis dalam penggunaan metode otomatis hematologi sering terjadi. Faktor yang menyebabkan ketidak sesuai hasil laboratorium dengan klinis sebagai berikut, kecuali

A. Krioglobulin

B. hemoglobin C

C. pseudotrombopenia

D. anemia hemolitik autoimun

E. metode pemeriksaan

83. Wanita 36 tahun dengan riwayat merasa lelah sejak 1 minggu terakhir. Pendarahan menstruasi telah berlangsung selama 10 hari dan mengalami perdarahan pada saat menyikat gigi. Sehari sebelumnya ia mengalami demam. Pemeriksaan menunjukan ;

Hb : 7,9 g/dl

Lekosit : 50 ribu/mm³

Trombosit : 11 ribu/mm³

Sedian apus darah : memperlihatkan sel blas bergranula kasar dan ditemukan batang auer.

Dari soal di atas manakah yang menyebabkan terjadinya koagulasi abnormal

A. auer rod

B. granula toksik

C. Eritropoietin

D. def. Vit.K.

E. Peroksidasi NAP (+)

84. Seorang analis atas permintaan dokter melakukan pemeriksaan hapusan darah terhadap pasien penderita demam berdarah dan setelah diperiksa hapusannya sebagian ada yang berlubang /lepas sebagian darahnya pada sedian apus dari kaca objek . Lepasnya sedian darah dari kaca objek dapat disebabkan

A. sedian terlalu tebal

B. pH buffer alkalis

C. dipulas terlalu lama

D. tetesan pertama dipakai pemeriks.

E. fiksasi terlalu lama

85. Seorang analis atas permintaan dokter melakukan pemeriksaan hapusan darah terhadap pasien penderita demam berdarah dan setelah diperiksa hapusan darah sebagian sel darah rusak akibat hapasun yang tidak segera dikeringkan. Preparat hapusan darah yang tidak segera dikeringkan akan menyebabkan terjadinya

A. kerusakan eritrosit

- B. erit.berwarna biru
 - C. inti sel berwarna biru
 - D. kromatin dan inti lasrut
 - E. kerusakan sel lekoist
86. Seorang analis pada saat pengambilan darah tepi pada pasien gemuk sehingga analis kesulitan pada saat mengambil darah dan berakibatnya pembendungan terlalu lama. Mengenakan pembendungan terlalu lama pada pengambilan darah vena mengakibatkan
- A. hemolisis
 - B. volume berkurang
 - C. hemodialisis
 - D. hemokonsentrasi**
 - E. sel pecah
87. Seorang analis melakukan pemeriksaan hemoglobin dengan metode sianmethemoglobin. Bila didapatkan kadar Hb 13,8 gr% sedangkan factor pada reagen Drabkin diketahui 32,7 , maka hasil pada spektrofotometer adalah
- A. 0,40
 - B. 0,41
 - C. 0,42
 - D. 0,43**
 - E. 0,44
88. Seorang analis melakukan pemeriksaan laju endapan darah dengan metode Westergreen. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pemeriksaan LED adalah
- A. penampang pipet
 - B. antikoagulan
 - C. suhu ruangan
 - D. cara memepet**
 - E. Posisi pipet

89. Seorang analis melakukan pemeriksaan laju endapan darah dengan metode Westergreen dengan menggunakan antikoagulan EDTA Campuran darah EDTA dan NaCl 0,9% 1,2 ml, maka jumlah NaCl 0,9% didalam campuran tersebut adalah
- A. 0.2 ml
 - B. 0,24 ml**
 - C. 0,3 ml
 - D. 0,34 ml
 - E. 0,36 ml
90. Seorang dokter menduga terhadap pasien yang mengarah menderita anemia hemolitik dan analis melakukan pemeriksaan evaluasi darah tepi dengan menemukan sel eritrosit. Eritrosi yg bagian tengahnya mengalami penebalan, kmd pucat kemudian menebal kembali dipinggirnya
- A. target cell**
 - B. eleptosit
 - C. Burr cell
 - D. sel bulan sabit
 - E. malaria
91. Seorang analis pada saat melakukan pemeriksaan hapusan darah tepi ditemukan sel neutropil yang memiliki morfologi tidak sesuai dengan sel normal . Didalam sitoplasma netrophilia ditemukan adanya vacuolization. Hal ini disebabkan oleh
- A. infeksi bakteri**
 - B. keracunan Pb
 - C. infeksi parasit/malaria
 - D. asma
 - E. Tuberculosis
92. Seorang analis pada saat melakukan pemeriksaan hapusan darah tepi ditemukan sel jenis leukosit. Bila pemeriksaan apusan darah didapatkan $B=1 / E=11 / N.B=5 / N.S=60 / L=20 / M=3$. Dari hasil tersebut kemungkinan menderita
- A. infeksi saluran napas

B. asma bronchiale

- C. typus abdominalis
- D. tuberkulosis
- E. GO

93. Seorang analis atas permintaan dokter sedang melakukan pemeriksaan darah rutin terhadap parameter hematologi dalam mendiagnosis suatu penyakit. Dalam menegakkan diagnosa suatu penyakit, hasil pemeriksaan darah rutin berfungsi sebagai

- A. mencari hal-hal yang abnormal
- B. mencari sel-sel darah yang rusak
- C. penentuan pengobatan bagi penderita

D. tes saring awal utk pemeriksaan lanjutan

- E. penentuan diagnosis penyakit

94. Wanita 36 tahun dengan riwayat merasa lelah sejak 1 minggu terakhir. Pendarahan menstruasi telah berlangsung selama 10 hari dan mengalami perdarahan pada saat menyikat gigi. Sehari sebelumnya ia mengalami demam. Pemeriksaan menunjukan ;

Hb : 7,9 g/dl

Lekosit : 50 ribu/mm³

Trombosit : 11 ribu/mm³

Sediaan apus darah : memperlihatkan sel blas bergranula kasar dan ditemukan batang auer.

Dari pernyataan di atas kemungkinan leukemianya adalah

- A. AML – M1
- B. ALL (L1,L2,L3)

C. AML - M3

- D. AML (M4, M6)
- E. LKG

95. Pemeriksaan sampel berupa darah tidak lisis yang diambil dari seorang anak perempuan, usia 10 tahun dengan gejala nafsu makan kurang, suka ngantuk, pada

waktu malam lubang anus gatal, perut agak buncet kirim oleh dokter untuk dilakukan pemeriksaan hapusan darah. Hasil pemeriksaan hapusan darahwarna pucat Ukuran sedang-luas tdp granula besar merah, tidak menutupi inti dan berlobus. Berdasarkan ciri-ciri morfologi sel tersebut maka Sel apa yang dimaksud

- A. Limposit
- B. Basofil
- C. Segmen

D. Eosinofil

- E. Stab

96. Pemeriksaan sampel berupa darah kapiler yang diambil dari seorang anak perempuan, usia 15 tahun yang menderita anemiadikirim oleh dokter, atas permintaan dokter dilakukan pemeriksaan hapus darah tepi untuk menunjang diagnosis, Hasil pemeriksaan hapusan darah tepi terhadap pasien penderita anemia ditemukan sel neutrofil hipersegmentasi atau berlobus 5 atau lebih. Anemia apa yang dimaksud

A. Megaloblastik

- B. Defisiensi besi
- C. Defisiensi asam folat
- D. Hemolitik
- E. Thalasemia

97. Pemeriksaan berupa darah dari seorang pasien laki-laki umur 20 tahun, atas permintaan dokter dilakukan pemeriksaan hapusan darah dan ditemukan neutrofil segmen dengan vacuolisatian. Adanya vacuolisatian disebabkan oleh?

- A. Pewarnaan jelek
- B. Hapusan berlemak

C. Infeksi bakteri

- D. Infeksi virus
- E. Fiksasi terlalu lama

98. Pemeriksaan berupa darah atas permintaan dokter dilakukan pemeriksaan hapusan darah terhadap pasien penderita demam berdarah dan setelah dilakukan pewarnaan lalu diperiksa hapusannya sebagian ada yang berlubang /lepas sebagian darahnya pada

sediaan apus dari kaca objek . Lepasnya sediaan darah dari kaca objek dapat disebabkan

A. Sediaan terlalu tebal

B. Ph buffer alkalis

C. Dipulas terlalu lama

D. Tetesan pertama dipakai pemeriksa

E. Fiksasi terlalu lama

99. Pemeriksaan laboratorium berupa sampel darah yang diambil langsung dari pasien laki-laki umur 10 tahun atas permintaan dokter dilakukan pemeriksaan hapusan darah terhadap pasien yang menderita demam berdarah dan setelah diperiksa hapusan darah sebagian sel darah rusak akibat hapusan yang tidak segera dikeringkan. Preparat hapusan darah yang tidak segera dikeringkan akan menyebabkan terjadinya

A. Kerusakan eritrosit

B. Eritrosit biru

C. Inti sel Berwarna biru

D. Kromatin dan inti larut

E. Kerusakan sel leukosit

100. Pemeriksaan sampel berupa darah vena yang diambil langsung dari pasien perempuan umur 30 tahun yang dikirim ke laboratorium atas permintaan dokter, pada saat pengambilan darah vena pada pasien gemuk sehingga kesulitan pada saat mengambil darah dan pemasangan pembendungan lebih dari 2 menit. Mengenakan pembendungan terlalu lama atau lebih dari 2 menit pada pengambilan darah vena mengakibatkan

A. Hemolysis

B. Volume berkurang

C. hemodialisis

D. hemokonsentrasi

E. sel pecah

101. Pemeriksaan sampel darah berupa darah EDTA yang diambil langsung dari pasien anak laki-laki usia 28 tahun yang dikirim ke laboratorium atas permintaan dokter dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin dengan metode sianmethemoglobin. Setelah

diukur pada panjang gelombang 540nm didapatkan kadar Hemoglobin 13,08 gr% sedangkan factor pada reagen Drabkin diketahui 32, Berdasarkan data tersebut diatas hitung berapa serapan pada spektrofotometer

A. 0,40

B. 0,41

C. 0,42

D. 0,43

E. 0,44

102. Pemeriksaan sampel darah berupa darah EDTA yang diambil langsung dari pasien anak laki-laki usia 18 tahun yang dikirim ke laboratorium atas permintaan dokter dilakukan pemeriksaan laju endapan darah dengan metode Westergreen. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pemeriksaan LED adalah

A. Penampang pipet

B. Antikoagulan

C. Suhu ruangan

D. Cara memepet

E. Posisi pipet

103. Pemeriksaan sampel berupa darah yang diambil dari pasien laki-laki, usia 32 tahun yang dikirim ke laboratorium atas permintaan dokter. Hasil pemeriksaan (+) Seorang analis melakukan pemeriksaan laju endapan darah dengan metode Westergreen dengan menggunakan antikoagulan EDTA Campuran darah EDTA dan NaCl 0,9% 1,2 ml, maka jumlah NaCl 0,9% didalam campuran tersebut adalah

A. 0,2 ml

B. 0,24 ml

C. 0,3 ml

D. 0,34 ml

E. 0,36 ml

104. Pemeriksaan sampel berupa darah dari yang diambil dari pasien laki-laki, usia 35 tahun yang dikirim ke laboratorium Darah yang diambil dicampur dengan antikoagulan kemudian dibuat hapusan darah tepid an diwarnai dengan giemsa, pada saat

melakukan pemeriksaan hapusan darah tepi ditemukan sel neutropil yang memiliki morfologi tidak sesuai dengan sel normal. Didalam sitoplasma netrophilia ditemukan adanya vacuolization. Hal ini disebabkan oleh

A. Infeksi bakteri

- B. Keracunan Pb
- C. Infeksi parasit/malaria
- D. Asma
- E. Tuberkulosis

105. Pemeriksaan sampel berupa serum yang diambil dari pasien laki-laki, usia 32 tahun yang dikirim laboratorium dengan keluhan terdapat bintik-bintik, lesi kulit, dan borok pada alat kelamin berdasarkan gejala tersebut dokter meminta pemeriksaan TPHA untuk menunjang diagnose. Hasil pemeriksaan (+) Kelainan anemia bisa disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya jumlah, warna, ukuran dan bentuk eritrosit serta benda-benda inklusi. Yang terbanyak dari kelainan anemia pada pasien anemia, adalah faktor

- A. jumlah lekosit

B. jumlah eritrosit

- C. Bentuk eritrosit
- D. formasi rouleaux
- E. ukuran eritrosit

106. Pemeriksaan sampel berupa darah yang diambil dari pasien perempuan usia 32 tahun yang dikirim laboratorium atas diagnosa dokter terjadi perdarahan superfisial pada kulit dan permukaan epitel. Terjadinya perdarahan superfisial pada kulit dan permukaan epitel misal pada hidung dan uterus merupakan kelaianan

A. jumlah trombosit kurang

- B. vaskuler
- C. pembekuan
- D. fungsi trombosit
- E. trombositosis

107. Pemeriksaan sampel berupadarah yang diambil dari pasien perempuan, usia 25

tahun yang dikirim laboratorium oleh dokter untuk pemeriksaan hapusan darah tepi terhadap pasien penderita anemia untuk menunjang diagnose. Hasil pemeriksaan Hapusan Darah Tepi berupa eritrosit yang bagian tengahnya mengalami penebalan, kemudian pucat kemudian menebal kembali dipinggirnya. Berdasarkan ciri morfologi sel eritrosit tersebut maka jenis sel tersebut adalah

A. target sel

- B. eleptosit
- C. teardrop cell
- D. burr cell
- E. sel bulan sabit

108. Pemeriksaan berupa darah yang diambil dari pasien laki-laki umur 20 tahun atas permintaan dokter dilakukan pemeriksaan trombosit dan hasil lebih dari 500 ribu/mm³. Jumlah trombosit yang lebih dari 500 ribu/mm³ dijumpai pada leukemia

- A. leukemia monositik kronik
- B. leukemia limfoid akut
- C. leukemia myeloid akut

D. leukemia myeloid kronik

- E. reaksi lekomoid

109. Pemeriksaan sampel berupa darah serum yang diambil dari pasien laki-laki, usia 42 tahun yang dikirim laboratorium oleh dokter untuk dilakukan pemeriksaan indeks eritrosit, Hasil pemeriksaan diperoleh kadar hemoglobin 15 gr% , jumlah eritrosit : 4,5 juta, PCV :45%. Berdasarkan data tersebut diatas hitung berapa kadar MCH dalam darah.

- A. 30,30pg
- B. 30,33 pg
- C. 33,23 pg

D. 33,33pg

- E. 33,30pg

110. Pemeriksaan sampel berupa plasma yang diambil dari pasien perempuan, usia 22 tahun yang dikirim laboratorium oleh dokter untuk dilakukan pemeriksaan faal

hemostasis, sebelum diperiksa koagulasi sampel darah ditambah antikoagulan untuk mendapatkan sampel berupa plasma. Manakah di bawah ini yang merupakan antikoagulan pilihan untuk pemeriksaan koagulasi

- A. Natrium oksalat
- B. EDTA
- C. Kalium oksalat

D. Natrium citrate

- E. Heparin

111. Pemeriksaan sampel darah yang diambil dari darah vena dengan menggunakan antikoagula EDTA pada pasien laki-laki umur 25 tahun atas permintaan dokter dilakukan pemeriksaan hapusan darah tepid an hitung sel darah menggunakan hematology analyzer. Hasil pemeriksaan menunjukkan anemia normositik tidak ditemukan sel-sel blast, ditemukan sel inklusi jumlah retikosit rendah, jumlah trombosit menurun. Berdasarkan hasil laboratorium maka pasien menderita anemia

- A. defisiensi besi
- B. asam folat
- C. hemolitik

D. Aplastik

- E. Sideroblastik

112. Pemeriksaan sampel darah yang langsung diambil dari kapiler pada pasien wanita, umur 30 tahun, dengan keluhan cepat lelah, muka pucat sering pusing. Atas permintaan dokter dilakukan pemeriksaan hapusan darah. Hasil pemeriksaan menunjukkan Eritrosit mikrostik hipokrom. Eritrosit mikrostik hipokrom merupakan morfologi sel darah merah yang didasarkan pada

A. warna dan ukuran

- B. warna dan bentuk
- C. bentuk
- D. ukuran
- E. warna

113. Pemeriksaan sampel darah yang diambil dari seorang Wanita 36 tahun dengan

riwayat merasa lelah sejak 1 minggu terakhir. Pendarahan menstruasi telah berlangsung selama 10 hari dan mengalami perdarahan pada saat menyikat gigi. Sehari sebelumnya ia mengalami demam. Hasil pemeriksaan menunjukan ;

Hb : 7,9 g/dl

Lekosit : 50 ribu/mm³

Trombosit : 11 ribu/mm³

Dari pernyataan di atas kemungkinan leukemianya yang diderita pasien adalah

- A. AML-M1
- B. ALL (L1,L2,L3)
- C. AML-M1
- D. AML-M3
- E. **AML(M4,M6)**

114. Pemeriksaan sampel darah EDTA yang diambil dari vena pada pasien laki-laki, umur 36 tahun kemudian dihitung jumlah trombosit dan eritrosit. Bila ditemukan 85 trombosit diantara 1000 eritrosit pada pemeriksaan apasun darah dan jumlah eritrosit 5 juta/ul darah. Hitung berapa jumlah trombosit / mm³ darah yang terdapat dalam darah tersebut?

A. 225.000

- B. 325.000
- C. 425.000
- D. 525.000

115. Seorang analis melakukan pemeriksaan PPT pada pasien yang diduga terjadi kelainan hemostasis tetapi terjadi kesalahan pada saat melakukan persiapan sampel. Dibawah ini kesalahan melakukan persiapan sampel menyebabkan hasil PPT memendek palsu, kecuali

- A. sitrat terlalu sedikit
- B. perbandingan darah dengan sitrat tdk adekuat
- C. sentrifugasi tidak adekuat
- D. pengambilan darah lambat

E. pengiriman terlambat

116. Seorang analis melakukan pemeriksaan APPT pada pasien yang diduga terjadi kelainan hemostasis tetapi terjadi kesalahan pada saat melakukan persiapan sampel. Dibawah ini kesalahan dalam melakukan persiapan sampel menyebabkan hasil APPT memanjang palsu, kecuali

A. menggunakan tabung plastik

- B. perbandingan darah dengan sitrat tidak adekuat
- C. pemberian obat heparin pada pasien
- D. menggunakan tabung kaca tanpa dilapisi silikon
- E. sitrat terlalu sedikit

117. Pada parameter hemostasis seorang analis melakukan pemeriksaan APPT. Pemeriksaan APPT digunakan untuk mengindikasikan sebagai berikut, kecuali

- A. Defisiensi faktor koagulasi jalur intrinsik
- B. Bersama PT mendeteksi aktivitas f. koag bersama

C. Inhibitor thd faktor ekstrinsik

- D. Monitor terapi antikoagulan
- E. DIC

118. Seorang analis pada saat pengambilan darah untuk pemeriksaan faal hemostasis dan melakukan pengambilan darah dengan cara pengisapan darah diulang-ulang. Pengambilan darah dengan cara pengisapan darah diulang-ulang dapat berakibat

A. memacu agregasi trombosit

- B. trombosit pecah
- C. hasil PPT memendek
- D. trombosit menempel didalam spuit
- E. hasil BT memanjang

119. Prinsip pemeriksaan Ion Ca^{++} dalam darah diikat oleh antikoagulan untuk menghambat pembekuan. Plasma yang mengandung semua faktor koagulasi ekstrinsik kecuali Ca^{++} ditambah dengan tromboplastin akan membentuk jendalan. Prinsip pemeriksaan tersebut adalah parameter hemostasis

- A. BT
 - B. CT
 - C. APTT
 - D. TT
 - E. **PPT**
120. Agar pemeriksaan hemostasis valid maka seorang analis harus memperhatikan teknis pengambilan sampel. Dibawah ini pernyataan benar teknik pengambilan sampel, kecuali
- A. sedapat mungkin pengambilan darah satu kali
 - B. tanpa diulang-ulang,
 - C. hindari penusukan beberapa kali pada tempat yang sama
 - D. pengisapan darah tidak boleh berulang-ulang
 - E. **menggunakan tabung plastik**
121. Pada penderita defisiensi vitamin K, dilakukan pemeriksaan tes kaogulasi. Tes manakah yang menjadi abnormal
- A. **PT dan APPT**
 - B. kadar fibrinogen
 - C. vaskuler
 - D. BT
 - E. waktu trombin
122. Seorang pasien pada saat dilakukan pemeriksaan laboratorium diduga kelainan DIC. Manakah di bawah ini yang merupakan predisposisi untuk berkembangnya DIC
- A. adenokarsinoma
 - B. sepsis
 - C. def. Vit K
 - D. **penyakit hati**
 - E. def. Vit Fe

123. Seorang analis harus memperhatikan teknis pemeriksaan hemostasis agar hasil valid. Pernyataan yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan hemostasis adalah
- A. pengambilan darah dapat memakai semprit atau vacutainer
 - B. bendungan harus dipasang segera sebelum pengambilan darah
 - C. Jika pengambilan darah tidak langsung berhasil, maka darah yang didapat boleh dipakai**
 - D. Perbandingan darah : antikoagulan harus sesuai (9 bagian darah :1 bagian sitrat)
 - E. waktu memindahkan darah dari semprit ke penampung, jarum harus dilepas
124. Seorang pasien dilakukan pemeriksaan tes koagulasi dan diduga menderita HDN. Tes koagulasi berikut manakah yang menjadi abnormal pada Penderita HDN (Haemorrhagic disease of the newborn),
- A. PT
 - B. APTT
 - C. fibrinogen tes
 - D. trombosit
 - E. pernyataan A dan B benar**
125. Seorang analis melakukan pemeriksaan parameter hematologi menggunakan metode analyser hematologi tetapi tidak langsung dikerjakan tetapi darah K3EDTA dibiarkan terlalu lama. Darah K3EDTA bila dibiarkan terlalu lama dapat menyebabkan kesalahan hasil dibawah ini, kecuali
- A. MCV meningkat
 - B. PCV meningkat
 - C. MCHC menurun
 - D. jumlah trombosit menurun**
 - E. jumlah leukosit meningkat
126. Seorang analis melakukan pemeriksaan APTT. APTT adalah sensitif terhadap defisiensi
- A. faktor VII

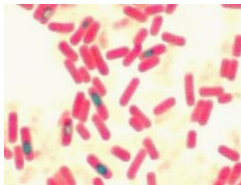
- B. faktor XI
 - C. faktro IX
 - D. PF3
 - E. **vitamin K**
127. Seorang analis melakukan pemeriksaan parameter hematologi menggunakan metode analyser hematologi tetapi tidak langsung dikerjakan tetapi darah K3EDTA dibiarkan terlalu lamaA Darah K3EDTA bila dibiarkan terlalu lama dapat menyebabkan kesalahan hasil dibawah ini, kecuali
- A. MCV meningkat
 - B. PCV meningkat
 - C. MCHC menurun
 - D. jumlah trombosit menurun**
 - E. jumlah lekosit meningkat
128. Pada saat pemeriksaan hapusan darah tepi banyak ditemukan sel yang maturasi dan sedikit sel mudaA Penderita leukemia granulositik kronik yang predominan adalah
- A. mielosit dan metamielosit
 - B. mielosit, metamielosit dan batang
 - C. metamielosit, batang dan segmen**
 - D. myeloblas, promyelosit dan segmen
 - E. mieloblas dan batang
129. Keadaan : apusan darah tepi menunjukan 85% sel matur limposit kecil. Pewarnaan negative pada peroksidase dan Sudan Black B Leukemia manakah di bawah yang paling mungkin terjadi
- A. LGK
 - B. ALL
 - C. AML
 - D. LLK**
 - E. leukemia tak berdiferensiasi akut

130. Penderita dengan PPT yang memanjang diberikan vit.K intravena dalam waktu 24 jam kembali normal. Keadaan klinis apa yang menyebabkan hasil seperti itu
- A. penyakit hemofilia
 - B. def.fibrinogen
 - C. def. faktor IX
 - D. def. faktor X
 - E. **ikterus obstruksi**
131. Hasil pembuatan preparat sampel sputum penderita batuk dengan pengecatan ZN diketahui bahwa: bakteri berbentuk batang berwarna merah. Ditemukan 260 sel berwarna merah dalam 100 Lapang pandang. Apakah hasil interpretasi pemeriksaan mikroskopis sampel tersebut?
- A. 1+
 - B. **2+**
 - C. 3+
 - D. Scanty
 - E. Negatif
132. Atas saran dari dokter seorang ibu membawa anaknya berumur 6 tahun untuk dilakukan pemeriksaan laboratorium karena diare. Diare ditandai dengan feses berair dan berwarna putih seperti cucian beras cair. ATLM mengidentifikasi bakteri penyebab diare, dengan menginokulasi pada suatu medium selektif. Medium apa yang paling tepat digunakan pada kasus tersebut?
- A. *Mac Conkey Agar* (MCA)
 - B. *Salmonella Shigella Agar* (SSA)
 - C. *Chromocult Coliform Agar* (CCA)
 - D. *Eosin Methylene Blue Agar* (EMBA)
 - E. ***Thiosulfate Citrate Bile Salts Agar* (TCBSA)**
133. Dalam kultur bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Staphylococcus saprophyticus* memiliki hasil uji yang hampir mirip. Apakah pengujian yang perlu dilakukan untuk membedakan kedua spesies tersebut?

- A. Pewarnaan Gram
- B. Hemolisis agar darah
- C. Coagulase Plasma Tes
- D. Uji fermentasi Manitol

E. Uji kepekaan terhadap antibiotik novobiocin

134. Hasil pengamatan mikroskopis bakteri seperti pada gambar berikut ini.



(Leboffe, 2011)

Apa metode pengecatan yang digunakan dalam preparat tersebut?

- A. ZN
- B. Gram
- C. Negatif
- D. Sederhana

E. Schaeffer–Fulton

135. Dokter menyarankan kepada pasien wanita berusia 40 tahun yang menderita gejala Infeksi saluran Kemih (ISK) untuk melakukan pemeriksaan laboratorium. ATLM mengkultur urin pasien tersebut pada media *Eosin methylene Blue Agar* (EMBA) dengan inkubasi 37°C selama 24 jam, dihasilkan koloni hijau metalik. Uji motilitas positif, uji katalase positif sedangkan uji oksidase negatif. Setelah dilakukan uji biokimia dihasilkan seperti gambar berikut.



Apa nama spesies bakterinya penyebab infeksi tersebut?

A. *Esherichia coli*

B. *Proteus vulgaris*

C. *Serratia marceses*

D. *Klebsiella pneumonia*

E. *Pseudomonas aeruginosa*

136. Uji katalase digunakan untuk mengidentifikasi bakteri yang menghasilkan enzim katalase. Apa nama famili bakteri yang dibedakan dengan uji tersebut?

A. *Enterobacteriaceae* (katalase positif) dan *Non Enterobacteriaceae* (katalase negatif)

B. *Enterobacteriaceae* (katalase Negatif) dan *Non Enterobacteriaceae* (katalase positif)

C. *Staphylococcaceae* (katalase positif) dan *Streptococcaceae* (katalase negatif)

D. *Staphylococcaceae* (katalase Negatif) dan *Streptococcaceae* (katalase positif)

E. *Staphylococcaceae* (katalase positif) dan *Enterobacteriaceae* (katalase Negatif)

137. Seorang ATLM akan membuat media BAP sebanyak 600 mL. Berapa mL darah yang harus ditambahkan?

A. 5

B. 10

C. 20

D. 30

E. 75

138. Seorang ATLM menerima pasien yang akan memeriksakan sekret vagina atas permintaan dokter yang menduga bahwa pasien tersebut menderita Infeksi menular seksual. Hasil pewarnaan gram ditemukan bakteri berwarna merah, berbentuk bulat telur dan berpasangan. Bakteri apakah yang kemungkinan menginfeksi pasien tersebut?

A. *Treponema pallidum*

B. *Neisseria gonorrhoe*

C. *Candida albicans*

D. *Trichomonas vaginalis*

E. *Serratia mercescens*

139. Dilakukan suatu pengujian untuk mengontrol kemurnian kultur bakteri di suatu laboratorium klinik. Diperoleh hasil pengecatan Gram untuk bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* keduanya berwarna merah. Apa kesalahan prosedur yang mungkin terjadi?

A. Sediaan terlalu tebal

B. Waktu pelunturan cat utama berlebihan

C. Cat utama konsentrasinya terlalu tinggi

D. Pemberian cat tandingan kurang optimal

E. Waktu pelunturan cat utama kurang lama

140. Seorang mahasiswa TLM melakukan pewarnaan terhadap suatu bakteri dari kelompok Enterobacteriaceae. Hasil pengamatan mikroskopik perbesaran kuat didapatkan badan sel bakteri berwarna merah, ada zona jernih di sekitar badang sel, dengan latar belakang hitam/gelap. Apakah metode yang digunakan pada prosedur pewarnaan tersebut?

A. Klein

B. Neisser

C. Burry Gins

D. Ziehl Neelsen

E. Schaeffer Fulton

141. Pewarnaan tahan asam merupakan pewarnaan diferensial yang membedakan dua jenis bakteri berdasar kandungan senyawa pada dinding selnya. Apa nama senyawa dimaksud?

A. *Peptidoglyclipoan*

B. *Teichoic acid*

C. *Mycolic acid*

D. *Fatty acids*

E. *Lipopolysaccharide*

142. Uji sensitivitas dilakukan untuk mengetahui sifat sensitivitas dari suatu bakteri, sehingga dapat diberikan terapi yang tepat. Salah satu rujukan yang dapat dipakai dalam

penentuan interpretasi pembacaan hasil uji sensitivitas adalah standar dari *Clinical and Laboratory Standards Institute* (CLSI). Hasil uji sensitivitas untuk bakteri *Neisseria gonorrhoeae* didapatkan diameter zona bening sebesar 21 mm di sekitar cakram Penicillin 10 unit (Hasil dinyatakan *Intermediet* untuk Penicillin jika diameter zona bening antara 27-46 mm). Bagaimana kesimpulan hasil uji sensitivitas bakteri dimaksud terhadap antibiotik tersebut?

- A. Potensial
- B. Terjadi Infeksi

C. Resisten

- D. Meragukan
- E. Sensitif

143. Urine dari seorang pasien pria terdiagnosis Infeksi Saluran Kencing (ISK) diencerkan hingga 1000 kali, kemudian ditanam pada *Plate Count Agar* (PCA) sebanyak 1 mL. Setelah inkubasi 1 x 24 jam, tumbuh 50 koloni bakteri pada pengenceran 100 kali. Namun pada media blanko dijumpai satu koloni yang tumbuh. Berapa jumlah bakteri dalam urine (CFU/mL)?

a. $4,9 \times 10^2$

b. $4,9 \times 10^3$

c. $5,0 \times 10^3$

d. $5,1 \times 10^2$

e. $5,1 \times 10^3$

144. Seorang ATLM melakukan usap terhadap luka yang terinfeksi. Hasil usap luka diinokulasi pada media agar darah. Hasil pengamatan koloni yang tumbuh didapati mayoritas koloni berwarna kuning dan terbentuk zona jernih di sekitar koloni. Kemudian diambil koloni tersebut dan dilakukan pewarnaan Gram, uji katalase, penanaman pada media garam manitol dan uji koagulase. Hasil pewarnaan Gram didapatkan bakteri berbentuk kokus berwarna ungu, terbentuk gelembung gas pada uji katalase. Media garam manitol berubah menjadi kuning, dengan hasil uji koagulase positif. Apa yang menyebabkan perubahan warna media garam manitol?

- A. Adanya pigmen yang dikeluarkan oleh bakteri ke media
- B. Kenaikan pH media menyebabkan perubahan warna indikator.
- C. Gas yang dihasilkan oleh bakteri membentuk warna pada media
- D. Terbentuknya presipitat karena reaksi antara enzim koagulase dengan plasma

E. Pembentukan asam yang menurunkan pH media dan merubah warna indikator.

145. Hasil pemeriksaan suatu koloni bakteri, diperoleh hasil sebagai berikut :

- hasil pengecatan Gram berupa bakteri Gram positif, bentuk kokus
- koloni berwarna kuning pada media Manitol Salt Agar, dengan warna media berubah kuning
- positif untuk uji katalase
- negatif untuk uji koagulase
- positif untuk uji novobiosin

Apakah bakteri tersebut?

A. *Staphylococcus aureus*

B. *Streptococcus pyogenes*

C. *Streptococcus pneumoniae*

D. *Staphylococcus epidermidis*

E. *Staphylococcus saprophyticus*

146. Seorang ATLM ditugasi untuk mengambil sampel pemeriksaan usap vagina dari lokasi penampungan sekelompok perempuan yang diduga terinfeksi gonorrhoe. Setelah sampai di laboratorium, dilakukan penanaman pada media

selektif dan kondisi lingkungan dengan kandungan CO₂ 5-10%. Apa nama media selektif yang dimaksud?

- A. Loeffler
- B. Endo Agar

C. Thayer Martin

- D. Cystine Telurite Agar
- E. Thiosulfate Citrate Bile salt Sucrose

147. Kultur bakteri sampel darah penderita demam pada media SSA inkubasi 37°C selama 24 jam didapat bakteri berbentuk bulat, transparan dengan *black center*. Jika ditanam pada media TSIA hasilnya: K/A, G+, H₂S+. Apa nama *enrichment media* yang harus dipilih untuk memperbanyak bakteri tersebut?

- A. Alcalis pepton water

B. Selenite broth

- C. Telurite broth
- D. Geolity broth
- E. Thioglycolate broth

148. Suatu sampel usap tenggorokan menunjukkan terdapat bakteri kokus Gram positif. Dari hasil uji katalase, didapat hasil negatif. Pengamatan kultur pada media Blood Agar Plate menunjukkan alfa hemolisis. Diperlukan uji kepekaan terhadap antibiotik untuk memastikan ada tidaknya *Streptococcus pneumonia* pada sampel. Apakah nama antibiotik yang dimaksud?

- A. Novobiocin
- B. Methycillin
- C. Bacitracin

D. Optochin

- E. Penicillin

149. Teknisi laboratorium medis harus paham terkait proses pembuatan media yang akan digunakan dalam identifikasi bakteri. Media padat (*solid medium*) merupakan media dengan konsistensi padat yang digunakan dalam berbagai isolasi mikroba. Apabila terjadi kesalahan di dalam proses pembuatan, media padat dapat

menjadi lembek dan kondisi tersebut dapat mengganggu dalam proses isolasi. Apa kemungkinan kesalahan yang terjadi dalam proses tersebut?

- A. Kualitas aquades yang tidak baik
- B. Terlalu panas pada proses pembuatan
- C. Ukuran resep media yang kurang tepat**
- D. Cara pelarutan yang tidak sempurna
- E. Kesalahan penyimpanan media/bahan baku

150. Spora bakteri mempunyai dinding sel yang tebal sehingga diperlukan pemanasan agar pori-pori membesar dan zat warna Carbofuchsin dapat masuk. Pada saat pencucian dengan Asam sulfat 1%, spora akan tetap mempertahankan kompleks warna dari karbofukhsin. Apa contoh spesies bakteri dari penjelasan tersebut?

- A. *Enterobacter aerogenes*
- B. *Streptococcus pneumoniae*
- C. *Staphylococcus aureus*
- D. *Bacillus anthracis***
- E. *Mycobacterium tuberculosis*

151. Potensi antibiotik untuk pengobatan bakteri yang dapat menyebabkan infeksi pada manusia dapat diketahui salah satunya dengan uji sensitivitas. Salah satu rujukan yang dapat dipakai dalam penentuan interpretasi pembacaan hasil uji sensitivitas adalah *Clinical and Laboratory Standards Institute* (CLSI). Hasil uji sensitivitas terhadap bakteri *Escherichia coli* didapatkan diameter sebesar 21 mm terhadap *Chloramphenicol* (Range Intermediet Chloramphenicol jika range antara 13-17 mm). Bagaimana kesimpulan uji sensitivitas bakteri tersebut?

- A. Potensial
- B. Terjadi Infeksi
- C. Resisten
- D. Meragukan

E. Sensitif

152. Seorang ATLM melakukan Quality Control terhadap pewarnaan gram di

laboratorium mikrobiologi. ATLM tersebut melakukan pewarnaan terhadap bakteri uji *Streptococcus* dan *Pseudomonas aeruginosa*. Setelah dilakukan pewarnaan Gram, hasilnya kedua jenis bakteri tersebut berwarna ungu. Kemudian petugas tersebut menguji mutu cat utama dan cat penutup, hasilnya kedua cat tersebut masih dalam kondisi baik. Manakah reagen pewarna Gram yang kualitasnya tidak baik ?

- A. Larutan safranin
- B. Larutan Kristal violet
- C. Iodium lugol

D. Alkohol aseton

- E. Larutan fukhsin

153. Seorang pria dewasa dirawat di rumah sakit untuk pembedahan jantung. Operasi dinyatakan sukses. Setelah beberapa hari dalam perawatan di rumah, pasien menderita pneumonia. Biakan dahak menunjukkan adanya batang gram yang memproduksi suatu pigmen hijau tetapi tidak meragikan laktosa. Apakah bakteri yang paling mungkin menginfeksi ?

- A. *Klebsiella pneumoniae*
- B. *Serratia*
- C. *Proteus*
- D. *Enterobacter*

E. *Pseudomonas aeruginosa*

154. Seorang gadis 17 tahun mengalami batuk berdahak. Dilakukan kultur dari sputum, dan tumbuh basil gram negatif yang sangat mukoid, koloni mukoid setelah 48 jam inkubasi. Basil ini adalah oksidase positif, tumbuh pada suhu 42 ° C, dan memiliki bau seperti jeruk. Hasil uji IMViC (Indole Negatif, Mr negatif, Vp Negatif dan Citrat Positif). Apa nama mikroorganisme yang menyebabkan masalah tersebut?

- 1. *Klebsiella pneumoniae*

2. *Pseudomonas aeruginosa*

- 3. *Staphylococcus aureus*
- 4. *Streptococcus pneumonia*

5. *Burkholderia cepacia*

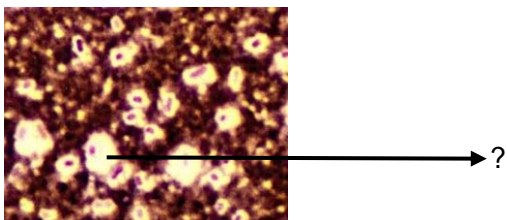
155. Seorang ATLM yang bekerja di laboratorium sebuah pabrik air kemasan, melakukan pengujian sampel air secara bakteriologis. Uji ditujukan untuk mengetahui kualitas air dengan menentukan estimasi jumlah paling memungkinkan organisme *coliform* dalam 100cc air. Uji apakah yang dilakukan ATLM tersebut ?

- A. Koefisien Fenol
- B. ALT (Angka Lempeng Total)
- C. Sensitifitas Antibiotik
- D. Aktivitas Anti Bakteri
- E. **MPN (Most Probable Number) Coliform**

156. Hasil isolasi sampel sputum menggunakan media kaldu pepton darah memperlihatkan terjadinya hemolisis. Hasil pengecatan Gram pada isolat menunjukkan bakteri berbentuk *coccus* dengan susunan berderet, bersifat Gram (+). Dilakukan pengecatan kapsula pada sampel tersebut dan didapatkan hasil negatif. Apa nama spesies bakteri dari sampel sputum tersebut?

- A. ***Streptococcus pyogenes***
- B. *Streptococcus faecalis*
- C. *Streptococcus viridans*
- D. *Streptococcus pneumonia*
- E. *Streptococcus bovis*

157. Seorang TLM menerima bahan pemeriksaan berupa sekret paru-paru. Setelah dilakukan pewarnaan dengan metode Burry Gins diperoleh hasil pengamatan mikroskopis sebagai berikut.



Apa nama bagian yang ditunjuk anak panah?

- A. Spora

- B. Flagela
- C. Granula

D. Kapsula

- E. Badan sel

158. Seorang analis melakukan administrasi pengiriman sampel toksikologi, Jenis sampel adalah organ kandungan kemih dari bedah jenazah korban keracunan makanan, korban adalah seorang perempuan usia 50 tahun. Diagnosa sementara dokter korban mengalami keracunan timbal/ timah hitam. Jenis pengawet apa yang digunakan untuk sampel tersebut?

- a. Alkohol absolute (96 %)

b. Ether

- c. Na azida 1%
- d. NaCl Jenuh
- e. NaF

159. Seorang laki laki berusia 45 tahun meninggal setelah mengkonsumsi umbi gadung. Dokter meminta untuk memeriksa sianida dalam cairan isi lambung korban. Hasil yang diperoleh dengan reaksi warna biru berlin adalah positif sianida. Tindakan apakah yang seharusnya diambil oleh analis sebelum mengeluarkan hasil pemeriksaan tersebut?

- a. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan reaksi warna biru berlin dengan cara kertas saring yang diberi asam pikrat
- b. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan reaksi warna biru berlin dengan cara mikrodifusi

c. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan reaksi warna dengan cara spektrofotometri

- d. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan dengan kadar hemoglobin (Hb)
- e. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan dengan kadar carboxyhemoglobin (HbCO)

160. Seorang laki laki berusia 45 tahun meninggal setelah mengkonsumsi umbi gadung. Dokter meminta untuk memeriksa sianida dalam cairan isi lambung korban. Hasil yang diperoleh dengan reaksi warna biru berlin adalah positif sianida. Tindakan apakah yang seharusnya diambil oleh analis sebelum mengeluarkan hasil pemeriksaan tersebut?

- A. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan reaksi warna biru berlin dengan cara kertas saring yang diberi asam pikrat

B. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan reaksi warna biru berlin dengan cara mikrodifusi

C. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan reaksi warna dengan cara spektrofotometri

D. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan dengan kadar hemoglobin (Hb)

E. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan dengan kadar carboxyhemoglobin (HbCO)

161. Seorang pasien laki-laki 30 tahun, pekerjaan di industry gasoline diminta memeriksakan darah oleh dokter setelah terpajan gas dari minyak mentah pada pukul 10.15 WIB. Diagnosa sementara dokter, pasien tersebut keracunan BenzenA. Daerah industry cukup jauh dari laboratorium sehingga diperkirakan pasien sampai ke laboratorium 65 menit setelah terpajan. Proses pemeriksaan manakah yang paling tepat untuk dapat memberikan hasil yang akurat ?

A. Pemeriksaan harus segera dimulai pada saat pasien tiba di laboratorium pukul 11.05 WIB

B. Pemeriksaan dapat segera dimulai setelah pasien tiba di laboratorium pukul 11.05 WIB

C. Pemeriksaan dapat segera dimulai maksimal 15 menit setelah pasien tiba di laboratorium

D. Pemeriksaan harus dapat diselesaikan dalam waktu 10 menit

E. Pemeriksaan dapat ditunda hingga 60 menit setelah pasien tiba di laboratorium

162. Seorang laki laki usia 18 tahun tinggal di Bali, hobby minum minuman keras. Mengeluh mual, sakit perut, sakit kepala dan gangguan penglihatan setelah 1,5 jam mengkonsumsi minuman keras. Diagnosa sementara dokter, pasien mengalami keracunan methanol. Dokter meminta pemeriksaan methanol dalam urine. Pasien tiba di laboratorium 2.5 jam setelah minum minuman keras. Jenis metabolit apa kah yang terdapat dalam urine pasien tersebut?

A. Metanol

B. Formaldehida

C. Etanol

D. Asam format

E. Asetaldehida

163. Seorang laki laki berusia 38 tahun, perokok dan bekerja sebagai polisi lalu lintas. Pasien

mengalami hypoxia, aritmia dan kelainan fungsi syaraf. Pasien tersebut diminta oleh dokter memeriksakan kadar karbon monoksida dalam tubuh nyA Jenis specimen apakah yang paling tepat digunakan untuk mengetahui kadar zat tersebut ?

- A. Urine
- B. Darah Vena
- C. Darah arteri**
- D. Darah perifer
- E. Exhaled breath/hembusan nafas

164. Seorang laki laki usia 26 tahun, pekerjaan petani, biasa menggunakan herbisida dan masa kerja selama 10 tahun. atas rujukan dokter memeriksakan darahnyaA Mengeluh mual, muntah, dan sedikit tremor . Kejadian sakit berulang dan rutin berobat ke puskesmas terdekat. Diagnosa dokter untuk sementara pasien menderita sakit maag kronis. Hasil pemeriksaan kadar Hb 11,00 gr/dl, SGOT 76 ul, dan SGPT 79 ul. Hasil pemeriksaan dengan metoda cholinesterase tidak terdeteksi pestisidaA Tindakan apakah yang seharusnya diambil oleh seorang analis dengan kasus di atas?

- A. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan dengan metoda spektrofotometri UV - VIS
- B. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan dengan metoda AAS
- C. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan dengan metoda kromatografi kertas

D. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan dengan metoda GC - MS

- E. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan dengan metoda kromatografi lapis tipis

165. Seorang analis melakukan penelitian tentang keberadaan merkuri dalam kosmetik jenis pemutih di pasaran. Hasil reaksi warna dengan KI terbentuk warna merah muda yang setelah beberapa detik warna hilang. Pemeriksaan dengan reaksi warna dilakukan secara duplo dan dengan control positif dan negative. Kontrol positif menunjukkan warna merah muda yang permanen, sementara control negative tidak berwarnaA Tindakan apa yang sebaiknya dilakukan oleh analis tersebut?

- A. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan dengan metoda spektrofotometri UV - VIS

B. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan dengan metoda spektrofotometri AAS

- C. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan dengan control positif
- D. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan dengan control negative

E. Melakukan pemeriksaan pH

166. Seorang anak usia 6 tahun, laki laki atas rujukan dokter memeriksakan diri ke laboratorium. Diagnose sementara dokter anak tsb keracunan boraks setelah mengkonsumsi makanan jajanan bakso. Dokter tidak menulis jenis specimen yang harus diperiksa Analisis dilakukan secara kualitatif dengan pereaksi Larutan turmeric, Larutan HCl dan larutan NH_4OH . Jenis specimen apa yang paling baik untuk analisis zat ini?

A. Urine

B. Darah

C. Isi lambung

D. Cairan Ludah

E. Serum darah

167. Seorang analis melakukan analisa secara kuantitatif etanol dalam darah seorang pasien laki laki usia 18 tahun yang didiagnosa dokter mengalami keracunan etanol. Analisis dilakukan secara spektrofotometri . Jika analisis tersebut tertunda karena sesuatu hal, Jenis pengawet apakah yang harus ditambahkan ?

A. Alkohol absolute (96 %)

B. Na azida 1%

C. NaCl Jenuh

D. Eter

E. NaF

168. Seorang Wanita usia 30 tahun,yang diduga mengkonsumsi MDMA atau 3,4-Methylenedioxymethamphetamine telah menabrak pejalan kaki. Analisa dilakukan dengan sampel urine dan diidentifikasi secara kromatografi lapis tipis. Pada saat evaporasi, basa volatile sering menguap dan hilang. Zat apa yang ditambahkan untuk menghindari hal tersebut?

a. Larutan H_2SO_4 metanolat

b. Larutan HNO_3 metanolat

c. Larutan Asam metanolat

d. Larutan HCl metanolat

e. Larutan NaOH

169. Seorang laki laki usia 35 tahun, pekerjaan penambang emas illegal. Mengeluh susah tidur, nafsu makan kurang, mudah marah, dan diare. Atas rujukan dokter, memeriksakan diri ke laboratorium. Dugaan sementara dokter, pasien tersebut mengalami keracunan uap merkuri. Apakah Target organ zat tersebut ?
- A. Ginjal dan otak**
- B. Darah dan ginjal
- C. Tulang dan darah
- D. Otak dan tulang
- E. Darah dan otak
170. Seorang laki laki usia 18 tahun dirujuk oleh dokter untuk skrining tes dari dugaan penggunaan NAPZA. Dicurigai NAPZA yang digunakan jenis Amphetamine dan penggunaan sekitar 2 hari dari tes yang akan dilakukan. Skrining tes merupakan pemeriksaan non pro justisi. Jenis specimen apakah yang seharusnya digunakan dalam pemeriksaan tersebut?
- A. Cairan Lambung
- B. Darah total
- C. Serum darah
- D. Plasma darah
- E. Urine**
171. Seorang perempuan usia 38 tahun, pekerjaan pegawai SPBU dan lama kerja 15 tahun. di rujuk dokter ke laboratorium untuk memeriksakan darahnya. Hasil laboratorium menunjukkan kadar Hb 7 gr/dl, trombosit < 150 mm³ darah, granulocytopenia dan anemia aplastik. Diagnosa dokter pasien keracunan benzene secara kronis. Jenis penyakit apakah yang disebabkan oleh zat tersebut secara kronis ?
- A. Depresi susunan syaraf pusat
- B. Kanker nasofarinx
- C. Kanker darah**
- D. Kanker usus
- E. Kanker kulit
172. Seorang laki laki usia 28 tahun, bekerja di laboratorium dan mengalami keracunan

methanol. Toksisitas methanol berasal dari hasil metabolismenya dengan dehidrogenase alcohol, yaitu formaldehid. Organ terpenting manakah yang menjadi tempat proses tersebut ?

- A. Paru paru
- B. Lambung
- C. Ginjal
- D. usus

E. Hati

173. Urine seorang perempuan usia 21 tahun harus di kirim oleh analis ke laboratorium. Pasien diduga pengguna NAPZA, Pengiriman urine memakan waktu 24 jam. Dalam jangka waktu pengiriman tersebut cenderung terbentuk fenol fenol dan amina yang akan mengganggu proses pemeriksaan. Jenis bahan pengawet apakah yang harus ditambahkan untuk sampel tersebut?

- A. Alkohol absolute (96 %)

B. Na azida 1%

- C. NaCl Jenuh
- D. Eter
- E. NaF

174. Pada uji penapisan dari sampel cairan biologis dalam pemeriksaan toksikologi, sampel diekstraksi terlebih dahulu agar semua analit terekstraksi. Tetapi ada beberapa sampel yang tidak perlu diekstraksi tergantung dari teknik yang digunakan. Teknik apakah yang digunakan tanpa harus sampel diekstraksi ?

- A. Kromatografi Lapis tipis
- B. Kromatografi kertas
- C. Kromatografi gas
- D. Spektrofotometri

E. Imunoassay

175. Seorang lulusan DIII analis kesehatan bekerja di laboratorium klinik mandiri/swasta dengan kategori laboratorium madya. Suatu ketika datanglah seorang pasien dengan

pengantar untuk pemeriksaan glukosa darah. Kebetulan pasien tersebut tinggal satu komplek dengan analis. Hasil tes darah puasa menunjukkan kadar 180 mg/dL. Pada saat amplop hasil diberikan, pasien menanyakan kepada analis tentang hasil tersebut. Apa tindakan analis yang benar ?

A. Menganjurkan pasien membawa hasil tersebut ke dokter pengirim supaya mendapat penjelasan dan penanganan yang tepat

- B. Membuka amplop, menjelaskan bahwa hasil tes dan menyuruhnya segera ke dokter
- C. Mengambil arsip hasil tes laboratorium lalu menyatakan pasien menderita diabetes mellitus
- D. Tanpa membuka amplop, ia langsung memberitahu bahwa hasil tes tidak normal karena ia masih ingat hasil analisis darah yang dikerjakannya
- E. Menyarankan pasien membeli obat diabetes ke toko obat terdekat karena ia tahu kadar glukosa darah tetangganya tersebut tinggi.

176. Seorang pasien perempuan atas rujukan dokter diminta memeriksakan sedimentasi urin. Berdasarkan hasil pemeriksaan rutin didapatkan data pemeriksaan urin berwarna kehijauan, agak keruh, pH 6,3 dan BJ 1.021. Sampel urin ditampung dalam tabung sentrifuse disentrifugasi dengan kecepatan 1500 rpm selama 5 menit. Filtrat dibuang dan sedimentasi dibuat preparat. Jenis Kristal apakah yang paling banyak ditemukan dalam sampel urin tersebut?

A. Kalsium oksalat

- B. Triple pospat
- C. Asam urat
- D. Kalsium karbonat
- E. Kalsium fosfat

177. Seorang pasien laki-laki 36 tahun diminta memeriksakan cairan sperma oleh dokter dan diberikan informasi yang benar tentang persiapan, pengambilan, penampungan dan pengantaran sampel. Pada waktu yang ditentukan sampel diterima jam 09.00 WIB dalam wadah lebar dan tertutup. Proses pemeriksaan manakah yang paling tepat untuk dapat memberikan hasil yang akurat ?

A. Pemeriksaan harus segera dimulai pada jam 09.00 WIB

B. Pemeriksaan dapat segera dimulai setelah jam 09.20 WIB

- C. Pemeriksaan dapat segera dimulai setelah jam 10.20 WIB
- D. Pemeriksaan harus dapat diselesaikan dalam waktu 20 menit
- E. Pemeriksaan harus dapat diselesaikan dalam waktu 60 menit

178. Seorang analis melakukan pemeriksaan protein dalam urin pasien atas permintaan dokter yang didiagnosa menderita Multiple myeloma. Sebagai tes penyaring digunakan metode carik celup dengan hasil pemeriksaan proteinuri negatif, sehingga metode harus dikonversi dengan metode didih Bang. Pada kasus tersebut alasan apakah yang paling tepat dilakukan konversi metode ?

- A. Metode carik celup hanya sensitive terhadap globulin
- B. Metode carik celup hanya sensitive terhadap albumin**
- C. Metode carik celup hanya sensitive terhadap hemoglobin
- D. Metode carik celup hanya sensitive terhadap mukoprotein
- E. Metode carik celup hanya sensitive terhadap bence jones protein

179. Seorang pasien laki-laki berusia 30 tahun ke laboratorium klinik membawa pengantar dokter untuk pemeriksaan sperma 4 hari kemudian pasien datang pada jam 08.30 WIB sesuai instruksi petugas dengan membawa sampel sperma. Hasil wawancara dengan pasien didapatkan informasi sampel diambil pada jam 06.15 WIB. Apa yang harus dilakukan tenaga analis terhadap kasus diatas ?

- A. Meminta pasien untuk mengulang mengambil sampel
- B. Meminta pasien untuk mengulang pengambilan sampel dengan tetap melakukan pemeriksaan terhadap sampel tersebut dengan seksama dan mengeluarkan hasilnya
- C. Meminta pasien mengambil sampel 4 hari yang akan datang sesuai dengan instruksi**
- D. Meminta pasien untuk mengambil sampel keesokan harinya
- E. Meminta pasien datang kapan saja untuk mengulang pemeriksaan

180. Seorang analis sedang dinas pagi di sebuah laboratorium, menerima pasien seorang ibu hamil berumur 24 tahun dengan riwayat mempunyai penyakit lever, dokter meminta pemeriksaan fungsi lever. Parameter apakah yang biasa digunakan untuk mendiagnosa penyakit diatas ?

- A. Trigliserida
- B. Kolesterol

C. SGOT/SGPT

D. Uric acid

E. Ureum

181. Seorang analis sedang dinas pagi di sebuah laboratorium, menerima pasien seorang laki-laki berumur 54 tahun dengan riwayat mempunyai ginjal, dokter meminta pemeriksaan fungsi ginjal. Parameter apakah yang biasa digunakan untuk mendiagnosa adanya penyakit diatas ?

A Trigliserida

B Cholesterol

C. Uric acid

D. Creatinin

E. SGOT/SGPT

182. Seorang pasien laki-laki berusia 45 tahun datang ke laboratorium dengan membawa formulir permintaan pemeriksaan dari dokter untuk dilakukan pemeriksaan glukosa darah dan berdasarkan formulir tersebut pasien merupakan penderita Diabetes Mellitus. Petugas laboratorium menerima dan membaca formulir permintaan pemeriksaan tersebut, kemudian menjelaskan kepada pasien apa yang harus dipersiapkan oleh pasien sebelum dilakukan pemeriksaan. Persiapan apa yang harus disampaikan kepada pasien terkait pemeriksaan tersebut ?

A. Pasien tidak boleh makanan-makanan yang berlemak

B. Pasien harus berpuasa selama 6-9 jam

C. Pasien tidak boleh makan- makanan berprotein tinggi

D. Pasien harus berpuasa 10-12 jam

E. Pasien harus makan makanan tinggi karbohidrat

183. Seorang pasien wanita berusia 35 tahun telah satu bulan yang lalu melahirkan seorang bayi kembar secara alamiah. Telah satu minggu ini ia mengeluh demam dan setiap buang air kecil merasakan panas di daerah organ kelamin. Diagnosa ibu tersebut mengalami ISK, dokter menganjurkan untuk melakukan pemeriksaan urinya ke laboratorium. Spesimen urin seperti apa yang memenuhi persyaratan untuk pemeriksaan ini ?

A. Urin pagi

- B. Urin 24 jam
- C. Urin sewaktu
- D. Urin postprandial

E. Urin porsi tengah

184. Seorang analis melakukan pemeriksaan control kadar glukosa, hasilnya 115 mg/dl, dimasukkan ke dalam chart dan hasil tersebut masuk dalam range $+2$ SD. Hasil control hari kemarin juga masuk $+2$ SD. Kemudian melakukan pengujian terhadap 30 sampel, semua hasil pemeriksaan kadar glukosa di atas 200 mg/dl. Tindakan apa yang tepat dilakukan menghadapi hal tersebut ?

- A. Mengecek alat
- B. Langsung memvalidasi hasil tersebut
- C. Mengulangi pemeriksaan control
- D. Mengkonsultasikan dengan penyelia

E. Mengecek alat, reagen dan mengulangi pemeriksaan

185. Seorang analis ingin melakukan Pemantapan Mutu Internal (PMI) pengujian kadar kolesterol dalam darah dengan metode baru, dan bermaksud mengecek ketelitian metode tersebut. Tindakan apa yang tepat dilakukan menghadapi hal tersebut ?

- A. Melakukan uji blanko
- B. Melakukan uji spike matriks
- C. Menguji blind sample
- D. Membuat kurva kalibrasi

E. Melakukan duplikasi sampel

186. Seorang analis menerima sampel pemeriksaan. Pada blanko order permintaan pemeriksaan yang diminta adalah pemeriksaan glucose darah dan urine. Setelah dilakukan pemeriksaan didapat hasil glucose darah 90 mg/dl dengan hasil glucose urine positive. Dengan hasil seperti itu, tindakan apa yang seharusnya dilakukan oleh analis?

- A. Melakukan pemeriksaan ulang terhadap urine yang sama
- B. Melakukan pemeriksaan ulang terhadap darah yang sama

C. Melakukan pemeriksaan ulang pada darah dan urine yang baru.

- D. Melakukan pemeriksaan ulang terhadap urine yang baru
- E. Mencari informasi pasien, apa yang diminum sebelum melakukan pemeriksaan

187. Seorang pria dengan usia 65 tahun datang ke laboratorium kesehatan. Bapak tersebut mengeluh bahwa ia sering merasa haus, sering buang air kecil pada malam hari dan berat badannya turun dengan drastic. Bapak tersebut minta supaya darahnya diperiksa tetapi ia tidak memiliki surat rujukan dari dokter. Apakah langkah yang diambil oleh petugas laboratorium dalam menghadapi bapak tersebut?

- A. Petugas mempersilahkan bapak tersebut untuk pergi ke dokter terlebih dahulu.
- B. Petugas menganjurkan untuk dilakukan pemeriksaan gula darah.
- C. Petugas membawa bapak tersebut ke dokter konsultan yang ada di laboratorium tersebut.**
- D. Mempersilahkan bapak tersebut untuk puasa selama 10 – 12 jam baru dilakukan pemeriksaan.
- E. Petugas mengchecklist pemeriksaan glucose darah dan urine

188. Seorang pasien datang ke laboratorium klinik mandiri dengan kategori utama dengan membawa pengantar untuk periksa Tes Fungsi Jantung. Laboratorium ini melaksanakan program pemantapan mutu internal dan eksternal. Seorang analis melayani pasien ini, pasien banyak bertanya mengenai akurasi hasil Tes Fungsi Jantung di laboratorium tersebut sebelum memutuskan jadi periksa di lab tersebut atau pindah ke lab lain. Apakah langkah yang diambil oleh petugas laboratorium dalam menghadapi pasien tersebut?

- A. Meyakinkan pasien bahwa laboratorium ini yang paling baik di kota tersebut
- B. Menjelek-jelekkan laboratorium lain yang menjadi pesaing supaya pasien tetap periksa di lab itu
- C. Memberikan jaminan bahwa hasilnya akurat dan memaksa pasien tetap periksa di lab itu
- D. Menjelaskan upaya yang dilakukan lab itu dalam menjaga mutu hasil tes termasuk pemeriksaan Tes Fungsi Jantung.**
- E. Mengatakan bahwa dokter minta pasien periksa di lab itu karena dokter saja sudah percaya, jadi pasien juga seharusnya meyakini hal itu

189. Seorang analis pada laboratorium X atas permintaan dokter melakukan pemeriksaan urin rutin terhadap berat jenis dengan menggunakan urinometer. Sebelumnya didapatkan data pemeriksaan urin tidak berwarna, agak keruh, reaksi Benedict +2 dan reaksi Bang +2, suhu tera 27OC dan suhu urin 30 OC dan berat jenis pada urinometer 1.013. Berapa berat jenis

sebenarnya dari urin tersebut ?

- A. 1.012
- B. 1.013
- C. 1.014**
- D. 1.015
- E. 1.016

190. Seorang analis sedang melakukan pemeriksaan urin berdasarkan permintaan dokter penyakit dalam. Sampel urin yang baru dikeluarkan diterima oleh analis pada jam 08.10 WIB. Alat penunjuk suhu ruang menunjukkan angka 37°C. Pengerjaan sampel dimulai jam 09.00 WIB. Hasil pemeriksaan makroskopis menunjukkan warna kuning tua, agak keruh, pH 7,8 dan BJ 1.0011. Parameter apakah yang paling terpengaruh secara berarti oleh keadaan di atas?

- A. Bilirubin
- B. Glukosa
- C. Sel-sel**
- D. Benda-benda keton
- E. Bakteri

191. Seorang laki-laki berusia 40 tahun di diagnosa dokter menderita gangguan ginjal sehingga mempunyai nilai ambang batas ginjal terhadap glukosa yang rendah. Pasien tersebut diminta memeriksakan glukosa darah dan glukosa urin puasa. Hasil yang diperoleh adalah glukosa darah 100 mg/dL metode spektrofotometri dan (+2) pada glukosa urin dengan carik celup. Tindakan apakah yang seharusnya diambil oleh analis sebelum mengeluarkan hasil pemeriksaan tersebut?

- A. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan glukosa urin dengan kadar ureum darah
- B. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan glukosa urin dengan kadar kreatinin darah
- C. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan urin dengan metode spektrofotometri**
- D. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan urin dengan metode semiotomatis
- E. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan urin dengan metode reduksi

192. Seorang analis melakukan pemeriksaan cairan pleura atas permintaan dokter pada seorang pasien yang diduga tuberculosi. Didapatkan cairan menyerupai serum darah sejumlah 1 liter dengan sedikit jumlah fibrin dan sel. Termasuk jenis apakah cairan tersebut di atas?

A. Transudat

B. Eksudat bening

C. Eksudat fibrosa

D. Eksudat purulen

E. Eksudat hemoragik

193. Seorang bayi laki-laki lahir dengan kelainan kepala hidrocefalus. Setelah diperiksa ibunya menderita toksoplasmosis. Setelah dilakukan pemeriksaan laboratorium, bayi tersebut di diagnosa toksoplasmosis kongenital. Apakah jenis titer yang ditemukan tinggi ?

A IgA

B IgE

C. IgG

D.IgM

E. IgA dan IgM

194. Seorang pasien wanita berusia 25 tahun berobat ke dokter spesialis kulit dengan keluhan pada kuku kaki nya menderita kelainan pada permukaannya tidak rata, rapuh atau keras. Apakah Diagnosa sementara ?

A tinea kapitis

B tinea kruris

C. tinea imbricata

D. tinea pedis

E. tinea unguium

195. Seorang pasien laki-laki berumur 30 tahun mengalami gejala klinis seperti sakit ulu hati, perut merasa tidak enak, mual, muntah, mencret, pusing atau gugup. Atas permintaan dokter dilakukan pemeriksaan tinja Didapatkan hasil positif telur cacing dan proglotid gravid. Apakah Spesies cacing penyebab ?

A Dypilidium caninum

B Difilobotrium latum

C. Hymenolepis diminuta

D. Hymenolepis nana

E. Taenia sp

196. Seorang pasien bayi laki-laki berumur 5 tahun menunjukkan gejala awal mual, nafsu makan berkurang, diare dan konstipasi, gangguan pada paru yang disertai batuk, demam, eosinofilia. Pada foto torak tampak infiltrat yang menghilang dalam waktu 3 minggu (sindrom loffler). Dokter menyarankan dilakukan pemeriksaan tinja di laboratorium, hasilnya positif ditemukan telur cacing. Apakah Penyebab Spesies telur cacing ?

A Ascaris lumbricoides

B cacing tambang

C. Oxyuris vermicularis

D. Taenia sp

E. Trichuris trichiura

197. Seorang pasien laki-laki berusia 20 tahun datang ke rumah sakit dengan keluhan sindrom disentri disertai sakit perut (mules), dan gejala diare yang berlangsung tidak lebih dari 10 kali sehari. Dokter menyarankan dilakukan pemeriksaan tinja di laboratorium. Tinja yang diperiksa bercampur lendir dan darah. Pada pemeriksaan ditemukan bentuk kista. Penyebab Spesies amuba ?

A Dientamoeba fragilis

B Entamoeba coli

C. Entamoeba histolytica

D. Entamoeba hartmani

E. Iodamoeba butschlii

198. Seorang laki-laki berusia 50 tahun datang ke Puskesmas dengan keluhan atau gejala-gejala peradangan yang hilang timbul beberapa kali dalam 1 tahun dan berlangsung beberapa hari sampai 1-2 minggu lamanya. Setelah dilakukan pemeriksaan oleh dokter terjadi peradangan pada sistem limfatik alat kelaminnya, funikulitis, epididimitis dan orkitis. Dokter menyarankan untuk dilakukan pemeriksaan darah jari. Hasilnya positif ditemukan mikrofilari. Penyebab Spesies filariasis?

A Brugia pahangi

B Brugia malayi

C. *Brugia timori*

D. *Wuchereria bancrofti*

E. *Wuchereria kalimantani*

199. Seorang pasien laki-laki berumur 37 tahun mendapatkan gejala limfadenitis dan limfangitis yang berulang disertai demam. Dokter meminta untuk diperiksa darahnya di laboratorium. Hasilnya ditemukan bentuk mikrofilariA Penyebab Spesies filariasis?

A *Brugia pahangi*

B *Brugia malayi*

C. *Brugia timori*

D. *Wuchereria bancrofti*

E. *Wuchereria kalimantani*

200. Seorang pasien laki-laki berumur 15 tahun pada tinjanya ditemukan positif telur cacing tambang. Berhubung telur cacing tambang sama setiap spesies perlu dibedakan antara spesies *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*. Metode kultur yang digunakan?

A *Harada mori*

B Knott

C. Konsentrasi

D. pengapungan

E. sediaan langsung

201. Larva stadium 3 → masuk ke hospes (nyamuk) → kemudian menuju saluran limfe → Di saluran limfe berubah menjadi larva stadium 4 → menjadi larva stadium 5 → selanjutnya menjadi bentuk cacing dewasa → cacing dewasa berkembang biak menghasilkan mikrofilariA *Mikrofilaria* menuju ke darah tepi secara periodik. Perkembangan dari larva sampai dewasa membutuhkan waktu 9 bulan. Spesies filariasis pada manusia?

A *Brugia malayi*

B *Brugia pahangi*

C. *Brugia timori*

D. *Wuchereria bancrofti*

E. Wuchereria kalimantani

202. Hasil diagnosis dan laboratorium : Eosinophilia, Ig E tinggi, Mikrofilaria dalam darah negatif (mf mati oleh karena proses ADCC), Kelainan paru (sesak nafas, batuk, bercak milier pada paru). Penyakit yang timbul?

A Elefantiasis

B Filariasis malayi

C. Filariasis timori

D. Filariasis bancrofti

E. Occult filariasis

203. Seorang pasien anak laki-laki berumur 10 tahun dari hasil pemeriksaan tinja positif ditemukan telur dan cacing dewasa, juga dari mulut atau hidungnya keluar cacing dewasa. Spesies cacing dewasa ?

A Ascaris lumbricoides

B cacing tambang

C. Oxyuris vermicularis

D. Taenia sp

E. Trichuris trichiura

204. Hasil pemeriksaan laboratorium : ditemukan bentuk tropozoit muda yang berbentuk cincin, besarnya kira-kira 1/3 eritrosit, dengan pulasan giemsa sitoplasmanya berwarna biru, inti merah, mempunyai vakuola besar, eritrosit yang dihindangi parasit membesar. Di dalam darah terinfeksi plasmodium ?

A falciparum

B ovale

C. malariae

D. malariae dan vivax

E. Vivax

205. Seorang pasien laki-laki berumur 30 tahun datang dengan keluhan rasa gatal dan rasa penuh di liang telinga, kadang-kadang pendengaran terganggu. Dokter menyarankan dilakukan pemeriksaan laboratorium dengan sampel dari liang telinga. Didapatkan hasil positif jamur.

Nama jamur penyebab?

- A **Aspergillus**
- B Epidermophyton floccosum
- C. Microsporum gypseum
- D. Trichopyton mentagrophytes
- E. Trichopyton rubrum

206. Seorang anak laki-laki berumur 5 tahun datang ke dokter mendapat keluhan insomnia, mudah marah, kolik rectal, berat badan turun kurang nafsu makan, iritasi disekitar anus, pruritus ani. Pemeriksaan laboratorium yang tepat?

- A **Anal swab**
- B sediaan langsung basah
- C. teknik konsentrasi
- D. teknik pengapungan
- E. kato katz

207. Seorang pasien laki-laki berumur 50 tahun penderita filariasis di beri obat DEC (Diethyl Carbamazine) oleh dokter. Efek samping lebih ringan pada penderita ?

- A **Filariasis bancrofti**
- B Filariasis malayi
- C. Filariasis timori
- D. Occult filariasis
- E. Tropical pulmonary eosinophilia

208. Seorang pasien anak laki-laki berumur 10 tahun hasil pemeriksaan tinja di laboratorium didapatkan hasil : positif ditemukan telur cacing Fasciolopsis buski. Hospes perantara II ?

- A keong air tawar
- B cyclops
- C. ketam
- D. **tumbuhan air**

E. udang air tawar

209. Seorang perempuan berusia 25 tahun datang ke bagian sampling dengan membawa surat pengantar dokter untuk dilakukan pemeriksaan hematologi darah rutin. Analis melakukan pengambilan darah vena untuk pemeriksaan laboratorium. Pada saat melakukan pembendungan berapa jarak pembendung yang tepat

- a. 3 – 6 cm di atas tempat vena punksi
- b. 5 – 8 cm di atas tempat vena punksi
- c. 7 – 10 cm di atas tempat vena punksi**
- d. 9 – 12 cm di atas tempat vena punksi
- e. 10 – 13 cm di atas tempat vena punksi

210. Pada formulir permintaan pemeriksaan laboratorium, dokter meminta dilakukan pemeriksaan hapusan darah tepi terhadap pasien. Analis melakukan sampling darah dan membuat sediaan hapus pada objek glass. Hasil pembuatan sediaan hapus baik apabila

- a. Panjang $1/2$ - $1/3$ panjang kaca, tidak terputus – putus tidak berlubang dan ada bagian yang tebal dan bagian yang cukup baik untuk dievaluasi
- b. Panjang $1/2$ - $2/3$ panjang kaca, tidak terputus – putus tidak berlubang dan ada bagian yang tebal dan bagian yang cukup baik untuk dievaluasi**
- c. Panjang $1/3$ - $2/3$ panjang kaca, tidak terputus – putus tidak berlubang dan ada bagian yang tebal dan bagian yang cukup baik untuk dievaluasi
- d. Lebar $1/2$ - $2/3$ panjang kaca, tidak terputus – putus tidak berlubang dan ada bagian yang tebal dan bagian yang cukup baik untuk dievaluasi
- e. Lebar $1/3$ - $2/3$ panjang kaca, tidak terputus – putus tidak berlubang dan ada bagian yang tebal dan bagian yang cukup baik untuk dievaluasi

211. Pada formulir permintaan pemeriksaan laboratorium, dokter meminta dilakukan pemeriksaan hapusan darah tepi terhadap pasien. Analis melakukan sampling darah dan membuat sediaan hapus pada objek glass. Hasil pembuatan sediaan hapus baik apabila

- a. Panjang $1/2$ - $1/3$ panjang kaca, tidak terputus – putus tidak berlubang dan ada bagian yang tebal dan bagian yang cukup baik untuk dievaluasi
- b. Panjang $1/2$ - $2/3$ panjang kaca, tidak terputus – putus tidak berlubang dan ada bagian yang tebal dan bagian yang cukup baik untuk dievaluasi**
- c. Panjang $1/3$ - $2/3$ panjang kaca, tidak terputus – putus tidak berlubang dan ada

bagian yang tebal dan bagian yang cukup baik untuk dievaluasi

- d. Lebar $1/2 - 2/3$ panjang kaca, tidak terputus – putus tidak berlubang dan ada bagian yang tebal dan bagian yang cukup baik untuk dievaluasi
- e. Lebar $1/3 - 2/3$ panjang kaca, tidak terputus – putus tidak berlubang dan ada bagian yang tebal dan bagian yang cukup baik untuk dievaluasi

212. Seorang bayi baru lahir mengalami ikterus neonatorum, kemungkinan Ikterus terjadi karena ketidakcocokan golongan darah (inkompatibilitas ABO) dan rhesus (inkompatibilitas rhesus) ibu dan janin. Maka dilakukan pemeriksaan golongan darah untuk bayi tersebut. Maksimal Dalamnya tusukan lancet pada saat pengambilan sampel darah adalah:

- a. 1,5 mm
- b. 2,0 mm
- c. 2,5 mm**
- d. 3,0 mm
- e. 3,5 mm

213. Seorang analis melakukan pemeriksaan hematologi darah rutin terhadap pasien. Pada formulir permintaan pemeriksaan dokter menuliskan diagnosa penyakit pasien tersebut adalah Infeksi virus. Hasil pemeriksaan lekosit terhadap pasien tersebut adalah

a. Jumlah lekosit normal dan limfositosis

- b. Jumlah lekosit normal dan netrofilia
- c. Lekopenia dan monositosis
- d. Lekopenia dan eosinofilia
- e. Lekositosis dan netrofilia

214. Seorang laki – laki berumur 24 tahun dirawat dengan diagnosa malaria dan mengalami anemi dengan kadar hemoglobin 5,0 mg/dl. dokter menginstruksikan untuk dilakukan transfusi darah dan dilakukan pemeriksaan golongan darah terlebih dahulu. Metode pemeriksaan golongan darah yang tepat untuk pasien tersebut adalah

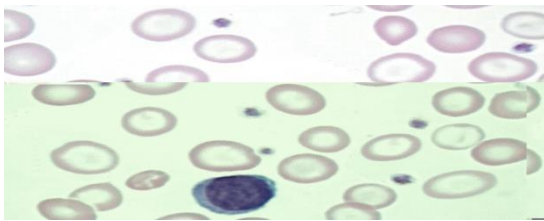
- a. Forward grouping
- b. Metode sel grouping

c. Metode serum grouping

d. Metode sel grouping dan serum grouping

e. Metode forward grouping dan sel grouping

215. Seorang perempuan berumur 26 tahun dengan diagnose anemia melakukan pemeriksaan laboratroium. Hasil pemeriksaan kadar Hb 9,5 mg/dl dan secara mikroskopis gambaran darah tepi sel eritrosit seperti pada gambar di bawah. Gambaran eritrosit di atas menunjukkan



a. Defisiensi zat besi

b. Defisiensi vitamin C

c. Defisiensi asam folat

d. Defisiensi vitamin B 6

e. Defisiensi vitamin B 12

216. Pada pemeriksaan hitung jumlah lekosit, dilakukan secara manual menggunakan bilik hitung dan secara otomatis menggunakan alat sismex. Jumlah sampel darah yang dibutuhkan sebanyak 2 ml. Untuk mencegah terjadinya aglutinasi pada sampel digunakan antikoagulan EDTA Jumlah penambahan EDTA yang tepat untuk sampel darah tersebut adalah

a. 0,5 mg EDTA

b. 0,7 mg EDTA

c. 1,0 mg EDTA

d. 1,5 mg EDTA

e. 2,0 mg EDTA

217. Pada pemeriksaan HbsAg menggunakan metode rapid test dengan prinsip imunokromatografi, hasil pemeriksaan terbentuk dua garis merah pada kontrol dan terbentuk dua garis merah samar pada test. Pemeriksaan dilakukan duplo didapatkan hasil yang sama Tes konfirmasi yang tepat untuk memastikan hasil pemeriksaan tersebut

positif atau negatif adalah

a. Dilakukan pemeriksaan menggunakan metode elisa

- b. Dilakukan pemeriksaan ulang memakai reagen strip dengan merk yang berbeda
- c. Dilakukan pemeriksaan ulang memakai reagen strip dengan nomor lot yang berbeda
- d. Dilakukan pemeriksaan menggunakan reagen metode rapid lain dengan spesifitas yang lebih tinggi
- e. Dilakukan pemeriksaan menggunakan reagen metode rapid lain dengan sensitifitas yang lebih tinggi

218. Pada pemeriksaan HbsAg menggunakan metode rapid test dengan prinsip imunokromatografi, hasil pemeriksaan terbentuk dua garis merah pada kontrol dan terbentuk dua garis merah samar pada test. Pemeriksaan dilakukan duplo didapatkan hasil yang sama Tes konfirmasi yang tepat untuk memastikan hasil pemeriksaan tersebut positif atau negatif adalah

a. Dilakukan pemeriksaan menggunakan metode elisa

- b. Dilakukan pemeriksaan ulang memakai reagen strip dengan merk yang berbeda
- c. Dilakukan pemeriksaan ulang memakai reagen strip dengan nomor lot yang berbeda
- d. Dilakukan pemeriksaan menggunakan reagen metode rapid lain dengan spesifitas yang lebih tinggi
- e. Dilakukan pemeriksaan menggunakan reagen metode rapid lain dengan sensitifitas yang lebih tinggi

219. Semua darah donor yang akan ditransfusikan kepada resipien harus bebas dari penyakit infeksi yang dapat ditularkan melalui transfusi darah. Pemeriksaan serologi yang dilakukan untuk uji saring adalah

- a. Malaria, Siphilis, AHCV, HbsAg

b. Siphilis, AHCV, HBsAg, Anti HIV

- c. Malaria, AHCV, HBsAg, Anti HIV
- d. Mycodot, Siphilis, AHCV, HBsAg
- e. Mycodot, HBsAg, Anti HIV, Siphilis

220. Seorang laki – laki berusia 30 tahun adalah calon donor, membawa surat pengantar pemeriksaan Hepatitis B ke laboratoium. Pengambilan darah donor diminta segera setelah diperoleh hasil pemeriksaan. Metode pemeriksaan yang tepat untuk uji saring tersebut adalah?

- a. Metode elisa
- b. Metode RIA
- c. Metode Semi kuantitatif
- d. Metode rapid test dengan spesifitas yang tinggi

e. Metode rapid test dengan sensitifitas yang tinggi

221. Seorang pasien wanita berusia 35 tahun dilakukan pemeriksaan anti HIV oleh dokter atas persetujuan pasien. Pemeriksaan pertama dilakukan menggunakan metode rapid test, sensitifitas reagensia 99,9 % dan spesifitas 97 %. Konfirmasi test yang tepat untuk memastikan hasil test tersebut benar reaktif adalah:

a. Dipilih test dengan tingkat spesifitas yang lebih tinggi dari test pertama

- b. Dipilih test dengan tingkat spesifitas yang lebih rendah dari test pertama
- c. Dipilih test dengan tingkat sensitifitas yang lebih tinggi dari test pertama
- d. Dipilih test dengan tingkat sensitifitas yang lebih rendah dari test pertama
- e. Dipilih test metode elisa dengan tingkat sensitifitas lebih tinggi dari test pertama

222. Seorang pasien laki – laki dirawat dengan diagnosa demam berdarah, setelah enam hari dirawat kondisi pasien membaik. Dua hari terakhir dilakukan tiga kali pemeriksaan trombosit, hasil pemeriksaan meningkat yaitu 80.000 /mm³, 95.000 /mm³ dan 105.000 /mm³. Pada hari ke tujuh dokter mengijinkan pasien pulang, sebelum pulang dilakukan pemeriksaan trombosit didapatkan hasil 85.000 /mm³. Dari kasus di atas faktor sampel yang mengakibatkan hasil pemeriksaan trombosit 85.000 /mm³ adalah

- a. Waktu pengambilan sampel darah dengan pemeriksaan sebelumnya terlalu dekat
- b. Analis tidak melihat hasil pemeriksaan jumlah trombosit sebelumnya
- c. Diperiksa menggunakan alat hematologi analyzer
- d. Pemeriksaan tidak dilakukan dengan dua metode

e. Pencampuran Anti koagulan tidak homogen

223. Seorang perempuan berusia 18 tahun menderita demam typhoid, sembuh setelah

menjalani pengobatan selama satu minggu. Satu bulan kemudian mengalami demam kembali, dokter meminta dilakukan pemeriksaan typhoid terhadap pasien tersebut. Pemeriksaan apa yang tepat untuk pasien tersebut

- a. Kultur urine
- b. Kultur feces
- c. Kultur darah

d. Pemeriksaan widal

- e. Kultur sum – sum tulang

224. Pada pemeriksaan jumlah lekosit yang dilakukan oleh seorang analis menggunakan bilik hitung, jumlah sampel darah yang dihisap pada pipet thoma sampai angka 0,5 dan pengenceran dengan menggunakan larutan turk dipipet sampai tanda batas 11. Dengan pengenceran di atas, maka jumlah lekosit yang diperoleh dari penghitungan pada keempat bidang dikalikan dengan angka ?

- a. 10
- b. 15
- c. 20**
- d. 25
- e. 50

225. Untuk mengetahui jumlah telur cacing/gr tinja maka seorang analis medis melakukan pemeriksaan *faeces* secara langsung. Metode apakah yang digunakan?

- a. pengendapan sentrifugasi
- b. pengapungan NaCl jenuh

c. Kato Katz

- d. Harada Morri
- e. Pengapungan gula jenuh

226. Seorang bapak periksa ke dokter dengan keluhan sangat gatal di punggung kaki, kalau digaruk sering lecet, perih, dan berdarah. Oleh dokter didiagnosa sementara bapak tersebut terinfeksi scabies. Untuk menegakkan diagnosa maka dilakukan langkah apa?

- a. pengambilan darah dan diperiksa secara mikroskopis

- b. kerokan kuku + KOH 10% diperiksa secara mikroskopis
- c. kerokan kulit, dilakukan kultur untuk mencari *Sarcoptes scabiei*
- d. kerokan kulit + KOH 10% untuk menemukan *Sarcoptes scabiei***
- e. pemeriksaan tinja untuk menemukan *Sarcoptes scabiei*

227. Seorang analis medis akan melakukan pemeriksaan malaria terhadap pasien dengan membuat sediaan darah tebal dan diwarnai dengan Giemsa. Bagaimanakah tahapan cara kerja yang benar?

- a. sediaan darah tebal → dikeringudarkan → dihemolisis → dicat giemsa**
- b. sediaan darah tebal → dikeringudarkan → difiksasi → dicat giemsa
- c. sediaan darah tebal → difiksasi → dicat giemsa
- d. sediaan darah tebal → difiksasi → dicat giemsa → dikeringudarkan
- e. sediaan darah tebal → dihemolisis → dicat giemsa → dikeringudarkan

228. Seorang ibu menderita filariasis/kaki gajah datang ke laboratorium membawa form permintaan pemeriksaan mikrofilaria dari dokter. Bagaimanakah seorang analis menentukan jenis sampel dan waktu pengambilan sampelnya?

- a. diambil sampel kerokan kulit + KOH 10 % untuk menemukan mikrofilaria
- b. diambil sampel urin sewaktu untuk menemukan mikrofilaria
- c. diambil sampel darah pada malam hari untuk menemukan mikrofilaria**
- d. diambil sampel tinja pada malam hari untuk menemukan mikrofilaria
- e. diambil sampel kerokan kaki pada malam hari untuk menemukan mikrofilaria

229. Laki-laki, 38 tahun, status menikah, mengeluh gatal-gatal dan timbul bercak-bercak kemerahan dan sangat mengganggu terutama saat malam hari, sampai terkadang mengganggu tidurnya. Pasien mengatakan tidak ada riwayat alergi terhadap makanan, obat, maupun bahan-bahan alergen lainnya. Status dermatologis didapatkan pada sela-sela jari tangan dan paha kiri berupa papul eritema, dan berbentuk bulat. Apakah spesies yang ditemukan?

- A. *Cimex* sp.
- B. *Phthirus pubis*

C. *Sarcoptes scabiei*

D. *Ctenocephalides canis*

E. *Pediculus humanus capitis*

230. Dalam suatu pemeriksaan infeksi cacing, ditemukan telur cacing tambang, untuk mengetahui cacing tambang yang menginfeksi selanjutnya sampel feses digunakan untuk mengembangbiakkan larvanya, metode yang dipakai adalah..

A Sedimentasi

B Floatasi

C. Harada mori

D. Natif

E. Kato

231. Seseorang datang untuk memeriksa penyakit dengan keluhan diare berair bercampur darah, sakit perut, disertai mual dan muntah, setelah diperiksa tinjannya ditemukan parasit bentuk lonjong terdapat inti satu dengan kariosom letak sentral, ada vakuola, terdapat eritrosit dan ektoplasma membentuk pseudopodium. Parasit tersebut adalah ...

A. Entamoeba histolytica

B. Entamoeba coli

C. Endolimax nana

D. Iodamoeba butschlii

E. Giardia lamblia

232. Seorang anak berusia 8 tahun memiliki keluhan gatal-gatal pada bagian dubur pada malam hari. Dokter memberikan surat pengantar pemeriksaan laboratorium. Metode apakah yang paling tepat untuk dilakukan pemeriksaan?

A. *Floating method*

B. *Direct method*

C. Anal swab (Cellophane tape)

D. Metode Kato-Katz

E. Metode kultur Harada-Mori

233. Seorang anak dilarikan ke UGD dengan keluhan demam tinggi, pusing, kejang sampai tidak sadarkan diri dan akhirnya meninggal. Menurut informasi orang tuanya, keluhan muncul 4 hari

setelah anak tersebut mengikuti ekstra berenang di sekolahnya. Hasil visum menunjukkan cairan serebrospinal yang menjadi purulen, mengandung banyak sel darah merah dan terdapat amoeba yang bergerak. Berdasarkan kasus di atas, jenis amoeba yang mungkin menginfeksi anak tersebut adalah

A. *Balantidium coli*

B. *Naegleria fowleri*

C. *Entamoeba coli*

D. *Dientamoeba fragilis*

E. *Iodamoeba butschlii*

234. Di Suatu daerah yang belum tersedia fasilitas WC, terdiagnosa banyak anak usia sekolah dasarnya menderita kecacingan dengan ciri terlihat pucat, berat badan sukar naik dan uji darah laboratoriumnya mengalami anemia. Tertelusur bahwa banyak anak tersebut yang tidak menggunakan alas kaki saat bermain. Kemungkinan parasit apakah yang dapat menginfeksi dari perilaku anak tersebut?

a. *Ascaris lumbricoides*

b. *Oxyuris vermicularis*

c. *Trichuris trichiura*

d. *Necator americanus*

e. *Taenia solium*

235. Seorang pasien pria datang ke laboratorium dengan membawa pengantar dari dokter untuk pemeriksaan kecacingan dan karbohidrat. Dari sampel feses yang akan diperiksa tersebut, maka larutan cat yang sebaiknya dipakai untuk proses diagnosa adalah ?

a. NaCl fisiologis

b. KOH 10 %

c. Lugol

d. Eosin

e. Hematoksilin

236. Suatu daerah banyak penduduknya yang mengalami filariasis (kaki gajah). Untuk mengetahui infeksi tersembunyi penduduk yang belum mengalami gejala filariasis (kaki gajah). sampel apa yang diperiksa dan kapan waktu pengambilan sampel tersebut?

- a. Urin pagi hari
- b. Urin sewaktu
- c. Urine 2 jam PP

d. Darah sewaktu

- e. Darah malam hari

237. Seorang perempuan berumur 45 tahun dengan profesi petani mengeluhkan kondisinya yang lemah, pucat, berat badan turun dan perut buncit. Pemeriksaan laboratorium yang dilakukan sebelumnya menunjukkan nilai Hb 8 g/dl. Dokter menyarankan cek feses dan ditemukan telur cacing dengan bentuk lonjong simetris, dinding 1 lapis dan bening. Apakah jenis telur cacing yang ditemukan dalam feses perempuan tersebut ?

a. Cacing tambang

- b. *Trichuris trichuria*
- c. *Ascaris lumbricoides*
- d. *Oxyuris vermicularis*
- e. *Enterobius vermicularis*

238. Seorang analis akan melakukan kultur dari sampel kerokan kulit kedalam media PDA untuk menegakan diagnosa infeksi mikosis. Untuk mencegah adanya kontaminasi dari jamur kontaminan seperti *Aspergillus* dan *Rhizopus*. kedalam media kultur tersebut perlu ditambahkan apa?

- a. NaCl fisiologis
- b. Kristal violet
- c. Antibiotik
- d. Antifungi
- e. **Actidione**

239. Hasil pemeriksaan feses menunjukkan positif terinfeksi oleh *Soil transmitted helminthes*. Pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan metode flotasi. Reagen yang dipergunakan adalah larutan garam jenuh. Karena apakah menggunakan reagen tersebut?

- A Supaya telur terawetkan
- B Digunakan sebagai ganti aquadest

c. **Agar berat jenis telur lebih ringan**

d. Menjadikan morfologi telur seperti aslinya

e. Agar telur dapat terendapkan di dasar tabung.

240. Sampel darah menunjukkan adanya parasit *Plasmodium vivax*. Parasit ini menyebabkan penyakit yang mudah menular. Parasit ini disebarkan oleh vektor yang spesifik. Apakah penanggulangan yang dapat dilakukan untuk mencegah penyakit tersebut?

A Pembersihan dan baung air besar di jamban

B Menggunakan alas kaki ketika beraktifitas

c. **Menghindari gigitan nyamuk**

d. Imunisasi hewan peliharaan

e. Vaksinasi unggas

241. penelitian terhadap telur cacing pada *Periplaneta americana* (lipas), hasil akhir ditemukan ditemukan adanya telur cacing pada lipas tersebut. Sebagai apakah peranan cacing pada spesies tersebut ?

a. Hospes perantara

b. Hospes definitif

c. Hospes reservoar

d. **Vektor mekanik**

e. Zoonosis

242. Ada beberapa metode untuk membedakan eksudat dan transudat. Salah satu yang digunakan adalah test Rivalta. Apa nama zat yang diteteskan pada sampel cairan?

A. NaOH

B. Asam Asetat Glacial

C. Etil alkohol

D. NaCl

E. Heparin

243. Abstinensia seksual dibutuhkan dalam persiapan pemeriksaan analisis sperma. Dalam analisis sperma, terdapat beberapa parameter yang dinilai. Parameter apakah yang dapat terpengaruh akibat tidak terpenuhinya syarat abstinensia?

A. pH sperma

B. adanya fruktosa

C. jumlah sel darah putih

D. motilitas sperma

E. aglutinasi sperma

244. Pengambilan sampel pada pemeriksaan feses dapat melalui beberapa cara dengan memperhatikan diagnosis klinik dokter. Diagnosis klinik kali ini adalah suspek oxyuriasis. Metode pengambilan sampel feses apa yang paling ideal?

A. Rectal toucher

B. Defekasi spontan

C. Saline cathartic

D. Scotch tape & object glass

E. Gliserin cathartic

245. Urobilinogen dioksidasi oleh udara menjadi urobilin yang tak dapat bereaksi dengan reagen Ehrlich, sehingga menimbulkan negative palsu. Untuk mengantisipasi hal tersebut, maka digunakan

A. urin segar

B. urin 24 jam

- C. metode carik celup
- D. botol penampung bermulut besar
- E. urin pagi

246. Sumbatan bilier, merupakan salah satu masalah di bidang kimia klinik. Ditemukannya feses berwarna dempul/pucat, mengindikasikan adanya sumbatan bilier ekstra hepatic.

Bagaimanakan hasil yang mendukung dugaan di atas?

A Peningkatan bilirubin terkonjugasi

B Penurunan *Indirect Bilirubin*

C. Peningkatan AST

D. Penurunan ALP

E. Peningkatan urobilinogen urin

247. Plasma memiliki kandungan protein yang lebih tinggi dibandingkan cairan interstisiel. Pada pasien Sindroma Nefrotik, terjadi kebocoran protein yang massif melalui urin, sehingga terjadi hipoalbuminemia. Apa dampak hipoalbuminemia ?

A Cairan plasma tetap dalam pembuluh darah

B Cairan interstisiel dengan mudah masuk ke dalam pembuluh darah

C. Permeabilitas kapiler meningkat dan menyebabkan peningkatan cairan plasma

D. Cairan intraseluler keluar dari sel

E. Pembuluh darah mengeluarkan rembesan plasma ke ruang interstisiel dan menyebabkan edema

248. Salah satu sampel sperma yang diterima oleh petugas laboratorium dengan data identitas sampel sebagai berikut abstinensia 4 hari, cara masturbasi dibantu dengan pelicin, wadah penampung sampel botol plastic bermulut lebar bersih dan kering, dan durasi pengiriman ke laboratorium 20 menit. Jika anda sebagai analis yang bertugas dibagian penerimaan sampel maka apa yang harus anda lakukan?

- a. Sampel tetap diterima dan disarankan untuk periksa ulang lagi setelah 7 hari kemudian sebagai pembandingan hasil pemeriksaan sebelumnya
- b. Sampel ditolak dan disarankan untuk periksa ulang lagi setelah 1 bulan berikutnya dan disarankan agar sesuai pada lembar permohonan analisis sperma
- c. Sampel ditolak dan disarankan untuk periksa ulang lagi keesokan harinya sesuai

persyaratan pada lembar permohonan analisis sperma

- d. Sampel tetap diterima dan disarankan untuk periksa ulang lagi keesokan harinya sesuai persyaratan pada lembar permohonan analisis sperma
- e. **Sampel ditolak dengan memberikan arahan agar diulang lagi dengan persyaratan yang sesuai pada lembar permohonan analisis sperma**

249. Hasil pemeriksaan cairan pleura yang masuk ke laboratorium adalah jumlah sel 600/ul, hitung sel PMN banyak, test Rivalta positif dan sampel berbau amis. Berdasarkan data tersebut apa yang dapat dilakukan oleh petugas analis terhadap hasil tersebut serta bagaimana kesimpulan yang dapat di sertakan dalam pelaporan hasil?

- a. **Hasil dapat dikeluarkan dan kesimpulan hasilnya adalah cairan Eksudat.**
- b. Hasil dapat dikeluarkan dan kesimpulan hasilnya adalah cairan Transudat.
- c. Hasil ditunda dan segera dilakukan test rivalta ulang dengan sampel yang sama dan kesimpulan hasilnya adalah cairan Eksudat.
- d. Hasil ditunda dan segera dilakukan test rivalta ulang dengan sampel yang sama dan kesimpulan hasilnya adalah cairan Transudat.
- e. Hasil ditunda dan perlu dilakukan sampling ulang untuk perbandingan hasil

250. Seorang pasien dengan keluhan diare, mual, demam, sakit bagian perut dan hasil pemeriksaan laboratorium terhadap darah rutin hanya jumlah leukosit yang meningkat dan LED tinggi, sedangkan hasil pemeriksaan makroskopis faeses lendir positif dan darah positif namun pada pemeriksaan mikroskopisnya amuba negatif. Apa yang harus dilakukan oleh seorang petugas analis saat melakukan analisa bahan tersebut?

- a. Tetap mengeluarkan hasil dengan memberi arahan kepada pasien datang lagi besok pagi membawa sampel faesesnya untuk identifikasi ulang adanya amoeba
- b. Hasil pemeriksaan di tunda dan memberikan arahan kepada pasien untuk datang lagi besok pagi membawa sampel faesesnya lagi guna identifikasi ulang adanya amoeba
- c. Hasil pemeriksaan laboratorium diberikan sesuai apa adanya dan jika menginginkan pemeriksaan laboratorium ulang dipersilahkan untuk datang lagi sesuai kehendak pasien.
- d. Hasil pemeriksaan laboratorium diberikan sesuai apa adanya
- e. **Hasil pemeriksaan laboratorium yang sudah ada di tunda dulu menunggu hasil pengulangan identifikasi adanya amoeba pada sampel faeses yang sama**

251. Kesalahan hasil suatu pemeriksaan seperti keton urine negatif pada pasien dengan

kasus Ketoasidosis Diabetik akan memberikan dampak langsung terhadap diagnosa serta pengobatan pasien, yang sangat berperan dalam hal ini adalah supervisor dalam memonitor dan evaluasi para pelaksana analis yang bekerja dalam suatu laboratorium. Kemampuan apa saja yang harus dimiliki oleh seorang supervisor dalam hal kasus diatas?

- a. Mempunyai kemampuan untuk menelusuri penyebab kesalahan dengan mendokumentasikan kesalahan atau masalah dan tindakan yang diambil untuk memperbaikinya melalui komunikasi dua arah.
- b. Memberi motivasi untuk tidak terulang kembali, memberikan rekam jejak dari keadaan yang sebenarnya dan tindakan korektif yang diambil.
- c. Mempunyai kemampuan untuk menelusuri penyebab kesalahan dengan mendokumentasikan kesalahan atau masalah, memberi motivasi untuk tidak terulang kembali.
- d. Mempunyai kemampuan untuk menelusuri penyebab kesalahan dengan mendokumentasikan, memberikan rekam jejak dari keadaan yang sebenarnya dan tindakan korektif yang diambil agar tidak terulang kembali.**
- e. Memberi peringatan untuk tidak terulang kembali, memberikan rekam jejak dari keadaan yang sebenarnya dan tindakan korektif yang diambil.

252. Seorang pasien dengan kondisi hiperproteinemia hasil pemeriksaan laboratorium saat itu adalah kadar Glukosa darah 70 mg/dl reduksi urine positif 1 dan protein urine positif 3 kondisi urine sangat keruh. Apa yang harus anda lakukan sebagai petugas analis terhadap fenomena hasil yang demikian?

- a. Melakukan pengulangan pemeriksaan reduksi urine dengan menggunakan sampel urine yang disentrifuge terlebih dahulu.**
- b. Melakukan pengulangan pemeriksaan reduksi urine dengan menggunakan metode yang lain.
- c. Melakukan pengulangan pemeriksaan kadar gula darah dengan menggunakan sampel darah yang baru.
- d. Melakukan pengulangan pemeriksaan reduksi urine serta melakukan pengulangan pemeriksaan kadar gula darah dengan menggunakan sampel darah yang baru.
- e. Mengeluarkan hasil pemeriksaan sesuai apa adanya dan menawarkan jika pasien menginginkan untuk pemeriksaan ulang silahkan untuk datang lagi keesokan harinya

253. Hasil analisa sperma pada kasus infertile yang sebelum terapi dengan kesimpulan Nekrozoosperma, dan setelah dilakukan terapi 6 bulan, dokter yang menangani kasus

tersebut memohon kepada pasien agar periksa ke laboratorium untuk memastikan adanya pengaruh terapi. Parameter analisa sperma yang spesifik apa yang dapat dimanfaatkan untuk mengetahui dan memonitor adanya pengaruh terapi yang diberikan oleh dokter dalam mengatasi masalah infertile pasien tersebut.

a. analisa motilitas dan konsentrasi sperma

b. analisa konsentrasi dan morfologi sperma

c. analisa volume dan kimiawi sperma

d. analisa makroskopis dan kimiawi sperma

e. analisa morfologi dan kimiawi sperma

254. Seorang pasien rawat inap yang mengalami gangguan keseimbangan cairan elektrolit dan asam basa, dokter merujuk ke laboratorium untuk dilakukan pemeriksaan elektrolit dengan sampel dari plasma Antikoagulan apakah yang dipakai untuk pemeriksaan di atas ?

A EDTA

B Natrium sitrat

C. Heparin

D. Natrium fluoride

E. Double oksalat

255. Seorang ATLM menerima sampel pemeriksaan, pada blangko order permintaan pemeriksaan yang diminta adalah pemeriksaan glukosa darah dan urin. Setelah dilakukan pemeriksaan didapat hasil glukosa darah 90 mg/dl dengan hasil glukosa urin positif. Tindakan apa yang seharusnya dilakukan dengan hasil tersebut ?

A Melakukan pemeriksaan ulang terhadap urin yang sama

B Melakukan pemeriksaan ulang terhadap darah yang sama

C. Melakukan pemeriksaan ulang terhadap darah dan urin yang baru

D. Melakukan pemeriksaan ulang terhadap urin yang baru

E. Mencari informasi pasien, apa yang diminum sebelum melakukan pemeriksaan

256. Seorang wanita penderita Diabetes Mellitus datang ke laboratorium dengan membawa formulir permintaan pemeriksaan dari dokter untuk pemeriksaan HbA1c untuk memantau hasil pengobatan yang telah dilakukan selama ini. Analis di laboratorium melakukan pengambilan spesimen darah dari pasien tersebut untuk dilakukan pemeriksaan. Bahan pemeriksaan apakah

yang sebaiknya dipakai pada pemeriksaan tersebut?

- A. Serum
- B. Plasma heparin
- C. Plasma EDTA**
- D. *Whole blood*
- E. Darah arteri

257. Pasien datang ke laB Untuk diperiksa gula darah puasa dan 2 jam PP sampel dalam bentuk serum, darah 2 jam PP diambil jam 10.00 WIB dan karena alat Error maka diperiksa jam 13.00. hasil pemeriksaan gula darah 2 jam PP lebih rendah dari hasil gula darah puasa pasien tidak minum obat diabet. Apa penyebab hasil seperti kasus terserbut diatas?

- A. Sampel darah 2 jam PP, jarak waktu pengambilan sampel dengan pemeriksaan 3 jam.**
- B. Alat error
- C. Pasien jalan-jalan sebelum diperiksa gula darah 2 jam PP
- D. Kondisi sampel tidak stabil
- E. Teknik mengoperasikan alat salah

258. Seorang analis yang bekerja di suatu laboratorium klinik swasta pada bagian verifikasi hasil melakukan verifikasi hasil pemeriksaan, ternyata ada hasil pemeriksaan SGOT dan SGPT seorang pasien nilainya tinggi (jauh di atas nilai normal) dan setelah dikonfirmasi dengan rujukan dari dokter yang mengirim pasien tersebut terlihat adanya kejanggalan pada hasil pemeriksaan tersebut dan melaporkannya kepada penyedia pada lab tersebut. Apa yang harus dilakukan oleh analis pada kondisi yang demikian ?

- A. Tetap mengeluarkan hasil pemeriksaan tersebut
- B. Dilakukan pemeriksaan ulang dengan menggunakan spesimen yang sama**
- C. Mengulang pemeriksaan dengan spesimen yang baru diambil lagi dari pasien
- D. Tidak melakukan pengulangan pemeriksaan
- E. Mengirim spesimen yang sama ke laboratorium lain untuk diperiksa kembali

259. Seorang analis diminta melakukan pengukuran berat jenis urine dari seorang pasien. Didapatkan hasil pembacaan pada urinometer sebesar 1008, suhu tera pada urinometer 15°C dan indicator pada thermometer ruang meunjukkan angka 27°C. Berapa berat jenis sampel tersebut?

- A 1010
- B 1023
- C. 1008
- D. **1012**
- E. 1035

260. Suatu sampel urine dilakukan pemeriksaan carik celup dan manual. Pada hasil pemeriksaan reduksinya terdapat perbedaan hasil dimana hasil reduksi secara Benedict hasilnya lebih tinggi derajat positifnya. Menurut anda mengapa hal tersebut bisa terjadi?

- A Reagen carik celup menggunakan prinsip pemeriksaan Hexokinase
- B Reagen carik celup menggunakan enzyme Glukosa oksidase**
- C. Reagen Benedict mendeteksi zat reduktor selain glukosa
- D. Reagen Benedict bersifat autoreduksi
- E. Reagen carik celup bersifat non enzymatic

261. Seorang Analis menerima sampel dan formulir permintaan pemeriksaan profil lipid seorang pasien. Hasil pemeriksaan didapat nilai kadar kolesterol 260 mg/dL, trigliserida 200 mg/dL dan HDL kolesterol 45 mg/dL. Berapakah kadar LDL kolesterol dari pasien tersebut?

- A. 102,5 mg/dL
- B. 175 mg/dL**
- C. 114 mg/dL
- D. 150 mg/dL
- E. 194 mg/dL

262. Analis yang bertugas di sebuah laboratorium Rumah Sakit menerima sampel yang berasal dari seorang pasien dengan diagnosis perdarahan saluran cerna bagian atas. Berdasar pengamatan secara makroskopis tidak ditemukan adanya warna yang mencurigakan pada sampel, ketika diamati secara mikroskopis juga tidak ditemukan adanya sel eritrosit. Setelah dilanjutkan dengan pemeriksaan darah samar metode Modifikasi Guajac, ternyata hasilnya positif. Menurut anda, bagaimana hal tersebut bisa terjadi?

- A Pemeriksaan metode modifikasi Guajac menggunakan prinsip enzimatis
- B Reagen Guajac bersifat mereduksi sampel

C. Reagen mampu mendeteksi adanya Hemoglobin dalam sampel

D. Reagen Guajac mengandung peroksida

E. Perlakuan sampel salah

263. Hilangnya hormon estrogen dapat mengakibatkan terjadinya gangguan tulang, pemeriksaan yang dilakukan sampel urin memberikan hasil negatif, dimana pada kondisi normal memberikan hasil positif satu. Apakah nama ion yang harus diperiksa dalam urin tersebut ?

A. Kalium

B. Natrium

C. Barium

D. Kalsium

E. Klorida

264. Hilangnya hormon estrogen dapat mengakibatkan terjadinya gangguan tulang, pemeriksaan yang dilakukan sampel urin memberikan hasil negatif, dimana pada kondisi normal memberikan hasil positif satu. Apakah nama ion yang harus diperiksa dalam urin tersebut ?

A. Kalium

B. Natrium

C. Barium

D. Kalsium

E. Klorida

265. Seorang penderita meningitis memerlukan pemeriksaan *liquor cerebro spinal*. Pemeriksaan tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan reagen *Nonne Apelt* yang memberikan hasil positif berupa cincin putih. Unsur apakah yang ditemukan pada pemeriksaan tersebut?

A. Albumin dan Globulin

B. Mikro globulin

C. Mikro albumin

D. Albumin

E. Globulin

266. Seorang analis melakukan pemeriksaan kontrol kadar glukosa, diperoleh hasil 115 mg/dl, dimasukkan ke dalam chart dan hasil tersebut masuk dalam range +2 SD. Hasil kontrol hari sebelumnya adalah +2SD. Kemudian melakukan pengujian terhadap 30 sampel, semua hasil pemeriksaan kadar glukosa lebih dari 200 mg/dl. Apa tindakan yang seharusnya dilakukan dalam menghadapi kondisi tersebut?

- A. Melakukan pengecekan alat
- B. Melakukan pengecekan reagen
- C. Mengulangi pemeriksaan
- D. Mengkonsultasikan dengan penyelia
- E. **Melakukan pengecekan alat, reagen dan mengulangi pemeriksaan**

267. Pada pemeriksaan serum untuk parameter ALT/SGPT, menggunakan alat fotometer dengan metode kinetik pada panjang gelombang 340 nm. Apakah zat terukur pada pemeriksaan tersebut ?

- A. NAD⁺
- B. **NADH**
- C. Alanin
- D. Piruvat
- E. Glutamat

268. Pada sampel urin 24 jam yang diketahui mengandung kuman E.coli, didapatkan kandungan glukosa urin kurang dari 0,03 mmol (5 mg). Hal tersebut dapat menimbulkan hasil negatif palsu. Dari penderita penyakit apakah sampel tersebut sering ditemukan?

- A. **Penderita diabetes mellitus**
- B. Penderita hipertensi
- C. Penderita kolesterol tinggi
- D. Penderita trigliseride tinggi
- E. Penderita gagal ginjal

269. Seorang analis menerima permintaan pemeriksaan urin untuk pemeriksaan glukosa urine secara manual dengan metode benedict, hasil pemeriksaan menunjukkan larutan berwarna kuning kehijauan. Bagaimana saudara melaporkan hasil pemeriksaan tersebut

?

- A. Positif satu
- B. Positif dua**
- C. Positif tiga
- D. Positif empat
- E. Negatif

270. Seorang pasien mendapat rujukan untuk melakukan pemeriksaan widal. Ketika seorang analis melakukan pemeriksaan, didapatkan hasil aglutinasi sampai dengan penambahan 10 μ l serum dan 1 tetes antigen Salmonella Berapakah titer **hasil pemeriksaan** tersebut ?

- a. 1/20
- b. 1/40
- c. 1/80
- d. 1/160**
- e. 1/320

271. Seorang analis melakukan pemeriksaan deteksi HIV pada pasien dengan prevalensi tinggi dan didapatkan hasil negatif dengan menggunakan metode rapid test. Apakah tindakan yang harus dilakukan ?

- a. Melaporkan hasil pemeriksaan kepada supervisor
- b. Melakukan pemeriksaan ulang dengan metode pemeriksaan lainnya
- c. Meminta kembali pasien untuk pengambilan spesimen
- d. Memberikan hasil pemeriksaan kepada pasien
- e. Mengecek validitas instrumen pemeriksaan**

272. Seorang ATLM melakukan pemeriksaan pada sampel sesuai dengan permintaan dokter. Pada pemeriksaan VDRL memberikan hasil positif, pada sampel yang sama didapatkan hasil TPHA negatif. Apakah penyebab terjadinya perbedaan hasil pemeriksaan pada kedua tes tersebut?

- a. Akurasi
- b. Kompleksitas

c. Sensitivitas

d. Spesifisitas

e. Reliabilitas

273. Seorang ATLM melakukan pemeriksaan Tubex pada suatu sampel sesuai dengan permintaan dokter. Hasil pemeriksaan tidak terbentuk warna Apakah tindakan yang harus dilakukan selanjutnya?

a. Mengulangi pemeriksaan dengan menggunakan sampel yang sama

b. Mengevaluasi reagen yang digunakan untuk pemeriksaan

c. Meminta kepada pasien untuk pengambilan sampel ulang

d. Mengeluarkan hasil sesuai dengan hasil pemeriksaan

e. Melaporkan hasil kepada supervisor

274. Seorang Analis, dengan rujukan dari dokter, melakukan pemeriksaan VDRL pada pasien yang diduga menderita Sifilis. Spesimen serum diambil langsung dari lemari es kemudian ditetaskan sebanyak 40 µl pada strip. Setelah 15 menit, tidak muncul garis pada strip. Apakah kesalahan yang mungkin dilakukan dalam pemeriksaan tersebut?

a. Volume spesimen yang digunakan tidak mencukupi

b. Metode yang digunakan tidak sesuai

c. Penanganan spesimen tidak benar

d. Waktu untuk pembacaan hasil kurang lama

e. strip pemeriksaan yang digunakan sudah kadaluwarsa

275. Seseorang wanita usia 27 th terlambat datang bulan, telah melakukan tes kehamilan secara mandiri dengan metode stik, hasilnya adalah negative. Ia datang ke laboratorium untuk diperiksa urinyA Laboratorium ini menggunakan metode aglutinasi, hasilnya dinyatakan positif. Apa yang menyebabkan perbedaan hasil dari ke dua metode itu?

a. Sensitivitas

b. Spesifisitas

c. Kompleksitas

d. Homogenitas

e. Validitas

276. Seorang analis mengerjakan pengenceran serum secara seri dari $\frac{1}{2}$ (tabung 1), selanjutnya sampai tabung 5. Kemudian dilakukan pemeriksaan ASTO semi kuantitatif. Pada label reagen tertulis sensitivitas tes adalah 200 IU/ml. Hasilnya menunjukkan positif terakhir pada tabung ke 4. Berapa kadar antibodi pemeriksaan tersebut?

- a. 400 IU/ml
- b. 800 IU/ml
- c. 1600 IU/ml
- d. 3200 IU/ml
- e. **6400 IU/ml**

277. Pada pembacaan mikroskopis VDRL tampak suspensi antigen merata dan tidak ada agregasi antar partikel antigen. Pada saat yang sama dikerjakan pula control serum negative dan positif. Serum kontrol baik negative maupun positif menunjukkan tidak adanya agregasi partikel. Bagaimana tindakan yang tepat untuk segera menentukan hasil pada sampel itu?

- a. Menyimpulkan hasil VDRL ragu-ragu
- b. Menyimpulkan hasil VDRL negative
- c. Memutuskan serum tidak bisa diperiksa

d. Mengulang dengan reagen yang baru

- e. Mengulang dengan serum yang baru

278. Seorang pasien dengan demam tinggi 2 hari dirujuk dokter untuk melakukan pemeriksaan NS1 untuk mendeteksi dengue dan didapatkan hasil positif. Apakah tujuan dilakukan pemeriksaan tersebut ?

- a. Mendeteksi Ig G dalam serum penderita
- b. Mendeteksi IgM dalam serum penderita

c. Mendeteksi antigen dalam serum penderita

- d. Mendeteksi agen penyebab infeksi secara kualitatif
- e. Mendeteksi imunitas penderita

279. Seorang ATLM dari Puskesmas setempat melakukan pengambilan sampel darah dari 25 orang PSK untuk dilakukan pemeriksaan VDRL. Apakah metode pemeriksaan yang dilakukan ?

- a. Hemaglutinasi
- b. Fiksasi Komplemen
- c. Rapid Test
- d. Flokulasi**
- e. ELISA

280. Seorang pasien datang ke laboratorium membawa surat pengantar dokter untuk dilakukan pemeriksaan hepatitis B TLM melakukan pemeriksaan uji serologis Rapid Test HbsAg.

Berapa lama waktu yang diperlukan untuk pembacaan hasil tes tersebut ?

- A. 5 menit
- B. 12 menit
- C. 10 menit
- D. 20 menit**
- E. 35 menit

281. Pasien diduga mengidap AIDS, dilakukan pemeriksaan test serologis rapid HIV. Hasil menunjukkan Reaktif, untuk memastikan dilakukan uji antibodi terhadap virion HIV. TLM melakukan persiapan untuk uji konfirmasi yaitu pembuatan TMB substrat dengan penambahan urea peroxidase. Berapa perbandingan reagen yang dibuat?

- A. 1:4
- B. 1:10
- C. 1:1**
- D. 2:4
- E. 2:1

282. Pasien datang ke laboratorium untuk pemeriksaan hepatitis C. TLM melakukan test rapid test HCV. Hasil pemeriksaan pada test adalah positif. Bagaimana interpretasi hasil yang ditunjukkan pada test yang dilakukan?

- A. Muncul satu garis merah pada T dan tidak ada garis di C
- B. Muncul dua garis merah pada T dan satu garis di C
- C. Muncul satu garis merah pada T dan satu garis merah di C**

- D. Muncul satu garis merah pada C dan tidak ada garis di T
- E. Muncul dua garis merah pada T dan dua garis merah pada C

283. Deteksi reaksi presipitasi tergantung pada proporsi optimal antigen dan antibodi. Sampel pasien mengandung banyak antibodi, tetapi pada tes antigen negatif. Apa yang telah terjadi pada kejadian tersebut?

- A. Kesalahan Kinerja error
- B. spesifisitas Rendah
- C. Ada pergeseran zona kesetaraan**
- D. Fenomena Prozone
- E. Reagen tidak proporsional

284. Seorang wanita 18 tahun mendapatkan vaksinasi hepatitis B untuk pertama kalinya. Apakah respon yang terjadi pada kasus tersebut?

- A. Innate immune**
- B. Memory response
- C. Anamnestic response
- D. Delayed response
- E. Cytologic response

285. Seorang wanita usia 23 tahun dari gejala dan pemeriksaan fisik diduga terinfeksi *T. gondii*, pada pemeriksaan laboratorium ditemukan positif adanya antibodi IgM, Apakah kemungkinan pada pasien dari hasil tes diatas?

- A. Infeksi laten
- B. Infeksi kronik**
- C. Infeksi sedang aktif
- D. Keadaan karier terhadap *T. gondii*
- E. Tidak sedang mengalami infeksi *T. gondii*

286. Seorang laki-laki 54 dirujuk oleh dokter untuk dilakukan pemeriksaan laboratorium dengan kecurigaan terinfeksi sifilis stadium akhir (tersier), namun tes RPR dinatakan negative. Tes apa yang harus dilakukan selanjutnya?

A. Ulangi RPR, kemudian melakukan Tes VDRL

B. Tes treponema pada serum seperti MHA-TP

C. VDRL cairan otak

D. Kultur sampel darah

E. Tidak ada uji laboratorium positif untuk akhir (tersier)

287. Sebuah laboratorium mendapat permintaan untuk pemeriksaan HIV bagi pasien yang sedang menjalani VCT. Pemeriksaan rapid test menunjukkan hasil positif. Apakah tindakan yang dilakukan selanjutnya?

A. menyampaikan hasil pemeriksaan kepada keluarga pasien

B. melanjutkan pemeriksaan dengan spesifitas dan sensitivitas lebih tinggi

C. meminta pasien untuk kembali ke dokter

D. memberi tahu hasil pemeriksaan ke dokter

E. menyampaikan hasil pemeriksaan ke pasien

288. Seorang ATLM akan melakukan pemeriksaan rapid test sifilis menggunakan spesimen darah kapiler. Setelah 5 menit ditetaskan darah dan buffer, hasil belum muncul.

Apakah tindakan yang harus dilakukan oleh ATLM tersebut?

A. menunggu 3 menit lagi

B. menambahkan buffer

C. melakukan sampling ulang

D. memanggil pasien kembali

E. menyerahkan hasil apa adanya

289. Dalam sebuah pemeriksaan rapid test, seorang ATLM menggunakan urin sebagai spesimen, 15 menit kemudian muncul 2 garis pada strip dan ATLM tersebut menyatakan hasil pemeriksaan negatif. Apakah makna dari hasil tersebut?

A. Perlu dilakukan pemeriksaan ulang

B. Dilanjutkan dengan pemeriksaan yang lebih spesifik

C. Urin pasien tidak mengandung senyawa target

- D. Hasil pemeriksaan seharusnya positif
- E. Dilakukan pemeriksaan ulang dengan spesimen serum

290. Seorang ATLM melakukan pemeriksaan VDRL dengan spesimen serum, didapatkan hasil pemeriksaan terjadi presipitasi. Apakah arti dari hasil pemeriksaan tersebut?

- A negatif sifilis
- B positif terinfeksi sifilis
- C. pasien pernah terpapar antigen treponemal
- D. perlu dilanjutkan dengan pemeriksaan ELISA
- E. **serum pasien mengandung antigen non-treponemal**

291. Seorang ATLM melakukan pemeriksaan untuk mendeteksi Rheumatoid Factor (RF) pada spesimen menggunakan reagen lateks. Apakah dasar dari reaksi pemeriksaan tersebut ?

- A **aglutinasi**
- B presipitasi
- C. kolorimetri
- D. pengendapan
- E. reaksi enzim-substrat

292. Dalam pemeriksaan TPHA, seorang ATLM menggunakan kit yang berisi berbagai reagen. Prosedur awal telah dilakukan, yaitu pengenceran spesimen dengan mencampur 190 μ l diluen dan 10 μ l serum. Selanjutnya diambil 25 μ l untuk dimasukkan ke sumuran control. Reagen apa yang selanjutnya ditambahkan pada sumuran tersebut?

- A Diluen
- B Test Cell
- C. **Control Cell**
- D. Kontrol positif
- E. Kontrol negatif

293. Seorang analis kesehatan mengerjakan pemeriksaan RPR semi kuantitatif untuk mengetahui titernya. Dilakukan pengenceran serum secara serial. Hasilnya menunjukkan positif terakhir pada tabung ke 5. Pada pengenceran berapakah titer tertinggi sampel tersebut ?

- a. $1/2$
- b. $1/4$
- c. $1/8$
- d. $1/16$
- e. **$1/32$**

294. Pemeriksaan TPHA kualitatif dikerjakan pada mikropate sebagai berikut :

lubang sumuran 1, 3 dan 4 diisi dengan diluent sebanyak 25 μ l, lubang sumuran 2 diisi dengan diluent sebanyak 100 μ l,

lubang sumuran 1 diisi serum sampel sebanyak 25 μ l, dari lubang sumuran 1 diambil sebanyak 25 μ l dimasukkan lubang sumuran 2, dicampur.

Dari lubang sumuran 2 diambil sebanyak 25 μ l dimasukkan lubang sumuran 3, dan dari lubang sumuran 3 diambil 25 μ l. Berapakah penipisan akhir serum pada lubang sumuran 3 ?

a. $1/20$

- b. $1/40$
- c. $1/80$
- d. $1/160$
- e. $1/320$

295. Pemeriksaan TPHA kualitatif dikerjakan pada mikropate sebagai berikut :

- lubang sumuran 1, 3 dan 4 diisi dengan diluent sebanyak 25 μ l, lubang sumuran 2 diisi dengan diluent sebanyak 100 μ l,
- lubang sumuran 1 diisi serum sampel sebanyak 25 μ l, dari lubang sumuran 1 diambil sebanyak 25 μ l dimasukkan lubang sumuran 2, dicampur.
- Dari lubang sumuran 2 diambil sebanyak 25 μ l dimasukkan lubang sumuran 3, dan dari lubang sumuran 3 diambil 25 μ l dan dibuang
- Diambil lagi dari lubang sumuran 2 sebanyak 25 μ l dimasukkan lubang sumuran 4, dan dari lubang sumuran 4 diambil 25 μ l dan dibuang
- Lubang sumuran 3 ditambah 75 μ l sel kontrol, lubang sumuran 4 ditambah 75 μ l sel tes













Berapakah penipisan akhir serum pada lubang sumuran 4 ?

- a. 1/20
- b. 1/40
- c. 1/80**
- d. 1/160
- e. 1/320

296. Seorang analis kesehatan mengerjakan pemeriksaan RF semi kuantitatif untuk mengetahui titernya. Dilakukan pengenceran serum secara serial. Pada label reagen tertulis sensitivitas pemeriksaan adalah 8 IU/ml. Hasilnya menunjukkan positif terakhir pada tabung ke 5. Berapakah titer sampel tersebut ?

- a. 16 mg/L
- b. 32 mg/L
- c. 64 mg/L
- d. 128 mg/L
- e. 256 mg/L**

297. Pemeriksaan Treponema Pallidum Haemagglutination (TPHA) dikerjakan pada sebuah mikrotiter plate, pada baris sumuran A berisi diluent dan serum, baris sumuran B berisi diluent dan serum kontrol positif, baris sumuran C berisi diluent dan serum kontrol negatif, pada kolom sumuran nomer 3 ditambah dengan sel kontrol, sedangkan pada kolom sumuran nomer 4 ditambah sel tes, pereaksi belum kedaluwarsa. Bagaimana hasil pemeriksaan TPHA tersebut?

		kolom			
		↓	↓	↓	↓
		1	2	3	4
baris →	A				
	B				
	C				

- a. Positif
- b. Negatif
- c. Valid

d. Invalid

- e. Intermediate

298. Seorang ATLM Puskesmas setempat melakukan pengambilan sampel darah 25 orang PSK untuk diperiksa kemungkinan menderita sifilis. Untuk efisiensi biaya dilakukan pemeriksaan screening terlebih dahulu. Apa parameter untuk pemeriksaan tersebut?

A. RPR

- B. RA
- C. RF
- D. ASTO
- E. TPHA

299. Seorang analis kesehatan di laboratorium Imunologi saat bertugas menerima sampel dari bangsal kulit kelamin berupa serum dengan surat pengantar yang meminta pemeriksaan VDRL. Pada surat pengantar diagnosis sementara adalah sifilis. Apakah dasar reaksi pemeriksaan tersebut?

- A. Presipitasi
- B. Tes ikatan komplemen
- C. Aglutinasi
- D. Elisa

E. Flokulasi

300. Seorang ATLM melakukan pemeriksaan VDRL dengan spesimen serum yang telah diambil kemarin dan dimasukkan dalam lemari es pada suhu 4°C. ATLM tersebut langsung mengeluarkan serum dan kemudian ditetaskan sebanyak 40 µl pada strip. Apakah kesalahan yang dilakukan ATLM dalam melakukan pemeriksaan tersebut?

- a. Volume spesimen yang digunakan tidak mencukupi
- b. Metode yang digunakan tidak sesuai

c. Penanganan spesimen tidak benar

- d. Waktu untuk pembacaan hasil kurang lama
- e. strip pemeriksaan yang digunakan sudah kadaluarsa

301. Seorang analis kesehatan mengerjakan pemeriksaan C-RP semi kuantitatif untuk mengetahui titernya. Dilakukan pengenceran serum secara serial. Pada label reagen tertulis sensitivitas pemeriksaan adalah 6 mg/L. Hasilnya menunjukkan positif terakhir pada tabung ke 4. Berapakah titer pemeriksaan tersebut ?

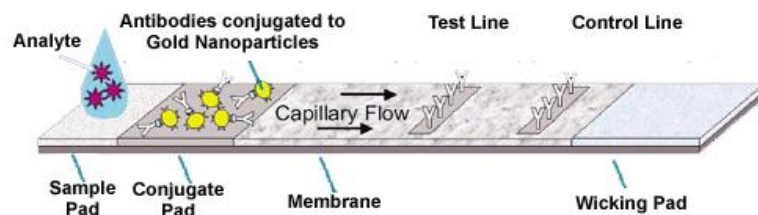
- a. 12 mg/L
- b. 24 mg/L

c. 48 mg/L

d. 96 mg/L

e. 192 mg/L

302. Skema pemeriksaan antigen HIV dengan metode *Immunochromatography Test* (ICT) tertera pada gambar dibawah ini:



Apa yang dilekatkan pada garis tes (*test line*) pada pemeriksaan pada metode tersebut?

a. Antibodi HIV

b. Antigen HIV

c. Komplemen HIV

d. Anti Immunoglobulin

e. Antikomplemen

303. Untuk menjamin pemantapan mutu internal pemeriksaan imunoserologi, maka setiap batch pemeriksaan harus selalu diikuti serum kontrol negatif. Berfungsi sebagai apakah serum kontrol tersebut ?

A. Mengontrol sensitivitas

B. Mengontrol spesifisitas

C. Mengontrol kompleksitas

D. Mengontrol homogenitas

E. Mengontrol validitas

304. Seorang wanita telah melakukan tes kehamilan secara mandiri dengan metode A, hasilnya adalah negatif. Ia ingin memastikan kehamilan tersebut dengan datang ke laboratorium klinik untuk diperiksa urinyA Laboratorium klinik memeriksa tes kehamilan menggunakan metode B, dan hasilnya dinyatakan positif. Apa yang menyebabkan perbedaan hasil dari ke dua metode tersebut ?

A. Akurasi

- B. Presisi
- C. Impresisi

D. Sensitivitas

- E. Spesifisitas

305. Pemeriksaan *Serological Test for Siphylis* diantaranya pemeriksaan TPHA dan VDRL. Pemeriksaan TPHA mendeteksi antibodi treponema, sedangkan pemeriksaan VDRL mendeteksi adanya antibodi reagin, sehingga pada pemeriksaan VDRL dapat menunjukkan hasil reaksi yang positif pada serum penderita malaria. Apakah sifat yang membedakan kedua pemeriksaan tersebut ?

- A. Sensitivitas

B. Spesifisitas

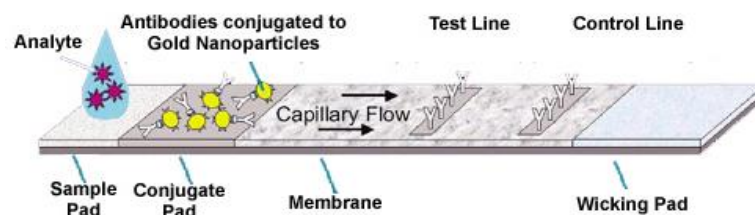
- C. Validitas
- D. Akurasi
- E. Presisi

306. Seorang Teknologi Laboratorium Medik akan melaksanakan pemeriksaan antibodi disuruh memilih suatu metode baru untuk tujuan *screening*. Bagaimanakah ciri-ciri metode yang akan digunakan yang tepat untuk tujuan tersebut ?

A. Metode dengan sensitivitas tinggi

- B. Metode dengan spesifisitas tinggi
- C. Metode dengan batas deteksi kecil
- D. Metode dengan range deteksi besar
- E. Metode dengan linieritas tinggi

307. Skema pemeriksaan antigen HIV dengan metode *Immunochromatography Test (ICT)* tertera pada gambar dibawah ini:



Apa yang dilekatkan pada garis kontrol (*control line*) pada pemeriksaan tersebut?

- a. Antibodi HIV
- b. Antigen HIV
- c. Komplemen HIV

d. Anti Immunoglobulin

- e. Antikomplemen

308. Adanya gangguan sistim imunologis dapat menyebabkan terjadinya penyakit autoimun, salah satunya penyakit rheumatoid arthritis. Penentuan jumlah antibodi rheumatoid secara kuantitatif ditemukan hasil 1/32. Berapakah konsentrasi faktor pemeriksaan menggunakan reagen latex?

- A. 2
- B. 4
- C. 8**
- D. 16
- E. 32

309. Seorang pasien rawat inap anak- usia 8 tahun dengan kondisi gizi buruk, perut buncit, diare, kadar Hb 8 gr/dl, anemia, oleh dokter diminta pemeriksaan darah. Suspek infeksi kecacingan. Apakah jenis immunoglobulin yang biasanya ditemukan pada kondisi tersebut?

- A. Immunoglobulin A
- B. Immunoglobulin D
- C. Immunoglobulin E**
- D. Immunoglobulin G
- E. Immunoglobulin M

310. Saat ini penyakit yang menyerang sel T CD4+ dalam tubuh, merupakan salah satu penyakit menular seksual yang dapat menurunkan respon imun di dalam tubuh. Salah satu parameter pemeriksaan untuk membantu diagnosa penyakit tersebut adalah dengan menemukan antibodi pada tubuh penderita. Jenis pemeriksaan apakah yang digunakan untuk membantu diagnosa penyakit tersebut ?

- A. HBsAg

B. HIV

- C. KHAN
- D. VDRL
- E. TPHA

311. Seorang pasien datang di laboratorium dengan membawa form permintaan dari dokter untuk pemeriksaan RF. Fasilitas yang ada untuk pemeriksaan tersebut berupa kit yang berisi antigen latek. Pemeriksaan yang akan dilakukan tujuannya adalah determinasi semikuantitatif adanya RF secara imunologis. Apa dasar reaksi yang digunakan untuk pemeriksaan tersebut?

- A Flokulasi
- B Hemaglutinasi
- C. Imunokromatografi
- D. Aglutinasi**
- E. Elisa

312. Seorang pasien dilakukan pemeriksaan anti HIV oleh dokter sesuai dengan persetujuan dari pihak pasien. Pemeriksaan pertama dilakukan menggunakan metode rapid test, sensitifitas reagensia 99,9 % dan spesifitas 97 %. Tes apakah yang tepat untuk mengkonfirmasi kepastian hasil tersebut ?

a. Dipilih test dengan tingkat spesifitas yang lebih tinggi dari test pertama

- b. Dipilih test dengan tingkat spesifitas yang lebih rendah dari test pertama
- c. Dipilih test dengan tingkat sensitifitas yang lebih tinggi dari test pertama
- d. Dipilih test dengan tingkat sensitifitas yang lebih rendah dari test pertama
- e. Dipilih test metode elisa dengan tingkat sensitifitas lebih tinggi dari test pertama

313. Seorang wanita yang terlambat datang bulan, ingin memastikan apakah dirinya hamil atau tidak. Lewat pemeriksaan urin yang dilakukan sendiri di rumah menggunakan test pack, didapatkan hasil timbulnya warna merah pada garis kontrol dan juga timbul warna merah pada garis test. Apa yang terjadi sehingga timbul warna merah pada garis test ?

- a. Terjadinya ikatan antara hCG pada urin sebagai antibodi dengan anti-hCG sebagai antigen.
- b. Terjadinya kompleks ikatan antara hCG pada urin sebagai antigen dengan anti hCG-1 dan anti hCG-2 yang mengaktifkan enzim sehingga terjadi perubahan warna**

- c. Terjadinya ikatan antara hCG sebagai antigen yang terdapat pada urin dengan anti hCG-1 pada garis T.
- d. Terjadinya ikatan antara hCG sebagai antigen yang terdapat pada urin dengan anti hCG-2 pada garis T.
- e. Terjadinya ikatan antara anti hCG pada urin sebagai antibodi dengan anti hCG-1 pada garis T sehingga menimbulkan perubahan warna

314. Suatu daerah sedang terjadi KLB Demam Berdarah, sehingga dibutuhkan adanya infeksi virus Dengue, dengan menggunakan tes yang dapat digunakan seak panas hari pertama Jenis pemeriksaan apakah yang dimaksud ?

a. NS 1

- b. NS 7
- c. IgM
- d. IgG
- e. IgE

315. Seorang wanita muda mengalami keguguran beberapa kali. Oleh dokter dirujuk untuk melakukan pemeriksaan ada tidaknya antibodi terhadap Toxoplasma Jenis antibodi apa saja yang perlu diperiksa ?

- a. IgM
- b. IgG

c. IgM dan IgG

- d. IgD
- e. IgE

316. Seorang laki-laki datang ke dokter dimana dengan keluhan demam, badan terasa sakit, lemah, letih, nafsu makan berkurang. Gejala yang disampaikan pada dokter masih kurang member informasi tentang penyakit apa yang diderita Agar mendapatkan informasi yang lebih lengkap dokter minta untuk diperiksa CRP. Apakah tujuan pemeriksaan tersebut?

- a. **Mengetahui adanya inflamasi**
- b. Diagnosa tifus
- c. Diagnosa sifilis
- d. Diagnosa muntaber
- e. Diagnosa demam berdarah

317. Setelah mengadakan senam masal para dosen salah satu Perguruan Tinggi, peserta senam

dilakukan pemeriksaan hematologi, Pada hasil Hitung Lekosit, secara umum akan menunjukkan hasil :

- A. Jumlah Lekosit, secara umum mengalami penurunan, (4.500 – 10.000 /uL)
- B. Jumlah Lekosit secara umum mengalami penurunan (3.000 – 5.000 /uL)
- C. Jumlah Lekosit secara umum menunjukkan nilai normal (7.500 – 15.000 /uL)
- D. Jumlah Lekosit secara umum mengalami kenaikan (10.000 – 30.000 /uL)
- E. **Jumlah Lekosit secara umum mengalami kenaikan (5.000 – 11.000 /uL)**

318. Seseorang menunjukkan muka yang pucat, diindikasikan mengalami anemia, yang disebabkan oleh Defisiensi vit B12, Defisiensi asam folat Metabolisme vit B12 dan asam folat yang abnormal. Anemi tersebut, disebut :

- A. Anemi Pernisiosa
- B. Anemi Defisiensi besi
- C. **Anemia Megaloblastik**
- D. Anemi Penyakit Kronik
- E. Anemi Rfraktorik

319. Dalam melakukan pemeriksaan Hitung Eritrosit, seorang analis menyiapkan alat dan bahan serta melakukan perhitungan. Alat dan bahan yang disiapkan dan faktor perhitungannya adalah :

- A. Mikroskop, Bilik Hitung Improved Neubauer, deg glas, larutan Gower, diencerkan 10,000 x
- B. Mikroskop, Bilik Hitung, Improved Neubauer, deg glas, larutan Turk diencerkan 10.000 x.
- C. **Mikroskop, Bilik Hitung, Improved Neubauer, deg glas, larutan Hayem, diencerkan 200 x.**
- D. Mikroskop, Bilik Hitung, Improved Neubauer, deg glas, larutan BCB, pengenceran 20 x
- E. Mikroskop, Bilik Hitung, Improved Neubauer, deg glas, larutan Rees Ecker, pengenceran 20x.

320. Ada banyak Tokoh Penemu Golongan Darah, yg sampai saat ini digunakan dlm tranfusi darah, Secara klinis yang dipakai sebagai pertimbangan dalam tranfusi darah adalah :

- A. Sistem Lewi, Sistem Lutheran, Sistem Duffy
- B. Sistem Lewi, Sistem Lutheran, Sistem A,B,O
- C. Sistem A,B, O, Sistem Duffy, Sistem M,N

D. Sistem A,BO, Sistem Rhesus, Sistem M,N

- E. Sistem Rhesus, Sistem Lutheran, sistem Wright.

321. Banyak sel Darah dan masing masing mempunyai fungsi yang penting di dalam tubuh. Salah satu sel yang mampu mengeluarkan histamine, menyebabkan terjadinya inflamasi,dalam peristiwa alergi dan menyebabkan peningkatan jumlah sel lain adalah :

- A. Basofil, terjadi peningkatan eritrosit
- B. Eosinofil terjadi peningkatan basofil
- C. Lekosit, terjadi peningkatan trombosit
- D. Limfosit, terjadi peningkatan monosit

E. Basofil terjadi peningkatan eosinofil

322. Dalam Tranfusi darah ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam sifat agglutinin atau antibodi complete atau incomplete. Yang dimaksud antibodi complete adalah :

- A. Antibodi yg mampu menyebabkan aglutinasi langsung (indirek) eritrosit-eritrosit yg tersuspensi di dalam salin (Ig M)
- B. Antibodi yg mampu menyebabkan aglutinasi langsung (indirek) eritrosit-eritrosit yg tersuspensi di dalam salin (Ig G)
- C. Antibodi yg tidak mampu menyebabkan aglutinasi langsung (indirek) eritrosit-eritrosit yg tersuspensi di dalam salin (Ig M)

D. Antibodi yg mampu menyebabkan aglutinasi langsung (direk) eritrosit-eritrosit yg tersuspensi di dalam salin (Ig M)

- E. Antibodi yg mampu menyebabkan aglutinasi langsung (direk) eritrosit-eritrosit yg tersuspensi di dalam salin dengan fase anti globulin (Ig G)

323. Pemakaian antikoagulan dalam pemeriksaan Hematologi sangat diperlukan. Tetapi dalam penggunaannya perlu diperhatikan jenis dan konsentrasinya, Jika menggunakan Na EDTA terlalu sedikit bisa menyebabkan :

- A. Terjadi mikroagregasi, dalam hitung trombosit, jumlahnya terjadi kenaikan

B. Terjadi makroaggregasi, dalam hitung trombosit, jumlahnya terjadi penurunan

C. Terjadi mikroaggregasi, dalam hitung trombosit jumlahnya terjadi penurunan

D. Terjadi aglutinasi, dalam hitung trombosit jumlahnya terjadi penurunan.

E. Terjadi aglutinasi, dalam hitung trombosit jumlahnya terjadi kenaikan

324. Pengambilan darah vena, paling sering dalam mempersiapkan sampel untuk pemeriksaan Hematologi. Tempat pengambilan, antiseptik yang digunakan dan ukuran jarum untuk orang Indonesia adalah :

A. v. cubiti mediana (di fossa ante cubiti; terbaik), Alkohol 70%, ukuran jarum 25 G

B. v. cubiti mediana (di fossa ante cubiti; terbaik), Alkohol 70%, ukuran jarum 25 G

C. v. cubiti mediana (di fossa ante cubiti; terbaik), Alkohol 70%, ukuran jarum 23 G

D. v. pegelanaangan - Alkohol 70%, ukuran jarum 25 G

E. v. tumit, - Alkohol 70%, ukuran jarum 25

325. Dalam pengambialn darah kapiler ada beberapa hal yang perlu diperhatikan.khususnya jika yang diambil bayi baru lahir. Tempat dan cara pengambilan yang perlu diperhatikan adalah :

A. Tumit atau ibu jari kaki, Hangatkan lokasi pengambilan darah dg kain hangat 3 menit

B. Jari tangan no. 3/4, tanpa dihangatkan.

C. Jari tangan no.3 / 4 , dengan dihangatkan selama 3 menit

D. Cuping telinga, dengan dihangatkan selama 3 menit

E. Tumit atau ibu jari kaki, tanpa dihangatkan.

326. Ibu Yeti, 25 tahun (wiraswasta), keluhan lemas disertai muka pucat, sering pusing, penglihatan berkunang-kunang, jantung berdebar-debar (sejak 3 bulan yang lalu), suami khawatir akan ada dampaknya jika istri hamil nanti. Pada pemeriksaan fisik didapat : konjungtiva anemia, sklera tidak ikterik, dan tidak memiliki riwayat menstruasi periode panjang.Dokter menduga Ibu Yeti mengalami anemia dan meminta pasien melakukan pemeriksaan laboratorium hematologi rutin. Antikoagulan apakah yang akan dipakai untuk pengambilan sampling pemeriksaan laboratorium Hematologi Rutin ?

A. Natrium sitrat

B. Heparin

C. EDTA

D. Double oxalate

E. Natrium fluoride

327. Seorang analis diminta melakukan pemeriksaan hitung jumlah trombosit atas permintaan dokter pada sampel darah EDTA. Pemeriksaan trombosit menggunakan alat hitung otomatis dengan hasil 80.000 sel/ μ l darah. Untuk memastikan hasil tersebut, analis melakukan verifikasi dengan pemeriksaan darah tepi. Pada sampel darah di atas, alasan apakah yang paling tepat dilakukan verifikasi alat

a. Alat hitung otomatis tidak sensitive terhadap gumpalan trombosit.

b. Alat hitung otomatis tidak sensitive terhadap giant trombosit.

c. Alat hitung otomatis tidak sensitive terhadap satellite trombosit.

d. Alat hitung otomatis tidak sensitive terhadap fragmentasi eritrosit.

e. Alat hitung otomatis tidak sensitive terhadap fragmentasi trombosit.

328. Seorang analis diminta melakukan pemeriksaan hemostasis, sebelum dilakukan pengambilan darah analis melakukan konfirmasi kepada pasien. Dari hasil konfirmasi diketahui beberapa hari ini pasien mengonsumsi aspirin. Pada kasus tersebut, pemeriksaan apa yang dapat dipengaruhi oleh obat tersebut?

A. PT

B. APTT

C. Agregasi trombosit

D. Bleeding Time

E. Rumple Leed Test

329. Seorang analis diminta melakukan perhitungan indeks eritrosit pada pasien yang didiagnosa menderita anemia defisiensi besi dan mendapatkan hasil sebagai berikut :

MCV : 68 fl

MCH : 22 pikogram.

MCHC : 29 %

Kemudian analis melakukan konfirmasi hasil tersebut dengan pemeriksaan SADT.

Gambaran khas apa yang terlihat pada penilaian 3 'S' di Sediaan Apus Darah ?

- A. Normositik Normokhrom
- B. Makrositik Normokhrom
- C. Mikrositik Normokhrom

D. Mikrositik Hipokhrom

- E. Mikrositik Hiperkhrom

330. Seorang analis diminta melakukan pemeriksaan Darah lengkap dari sampel darah EDTA yang dikirim dengan etiket :

Nama : Tn. Abu

Usia : 49 tahun

Jenis Kelamin : Laki-laki

Sampel darah tersebut diambil pada jam 07.00 WIB dan diterima oleh Analis pada jam 09.10 WIB Pada sampel darah di atas, jenis pemeriksaan darah lengkap apa yang dapat dipengaruhi oleh waktu tersebut ?

- A. Jumlah lekosit, Jumlah Eritrosit, Hematokrit dan LED.
- B. Jumlah lekosit, Jumlah Eritrosit, Jumlah Trombosit dan LED.
- C. Jumlah lekosit, Jumlah Eritrosit, Jumlah Trombosit dan SAD.

D. Jumlah lekosit, Jumlah Trombosit, LED dan SAD.

- E. Jumlah lekosit, Jumlah Trombosit, LED dan Hematokrit.

331. Seorang analis yang bekerja di rumah sakit tipe B atas permintaan dokter sedang melakukan pengecatan sediaan apusan darah untuk menghitung jenis leukosit terhadap sampel darah pasien yang demam selama 4 hari dan diduga mengalami infeksi. Pengecatan apakah yang digunakan untuk pemeriksaan hitung jenis lekosit pada Sediaan Apus Darah Tepi?

- A. Brilliant Cresyl Blue
- B. Eosin
- C. Gram
- D. Sudan Black

E. Romanowsky

332. Seorang analis diminta melakukan pemeriksaan darah rutin pada pasien laki-laki usia 58 tahun. Hasil pemeriksaan didapatkan :

Kadar Hemoglobin : 8 gr/ μ l

Jumlah Leukosit : 22.000 sel/ μ l darah.

LED : 25 mm/jam

SAD : Ditemukan 25 normoblas dalam 100 sel lekosit.

Pada sampel darah di atas, berapa jumlah lekosit sebenarnya?

A. 16.500 sel/ μ l darah.

B. 17.600 sel/ μ l darah.

C. 22.125 sel/ μ l darah.

D. 22.176 sel/ μ l darah.

E. 27.500 sel/ μ l darah.

333. Seorang anak umur 10 bulan dibawa ke IGD RS karena panas sampai 40 derajat Celsius. Dokter jaga meminta analis melakukan pengambilan sampling darah guna pemeriksaan Hematologi Rutin. Jarum ukuran berapakah yang dipakai untuk ambil sampel darah pada anak tersebut di vena mediana cubiti?

A. 18 gauge

B. 19 gauge

C. 20 gauge

D. 22 gauge

E. 23 gauge

334. Seorang pasien (perempuan) datang ke lab dengan membawa surat rujukan dari dokter untuk pemeriksaan hitung erytrosit dan Hb, karena ada indikasi anemiA Ternyata setelah di chek dengan metode hitung sel manual hasil erytositnya 8 juta sel/ μ l darah dengan kadar Hb 7 gr/dl. Menurut saudara, faktor apakah yang menyebabkan hasil pemeriksaan hitung erytrosit ini tinggi palsu?

A. Adanya gelembung udara dalam pipet thoma erytrosit

B. Parit kamar hitung tergenangi

- C. Kamar hitung kering
- D. Pemipetan larutan pengencer lebih dari tanda 101
- E. Pemipetan darah kurang dari tanda 0,5

335. Pada suatu tempat terpencil ada sebuah laboratorium di Puskesmas rawat jalan. Seorang pasien mengalami perdarahan berat dan harus segera diperiksa kadar Hb nya. Stok anticoagulant Na₂EDTA sudah habis, sedangkan yang tersisa hanyalah anticoagulant heparin. Sampel darah yang bagaimanakah sehingga dapat diperiksa kadar Hb pasien tersebut dengan metode Sahli

- A. Darah vena dengan heparin
- B. Darah vena tanpa anticoagulant
- C. Darah kapiler dengan heparin

D. Darah kapiler tanpa antikoagulant

- E. Dirujuk ke laboratorium lain

336. Seorang analis sebuah laboratorium klinik daerah kota mendapatkan tugas Medical Check Up para karyawan pabrik di daerah pinggiran. Paket pemeriksaan tersebut antara lain hematologi rutin, urine lengkap dan kimia darah. Adapun jarak antara laboratorium dengan pabrik tersebut kurang lebih 30 km. Berapakah lama maksimal stabilitas sampel yang diperbolehkan untuk pemeriksaan hematologi rutin dengan menggunakan anticoagulant Na₂EDTA 10% sehingga didapatkan hasil pemeriksaan yang valid?

- A. 1 jam

B. 2 jam

- C. 3 jam

- D. 4 jam

- E. 5 jam

337. Seorang phlebotomis pada ruang pengambilan sampel darah, melakukan pemindahan darah dari spuit ke dalam tabung vial dengan cara ditekan tanpa melepas jarum terlebih dahulu. Hasil apakah yang akan terjadi pada pemeriksaan Hb metode Cyanmeth bila sampel tersebut tetap dipakai

- A. Tinggi palsu

B. Lisis sampel

- C. Tinggi
- D. Rendah palsu
- E. Rendah

338. Ada pasien anak umur 4 tahun mengeluh gatal di daerah anus, badan kurus padahal makan seperti biasanya dan aktivitasnya agak berkurang. Dokter menduga si anak mengalami kecacingan. Lalu dokter meminta seorang analis untuk melakukan pemeriksaan jumlah eosinofil dan tinja pada seorang pasien yang diduga terinfeksi cacing *Ascaris sp.* Dokter meminta saran anda, jam berapakah pasien diminta datang untuk pemeriksaan darah tersebut?

- A. Pagi hari pukul 7 sampai 9
- B. Malam hari pukul 9 sampai 10

C. Siang hari pukul 12 sampai 3

- D. Boleh kapan saja karena tidak mempengaruhi hasil
- E. Malam hari karena siklus cacing nocturnal

339. Seorang pasien mengeluh pada bagian customer service sebuah laboratorium klinik karena setelah dilakukan pengambilan darah pada lengannya pasien khawatir dengan warna biru pucat yang timbul. Customer servis memberikan penjelasan, bahwa warna biru di bekas tusukan jarum tersebut akan hilang dengan sendirinya dan diberikan thrombop. Kejadian tersebut pada dunia medis sering disebut dengan istilah?

- A. Hemokonsentrasi

B. Hematome

- C. Hemolisa
- D. Cyanosis
- E. Hemotaxis

340. Sebagai seorang analis anda diminta melakukan pengambilan darah vena, untuk pemeriksaan darah lengkap. Metode pengambilan darah yang anda lakukan adalah menggunakan tabung vakum. Tabung dengan tutup warna apakah yang akan anda gunakan untuk melakukan pengambilan darah tersebut?

- A. Merah

B. Ungu

- C. Hijau

D. Kuning

E. Biru

341. Seorang analis diminta untuk melakukan pemeriksaan masa pembekuan dengan menyediakan 4 buah tabung berdiameter 7-8 mm, spuit injeksi, stop watch, kapas, alkohol 70 % dan tourniquet. Kemudian pasien diambil darahnya 4 ml, untuk dimasukkan ke dalam masing-masing tabung sebanyak 1 ml. Hasil pembacaan dilaporkan dalam satuan menit. Menurut anda, pemeriksaan tersebut merupakan pemeriksaan masa pembekuan dengan metode apa ?

A. Ivy

B. Duke

C. Kapiler Duke

D. Lee And White

E. Object glass

342. Seorang analis mendapatkan tugas mengecek jumlah trombosit pada pasien dengan observasi demam berdarah tiap 4 jam sekali yang dirawat inap sebuah puskesmas. Pemeriksaan jumlah trombosit dilakukan dengan metode manual menggunakan tabung karena Hematology Analyser nya sedang diperbaiki. Sebutkan salah satu larutan pengencer untuk hitung jumlah trombosit standar dari WHO yang digunakan!

A. NH4 Oxalat 1 %

B. Gower

C. Turk

D. Hayem

E. Formal Citrat

343. Seorang pasien anemia sedang menjalani terapi. Analis diminta dokter yang merawat melakukan pemeriksaan laboratorium guna mengetahui perkembangan terapi anemianya dengan hitung jumlah retikulosit. Hitung jumlah retikulosit juga digunakan untuk mengetahui baik tidaknya aktivitas eritropoiesis yang dapat dilaporkan dalam 0/00, 0/0 dan sel/ μ l darah. Pemeriksaan hitung jumlah retikulosit memerlukan pewarnaan khusus. Metode pewarnaan apakah yang paling sering digunakan untuk mewarnai dan menghitung retikulosit ini ?

A. Pewarnaan Prussian Blue

B. Pewarnaan Romanowsky

C. Pewarnaan Supravital

D. Pewarnaan Gram

E. Pewarnaan Sudan Black

344. Pemeriksaan hemoglobin di laboratorium kesehatan ada beberapa metode salah satunya metode cyanmethemoglobin. Pada metode ini darah diencerkan dengan larutan drabkin sehingga terjadi hemolisis eritrosit dan konversi hemoglobin menjadi hemoglobinsianida atau cyanmethemoglobin. Larutan yang terbentuk selanjutnya diperiksa dengan spektrofotometer atau colorimeter, yang absorbansinya sebanding dengan kadar hemoglobin dalam darah. Pada metode pemeriksaan hemoglobin di atas, jenis hemoglobin yang tidak biasa diukur adalah

a. Methemoglobin

b. Sulfhemoglobin

c. Oksihemoglobin

d. Oksalathemoglobin

e. Karboksihemoglobin

345. Standar uji skrining pada kasus talasemia adalah dengan pemeriksaan laboratorium Tes Fragilitas Osmotic. Pada pemeriksaan Tes Fragilitas Osmotic eritrosit yang dimasukkan dalam larutan hipertonis akan mengalami krenasi (pengerutan) karena lebih banyak air yang keluar daripada yang masuk. Sedangkan eritrosit yang berada dalam lingkungan yang hipotonis menyebabkan eritrosit akan menggembung karena osmosis terjadi dari luar ke dalam eritrosit. Apabila membran plasma tidak dapat menahan tekanan tinggi intrasel karena tercapainya *critical volume*, maka eritrosit akan pecah dan hemoglobin akan dilepaskan. Pemeriksaan laboratorium di atas bertujuan untuk menilai

a. Warna Eritrosit

b. Bentuk Eritrosit

c. Ukuran Eritrosit

d. Volume Eritrosit

e. Ketahanan Eritrosit

346. Pemeriksaan hematologi merupakan salah satu pemeriksaan yang dapat dipakai sebagai penunjang diagnosis yang berkaitan dengan terapi dan prognosis. Untuk mendapatkan

diagnosis yang tepat diperlukan hasil yang teliti dan cepat. Dalam perkembangannya, berbagai tes laboratorik untuk diagnosis mengalami perbaikan dan kemajuan dalam menunjang pelayanan kesehatan yang efisien, teliti dan cepat. Salah satunya ialah tes laju endap darah (LED). Ada beberapa metode yang digunakan untuk tes LED manual, tetapi metode Westergren merupakan metode yang disarankan oleh *International Committee for Standardization in Hematology* (ICSH). Metode pada pemeriksaan laboratorium di atas menggunakan antikoagulan ?

- a. NaF
- b. Heparin
- c. Na Oxalat
- d. Na citrate**
- e. Double Oxalat

347. Seorang ahli telkonologi laboratorium medik (ATLM) sedang melakukan suatu pemeriksaan di laboratorium sub unit hematologi dengan menggunakan sebuah alat atau instrument. Instrumen yang digunakan oleh ATLM tersebut mempunyai ciri-ciri terbuat dari terbuat dari kaca, pada salah satu ujungnya mengerucut, terdapat skala 0,5 – 1 – 11 pada penampangnya, ada bagian yang mengembung dan di dalamnya terdapat bola putih yang mengembung. Apa nama alat atau instrumen yang digunakan oleh seorang ATLM di atas?

- a. Pipet Ukur
- b. Pipet Tetes
- c. Pipet Volume
- d. Pipet Thoma Eritrosit
- e. Pipet Thoma Leukosit**

348. Ahli Teknologi Laboratorium Medik sedang melakukan pemeriksaan Indeks eritrosit. Indeks eritrosit adalah batasan untuk ukuran dan isi hemoglobin eritrosit. Indeks eritrosit digunakan secara luas dalam mengklasifikasikan anemia atau sebagai penunjang dalam membedakan berbagai macam anemia. Bila dipergunakan bersama dengan pemeriksaan eritrosit dalam sedimen apus maka gambaran morfologi eritrosit menjadi lebih jelas. Hasil yang didapatkan ATLM tersebut, jumlah eritrosit 4.500.000 / μ l, kadar hemoglobin 13 gr/dl, dan nilai hematokrit 38 vol %. Berapa nilai Mean Corpuscular Volume (MCV) atau Volume Eritrosit Rata-

rata pada hasil pemeriksaan laboratorium di atas?

- a. 81 fl
- b. 82 fl
- c. 83 fl
- d. 84 fl**
- e. 85 fl

349. Pemeriksaan hematologi rutin sangat penting bagi seseorang untuk mendeteksi anemia. Salah satu parameter pemeriksaan laboratorium untuk deteksi anemia adalah pemeriksaan hemoglobin. Banyak metode yang telah ditemukan untuk pemeriksaan hemoglobin, tetapi belum ada metode pemeriksaan yang akurat 100%, mudah, dan biaya pemeriksaan yang terjangkau. Saat ini banyak tenaga klinis yang masih memakai Metode Sahli, metode tersebut sering digunakan namun kemungkinan kesalahan dengan menggunakan metode ini sebesar 10%-15%. Faktor yang dapat menyebabkan rendah palsu pada metode pemeriksaan di atas adalah ?

- a. Waktu pembacaan lebih dari lima menit
- b. Standar warna memucat atau kekuningan
- c. Terdapat gelembung udara pada larutan pengencer
- d. Setelah pengambilan sampel darah tidak di laboratorium
- e. Membandingkan warna standar ditempat yang tidak terang**

350. Seorang ahli teknologi laboratorium medik ragu akan hasil perhitungan jumlah sel leukosit yang telah dia lakukan. Hasil yang dia dapat adalah terdapat 12.000 leukosit/ μl darah akan tetapi ketika menghitung slide apusan darah tepi banyak ditemukan sel darah merah atau eritrosit yang berinti. Dari hitung jenis leukosit yang dilakukan didapat tiap 100 leukosit ada 20 sel darah merah berinti. Berapa jumlah leukosit yang sebenarnya harus di laporkan ?

- a. 7000 leukosit/ μl darah
- b. 8000 leukosit/ μl darah
- c. 9000 leukosit/ μl darah
- d. 10000 leukosit/ μl darah**
- e. 11000 leukosit/ μl darah

351. Seorang ibu dengan usia 45 tahun dengan keluhan menstruasi bulan ini sangat banyak dan lama, serta badan terasa lemah sering berkunang-kunang, nyeri kepala, demam, dan jaundis berdasarkan anjuran dokter agar periksa darah dilaboratorium terhadap Darah rutin dengan hasil Hb 9 gr/dl, Hitung ery 6,2 juta dan mikrositik hipokromik, Hitung leukosit 10,000/ml, MCV 65 fL dan MCH 23 pg. Apa yang harus dilakukan oleh seorang analis yang melihat hasil pemeriksaan yang demikian dan apa yang dapat disimpulkan dalam pelaporan hasil tersebut?

- a. Hasil yang ada dapat dikeluarkan dan kesimpulan hasilnya adalah normositik hipokromik
- b. Hasil yang ada dapat dikeluarkan dan kesimpulan hasilnya adalah mikrositik hipokromik**
- c. Hasil yang ada ditunda dulu dan harus melakukan pengulangan hitung erytrosit dengan sampel yang sama agar dapat disimpulkan mikrositik hipokromik
- d. Hasil yang ada ditunda dulu dan harus melakukan pengulangan hitung leukosit dengan sampel yang sama agar dapat disimpulkan mikrositik hipokromik.
- e. Hasil yang ada ditunda dulu dan harus melakukan pengulangan pemeriksaan Hb dan Hitung Erytrosit dengan sampel yang sama agar dapat disimpulkan mikrositik hipokromik.

352. Pada Kasus Hemofili yang ditandai dengan perdarahan yang sukar berhenti jika ditemukan hasil PTT meningkat 55 detik, PT 15 detik, hitung trombosit 130.000/cc, CT dan BT memendek, dengan kondisi pasien dalam keadaan puasa yang lebih dari 12 jam. Sebagai seorang analis dengan melihat hasil pemeriksaan tersebut maka apa yang harus dilakukan?

- a. Hasil dapat langsung dikeluarkan kepada pasien
- b. Hasil yang ada dapat dikeluarkan dan memberikan arahan kepada pasien untuk rajin mengontrolkan diri ke dokter
- c. Hasil yang ada dapat dikeluarkan dan menambahkan catatan hasil untuk ternyata puasanya terlalu lama lebih 12 jam sehingga jika diperlukan pengulangan maka diharuskan datang lagi esuk hari untuk diperiksa ulang.
- d. Hasil yang ada ditunda dulu dan menanyakan apakah ada konsumsi obat aspirin, jika benar cukup di tambahkan dalam lembar hasil sebagai catatan selanjutnya hasil diberikan.**
- e. Hasil yang ada tidak dapat dikeluarkan dan memberikan arahan kepada pasien untuk

periksa ulang.

353. Seorang analis kesehatan pada suatu laboratorium bertugas di bagian pengambilan sampel. Tahap pengambilan sampel merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi mutu hasil pemeriksaan, oleh karena itu perlu dilakukan dengan baik dan benar. Apa langkah yang tepat dilakukan untuk menjamin *ketepatan pasien* ?

- A. Memastikan pasien bersedia diambil sampelnya
- B. Memastikan identitas pasien sesuai dengan identitas pada formulir**
- C. Memastikan kondisi pasien sesuai dengan pemeriksaan yang diminta
- D. Memastikan pemeriksaan yang diminta sesuai dengan diagnosa
- E. Memastikan pemeriksaan yang diminta sesuai dengan kemampuan laboratorium

354. Seorang analis kesehatan yang bertugas dibagian sampling kedatangan seorang pasien yang membawa blanko pemeriksaan dari dokter pengirim. Permintaan pemeriksaannya adalah darah rutin. (Hb, AL, LED, dan HJL). Tabung vacuteiner dengan warna tutup apakah dia yang disiapkan ?

- A. Hijau
- B. Kuning
- C. Ungu**
- D. Merah
- E. Putih

355. Seorang pasien yang didiagnose dokter adalah kasus ITP (Idiopathic Thrombocytopenic Purpura) setelah dilakukan pemeriksaan laboratorium mengenai jumlah trombosit (AT), masa perdarahan. (BT), PPT, dan APTT dan lain-lain. Bagaimana hasil pemeriksaan yang mendukung hasil diagnose tersebut ?

- A. AT rendah, BT normal, PPT normal, dan APTT normal
- B. AT rendah, BT memanjang, PPT normal, APTT normal**
- C. AT rendah, BT memanjang, PPT memanjang, APTT normal
- D. AT rendah, BT normal, PPT memanjang, APTT memanjang
- E. AT rendah, BT normal, PPT normal, APTT memanjang

356. Seorang pasien datang ke dokter dengan gejala perdarahan lama berhenti, mudah terjadi perdarahan spontan dengan bentuk hemarthros, hematoma dan hematuri. Dugaan

dokter sementara adalah kasus hemofilia A Pasien tersebut diberi rekomendasi untuk test laboratorium hemostasis. Pemeriksaan apa yang hasilnya tidak cocok dengan diagnosa kasus hemofilia A ?.

A. Test Rumpel Leed normal

B. APTT normal

C. PPT normal

D. Masa pembekuan (CT) memanjang

E. Masa perdarahan (BT) normal

357. Seorang pasien yang sudah mendapatkan terapi antikoagulant oral dilakukan monitoring oleh dokter dengan diperiksa PPT dan Nilai INR (Index Normalised Rasio). Bagaimana cara mendapatkan Nilai INR ?

A. PPT plasma pasien dibagi PPT plasma kontrol selanjutnya dikalikan dengan nilai ISI

B. PPT plasma pasien dibagi PPT plasma kontrol selanjutnya dipangkatkan dengan nilai ISI

C. PPT plasma pasien dibagi PPT plasma kontrol selanjutnya dikurangi dengan nilai ISI

D. PPT plasma pasien dibagi PPT plasma kontrol selanjutnya ditambahkan dengan nilai ISI

E. PPT plasma pasien dikurangi PPT plasma kontrol selanjutnya dipangkatkan dengan nilai ISI

358. Seorang analis kesehatan melakukan kegiatan pengambilan darah untuk pemeriksaan hemostasis. Pengambilan dilakukan dengan model vacutainer. Tabung warna apa yang harus disiapkan untuk menampung darah tersebut ?

A. Kuning

B. Merah

C. Biru muda

D. Hijau

E. ungu

359. Pasien dari dokter dilakukan pemeriksaan laboratorium dengan hasil sebagai berikut : PPT memanjang, APTT memanjang, AT menurun, TT memanjang. Setelah dilakukan pemeriksaan D Dimer menunjukkan hasil positif. Setelah dilihat sediaan apus darah tepi

menunjukkan adanya kelainan yang spesifik. Apa kelainan bentuk eritrosit yang didapat pada pasien tersebut.?

A. Frgamentasi

- B. Tear drop sel
- C. Target sel
- D. Mikrositik sel
- E. Acantosit sel

360. Seorang pasien anak laki-laki yang diperiksa jumlah leukositnya didapatkan hasil 120.000/mm³ darah. Dokter menduga kasus tersebut merupakan leukemia tipe CLL. Setelah dilakukan pemeriksaan morfologi darah tepi ditemukan kelainan sel yang spesifik, seperti bentuk sel yang rusak tanpa adanya sitoplasma. Kelainan sel apakah yang dimaksud pada kasus CLL tersebut ?

A. Adanya Smudge sel

- B. Adanya Anomali Pelger Huet
- C. Adanya Granulosit yang hipogranulair
- D. Adanya hipersegmentasi
- E. Adanya benda inklusi Dohle

361. Seorang plebotomi mengalami kesulitan pada proses pengambilan darah pada pasien yang menolak diambil darahnya dengan mengatakan " Saya tidak ingin Anda untuk mengambil darah saya ":

Manakah tindakan yang harus dilakukan jika seorang pasien di rumah sakit menolak diambil darahnya ?

- A. Meninggalkan ruangan pasien dan kembali ke laboratorium Anda

B. Menginformasikan perawat pasien menolak

- C. Lakukan prosedur dan mengumpulkan sampel
- D. Hubungi dokter
- E. Tetap memaksa mengambil darah

362. Seorang tenaga laboratorium medik melakukan pemeriksaan jumlah retikulosit dengan metode pewarnaan supravital. Pada gambaran di mikroskop ditemukan benda

inklusi eritrosit dengan bentuk titik-titik biru yang banyak pada eritrosit.

Benda inklusi apakah yang bisa ditemukan pada pewarnaan supravital ?

- A. Cincin cabot
- B. Basophilic stippling
- C. Howel Jolly bodies
- D. Pappenheimer's bodies
- E. **Hb H**

363. Seorang laki-laki pada saat diambil darah oleh seorang analis dilakukan pengikatan tourniquet, setelah dilakukan pemasangan alat tersebut tangan penderita mengalami kesemutan dan penegangan pembuluh darah sehingga pada lengan nampak warna kemerahan. Hasil pemeriksaan apakah yang mengalami rendah palsu pemakaian tourniquet yang terlalu kuat dan terlalu lama ?

- A. Kadar Hb
- B. Jumlah lekosit
- C. Hematokrit

D. LED

- E. Trombosit

364. Seorang analis kesehatan yang bertugas mengambil sampel darah vena pada bayi.

Berapa ukuran jarum yang direkomendasikan (Needle gauge) untuk pengambilan darah pada bayi ?

A. 23

- B. 22
- C. 21
- D. 19-20
- E. 16-18

365. Seorang pasien dilakukan skrining untuk mendeteksi adanya thalassemia dengan dilakukan pemeriksaan elektroforesis Hb untuk mengetahui kadar dari tiap jenis hemoglobin. Jenis hemoglobin apakah yang kadarnya kurang dari 4 % pada orang-orang

dewasa normal dan anak-anak.

- A Hb-A1
- B Hb-A2
- C. Hb-A3
- D. Hb-E**
- E. Hb-F

366. Seorang dokter sedang menelurusi kasus pasien anemia defisiensi besi. Untuk melihat adanya timbunan besi pada sel eritrosit dokter minta pemeriksaan pewarnaan sitokimia untuk sediaan sumsung tulang. Pengecatan apakah yang digunakan untuk membuktikan kasus tersebut ?

- A. Peroksidase
- B. Hemosidern**
- C. Periodic Acid Schiff
- D. Fosfatase Alkali
- E. Acid Fosfatase

367. Seorang plebotomis dalam melakukan tindakan desinfektan pada kulit yang akan ditusuk dapat menggunakan bahan-bahan desinfektan yang tersedia dilapangan.

Bahan antiseptik apakah yang mempunyai kelebihan aktivitas melawan bakteri mempunyai sifat yang cepat.

- A Hexachlorophen
- B Chlorhexidin 40%
- C. Alkohon 70%**
- D. Yodium 3 %
- E. Bentadin

368. Seorang pasien wanita umur 56 tahun dengan pemeriksaan darah lengkap mempunyai kadar hemoglobin 10,1 gr/dl dan MCV 107 fl. Dokter minta pemeriksaan tambahan berupa

morfologi darah tepi untuk membuktikan adanya defisiensi vitamin B₁₂. Kelainan bentuk lekosit apakah yang dapat dijumpai pada pemeriksaan morfologi darah tepi ?

A. Hipersegmentasi

- B. Granula toksik
- C. Smudge sel
- D. Limposit plasma bitu
- E. Anaomali Pelger Huet

369. Pada pasien yang terjadi defisiensi faktor XIII pada hasil pemeriksaan APTT menunjukkan normal, sedangkan pada pemeriksaan PPT juga menunjukkan normal. Untuk mengetahui adanya defisiensi faktor XIII perlu dilakukan pemeriksaan khusus.

Apa pemeriksaan yang dimaksud khusus diatas ?

- A. Substitusi test.
- B. Trombin test.
- C. Kadar fibrinogen.
- D. D Dimer test.

E. Urea Clott Solubility Test

370. Seorang pasien yang diperiksa jumlah trombosit menunjukkan peningkatan jumlah trombosit. Setelah dilakukan test adesi terhadap trombosit menunjukkan adanya kelainan fungsi trombosit.

Apa istilah kelainan fungsi trombosit tersebut diatas ?

- A. Trombositosis

B. Trombositemia

- C. Trombastenia
- D. Trombositopati
- E. Trombosis

371. Seorang analis kesehatan sedang melakukan pemeriksaan D dimer untuk membantu menegakkan diagnosa pada kasus DIC (Disseminated Intravascular Coagulation).

Apa tujuan pemeriksaan D dimer tersebut ?

- A. Untuk mendeteksi adanya fibrinogen
- B. Untuk mendeteksi adanya cairan jaringan
- C. Untuk mendeteksi adanya tromboplastin plasma

D. Untuk mendeteksi adanya pecahan fibrin

- E. Untuk mendeteksi adanya faktor inhibitor pada proses pembekuan

372. Seorang plebotomis melakukan tugasnya pengambilan darah pada pembuluh kapiler. Untuk pemilihan panjangnya lancet untuk tusukan ujung jari diperlukan ukuran yang benar.

Berapakah ukuran panjang lancet yang diperbolehkan (tidak lebih dari) ?

A. 2,4 mm

- B. 3,2 mm
- C. 3,4 mm
- D. 3,0 mm
- E. 1,2 mm

373. Pasien seorang pria usia 62 tahun dengan riwayat batuk beberapa minggu dengan riwayat pernah BTA positif . Dokter meminta pemeriksaan LED, bahan pemeriksaan LED (Laju Endap Darah) menggunakan antikoagulan Na Sitrat 3,8%. Berapa perbandingan darah dengan antikoagulan pada kasus tersebut ?

- A. 1 : 2
- B. 1 : 4
- C. 2 : 1

D. 4 : 1

- E. 4 : 2

374. Andi seorang TLM di bekerja disuatu laboratorium Klinik Pratama, di laboratorium tersebut metode pengukuran kadar hemoglobin masih menggunakan cara semi otomatis yaitu cara Sianmet, Karena kehabisan reagen Drabkin Andi membuat Drabkins baru, standar hemoglobin yang ada kadarnya 16,0 g%, setelah 20 ul Standar Hb dilarutkan dengan 5,0 ml Drabkins diukur absorpsi dan mendapat nilai 0,4530. Berapakan faktor reagen Drabkins yang dibuat Andi tersebut ?

375. Petugas Phlebotomy melakukan plebotomi vena untuk pengambilam darah vena, parameter yang akan diperiksa berturut turut ialah kadar Hemoglobin, hitung sel lekosit, hitung jenis lekosit, laju endap darah dan nilai hematokrit. Tabung vacutainr manakan yang dipilih untuk keperluan tersebut ?

- A. Vacutainer tutup merah
- B. Vacutainer tutup ungu**
- C. Vacutainer tutup hijau
- D. Vacutainer tutup biru
- E. Vacutainer tutup abu abu

376. Pemeriksaan hitung jumlah trombosit Direk, dilakukan Dani seorang TLM dengan cara 20 ul darah ditambahkan ke dalam 3,98 ml reagen Ammonium okslat 1%, setelah dihitung dalam 160 kotak kecil didapatkan sel trombosit sebanyak 105 sel. Hitung berapa jumlah sel trombosit dalam 1 mmk ?

- A. 90000 sel
- B. 80000 osel**
- C. 70000 sel
- D. 60000 sel
- E. 50000 sel

377. Kelianan morfologi ertosit pada kasus thallasemia dapat memberi bahan kajian untuk mendiagnose kasus tersebut disamping pemeriksaan lainnyA Pada Thalklasemia ditemukan variasi sel eritrosit dalam benyuk dan ukuran eritrosit dan bahkan sering ditemukan beberapa benda inklusi di sediaan apus darah tepi. Bentuk benda inklusi apakah yang dapat ditemukan pada kasus diatas ?

- A. Normoblas, Plasmodium, howell joly bodies
- B. Basophilic stippling, krenated, normoblas
- C. Plasmodium, cincin cabot, basophilic stippling
- D. Cincin cabot, retikulosit, normoblas
- E. Normoblas, cincin cabot, howell joly bodies**

378. Gambaran sel eritrosit muda ini sekilas mirip dengan sel limfosit, tetapi jika dicermati ada perbedaan yang nyata dengan sel limfosit tersebut. Inti sel ini relative bulat sferis, kromatin

padat sehingga hasil pewarnaan member gambaran merah keunguan yang pekat dengan sitoplasma orthokromik. Sel eritrosit muda manakah dengan gambaran mirip limfosit tersebut ?

A. Normoblas asidofilik

- B. Normoblast basofilik
- C. Normoblas polikromatofilik
- D. Makroblas basofilik
- E. Mikroblas polikromatofilik

379. Seorang wanita 35 tahun menjalani pemeriksaan darah rutin. Dari hasil pemeriksaan LED. metode Westergren didapatkan nilai 30 mm/jam, dan nampak buffy coat setinggi 2 mm. Analisis melakukan crosscheck dengan pemeriksaan Hb dan jumlah lekosit absolut sebagai salah satu cara mengetahui kesesuaian dan keakurasian hasil. Bagaimana kemungkinan hasil pemeriksaan kadar Hb dan jumlah lekosit absolut dengan hasil LED seperti diatas ?

- a. Kadar Hb dan jumlah lekosit absolut normal.
- b. Kadar Hb normal dan lekopenia

c. Kadar Hb rendah dan leukositosis

- d. Kadar Hb normal dan leukositosis.
- e. Kadar Hb rendah dan lekopenia

380. Seorang TLM melakukan pemantapan mutu kualitas internal dengan menggunakan spesimen kontrol. Dari hasil pemeriksaan nilai Hb terukur selalu mendapatkan 2g/dl lebih tinggi dari nilai sesungguhnya (true value). Apa jenis kesalahan yang didapatkan pada kasus tersebut ?

- a. Technical error

b. Constant systematic error

- c. Proportional systematic error
- d. Random error
- e. Systematic error

381. Pada suatu pemeriksaan golongan darah ABO system dengan cara slide dan tabung, didapatkan hasil aglutinasi halus dan tidak jelas. Untuk memastikan adanya aglutinasi, kemudian dilakukan pengamatan dibawah mikroskop dan didapatkan eritrosit dengan

susunan rouleaux formation. Apa yang seharusnya dilakukan untuk mendapatkan kepastian hasil ?

- A. Cukup melakukan pengamatan dibawah mikroskop untuk mengetahui adanya aglutinasi.
- B. Dilakukan penambahan NaCL fisiologis pada sediaan untuk membedakan rouleaux formation dengan aglutinasi**
- C. Meminta analis lain untuk melakukan pemeriksaan ulang
- D. Melaporkan rouleaux formation sebagai aglutinasi
- E. Melaporkan rouleaux formation sebagai nonaglutinasi.

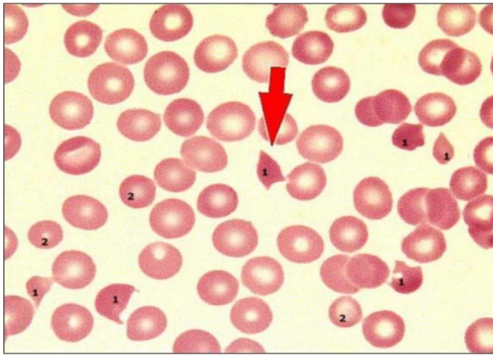
382. Seorang TLM diminta untuk melakukan pemeriksaan hitung jenis sel pada sediaan apus darah tepi, pada saat melakukan pengamatan sediaan apus mendapatkan beberapa sel dengan ciri ; ukuran besar, sitoplasma biru tua dan sempit, tidak didapatkan adanya granula, inti sel besar, kromatin halus dan nampak adanya nukleoli. Apa nama sel tersebut ?

- A. Blast cells**
- B. Limfosit besar
- C. Limfosit
- D. Polikromathophilic normoblast
- E. Orthokromathophilic normoblast

383. Seorang pasien datang dengan permintaan pemeriksaan darah lengkap, dan tes Plasma Protrombin Time (PPT). Sebelumnya TLM melakukan plebotomi dengan vacutainer untuk mendapatkan spesimen darah. Apa jenis vacutainer yang digunakan?

- A. Tabung bertutup merah dan tabung bertutup abu-abu
- B. Tabung bertutup biru terang dan tabung bertutup ungu.**
- C. Tabung bertutup hijau dan tabung bertutup ungu
- D. Tabung bertutup hitam dan tabung bertutup ungu
- E. Tabung bertutup kuning dan tabung bertutup abu-abu

384. Seorang laki-laki 15 tahun dengan diagnosa anemia, melakukan pemeriksaan darah rutin. Hasil pemeriksaan kadar Hb mendapatkan 5 mg/dL dan pada sediaan apus darah tepi nampak gambaran sebagai berikut :



ApaSel yang ditunjuk ?

- a. Tear drop
- b. Mikrosit
- c. Sel crenasi
- d. Schistosit**
- e. Achantosit

385. Pada pemeriksaan darah rutin seorang analis memerlukan 3 ml darah. Untuk mencegah terjadinya aglutinasi pada sampel perlu penambahan antikoagulan EDTA Ada dua pilihan bentuk EDTA yang bisa digunakan yaitu EDTA padat atau EDTA cair 10 %.

Jika menggunakan EDTA padat atau cair, berapa jumlah EDTA yang diperlukan untuk mencegah pembekuan 3 ml darah ?

- a. 1 mg EDTA padat atau 10 μ L EDTA cair.
- b. 3 mg EDTA padat atau 0,01 ml EDTA cair
- c. 1-2 mg EDTA padat dan 5-10 μ l EDTA cair
- d. 1-3 mg EDTA padat dan 5-10 μ l EDTA cair
- e. 3 mg EDTA padat atau 0,03 ml EDTA cair**

386. Seorang TLM melakukan hitung jumlah lekosit dengan menggunakan bilik hitung. Sebelumnya dilakukan pengenceran darah dengan larutan Turk. Darah dipipet dengan pipet thoma lekosit sampai tanda 0,5 dan pengencer dipipet sampai tanda 11. Setelah diamati dengan bilik Improved Neubauer didapatkan lekosit pada kotak I= 30, kotak II= 35, kotak ke III= 28 dan kotak ke-IV= 40. Berapa jumlah lekosit absolut / μ l darah ?

- a. 5500 sel / μ l darah
- b. 6650 sel/ μ l darah**

- c. 3325 sel/ μ l darah
- d. 4500 sel/ μ l darah
- e. 6000 sel / μ l darah

387. Seorang analis diminta melakukan pemeriksaan Darah lengkap dari sampel darah EDTA yang dikirim dengan etiket :

Nama : Tn. Amir

Usia : 48 tahun

JK : Laki-laki

Sampel darah tersebut diambil pada jam 07.00 WIB dan diterima oleh Analis pada jam 09.30 WIB Pada sampel darah diatas, Jenis pemeriksaan darah lengkap apa yang dapat dipengaruhi oleh waktu tersebut ?

- a. Jumlah lekosit, Jumlah Eritrosit, Hematokrit dan LED.
- b. Jumlah lekosit, Jumlah Eritrosit, Jumlah Trombosit dan LED.
- c. Jumlah lekosit, Jumlah Eritrosit, Jumlah Trombosit dan SAD.
- d. Jumlah lekosit, Jumlah Trombosit, LED dan SAD.**
- e. Jumlah lekosit, Jumlah Trombosit, LED dan Hematokrit.

388. Dilakukan pemeriksaan hitung jumlah trombosit atas permintaan dokter pada sampel darah EDTA Pemeriksaan trombosit menggunakan alat hitung otomatis dengan hasil 80.000 sel/ μ l darah. Untuk memastikan hasil tersebut, maka dilakukan verifikasi dengan pemeriksaan darah tepi. Pada sampel darah diatas, alasan apakah yang paling tepat untuk dilakukan verifikasi alat ?

- a. Alat hitung otomatis tidak sensitive terhadap gumpalan trombosit.**
- b. Alat hitung otomatis tidak sensitive terhadap giant trombosit.
- c. Alat hitung otomatis tidak sensitive terhadap satellite trombosit.
- d. Alat hitung otomatis tidak sensitive terhadap fragmentasi eritrosit.
- e. Alat hitung otomatis tidak sensitive terhadap fragmentasi trombosit.

389. Seorang analis diminta melakukan perhitungan indeks eritrosit pada pasien yang

didiagnosa menderita anemia defisiensi besi dan mendapatkan hasil sebagai berikut :

MCV : 68 fl

MCH : 22 pikogram.

MCHC : 29 %

Kemudian analis melakukan konfirmasi hasil tersebut dengan pemeriksaan SADT.

Pada kasus diatas, gambaran khas apa yang terlihat pada Sedian Apus Darah ?

- a. Normositik Normokhrom
- b. Makrositik Normokhrom
- c. Mikrositik Normokhrom
- d. Mikrositik Hipokhrom**
- e. Mikrositik Normokhrom

340. Seorang analis diminta melakukan pemeriksaan darah rutin pada pasien pria usia 55 tahun yang didiagnosa menderita Multiple Myeloma dan mendapatkan hasil sebagai berikut :

Kadar Hemoglobin : 8 gr/ μ l

Jumlah Leukosit : 22.000 sel/ μ l darah.

LED : 110 mm/jam

Kemudian analis melakukan konfirmasi hasil tersebut dengan pemeriksaan SADT.

Pada kasus diatas, gambaran khas apa yang terlihat pada Sedian Apus Darah ?

- a. Cigar sel
- b. Elliptosis
- c. Rouleaux**
- d. Spherosit
- e. Tear drop sel

341. Seorang pasien datang dengan membawa surat pengantar dari dokter dimana pemeriksaan yang diminta adalah hitung jumlah leukosit yang diduga pasien ini mengalami

infeksi. Dimana analisis tersebut bekerja pada laboratorium sederhana peralatan yang ada juga sangat sederhana, Reagen apakah yang digunakan pada pemeriksaan ?

a. Rees ecker

b. Turk

c. Lugol

d. Hayem

e. Eosin

342. Dilakukan pemeriksaan sediaan apus darah tepi atas permintaan dari dokter, dengan diagnosa keracunan timbal. Ketika dilakukan pemeriksaan terhadap sediaan apus darah tepi, didapatkan kelainan bentuk sel eritrosit yang disebabkan oleh keracunan timbal yang kronis. Apakah nama kelainan bentuk sel eritrosit tersebut ?

A. Burr sel

B. Ovalosit

C. sferosit

D. Basophilik stippling

E. eliptosit

343. Seorang pasien datang ke laboratorium atas permintaan dokter. Pasien tersebut sudah masuk ke dalam ruang sampling dan membawa formulir pemeriksaan. Apakah tindakan yang pertama dilakukan ?

A. Sapa pasien dan perkenalkan diri, sambil konfirmasi identitas pasien dan formulir pemeriksaan sebelum pengambilan darah

B. Persiapkan pasien pada posisi duduk dan siap untuk dilakukan pengambilan darah

C. Teliti jenis pemeriksaan yang akan dilakukan dan verifikasi persiapan pasien bila ada misalnya puasa, dll

D. Siapkan jenis tabung pemeriksaan sesuai dengan pemeriksaan

E. Tempelkan label nama atau identitas pasien pada tabung yang akan diisi spesimen darah kemudian diperlihatkan pada pasien

344. Atas permintaan dokter, dilakukan pemeriksaan apusan darah tepi. Disiapkan tabung yang berisi EDTA cair sebanyak 400 μ L dan ditambahkan sampel darah sebanyak 1 mL kemudian dihomogenkan. Setelah fiksasi preparat apusan, digenangi dengan giemsa selama 20 menit.

Pada pemeriksaan mikroskopis didapatkan bentuk eritrosit yang krenasi dan trombosit yang membesar. Apakah yang menyebabkan kelainan tersebut terjadi ?

- A Pendiaman cat terlalu lama
- B Buffer fosfat terlalu asam
- C. Fiksasi tidak sempurna
- D. Penggunaan giemsa dengan buffer tidak tepat
- E. **Perbandingan EDTA dengan darah tidak sesuai**

345. Atas permintaan dokter dilakukan flebotomi pada pasien perempuan berusia 55 tahun. Diketahui bahwa pasien tersebut pasca operasi mastectomy pada sisi bagian kanan. Tindakan apa yang dilakukan untuk pengambilan darah ?

- A Melakukan flebotomi pada lengan yang sama dengan sisi mastectomy
- B Melakukan flebotomi bagian punggung tangan
- C. Melakukan flebotomi pada lengan bagian kanan
- D. **Melakukan flebotomi pada lengan bagian kiri**
- E. Melakukan flebotomi darah kapiler

346. Dilakukan flebotomi menggunakan spuit/syringe untuk pemeriksaan darah rutin, kemudian sampel darah dimasukkan ke dalam tabung vakum EDTA dengan cara menusukan jarum ke dalam tabung dan disemprotkan dengan menekan pendorong suntikan. Sampel dihomogenkan dengan cara membolak-balik tabung sebanyak 8-10 kali. Pemeriksaan dikerjakan 1 jam setelah pengambilan darah. Hasil pemeriksaan menggunakan Hematology Analyzer didapatkan jumlah eritrosit sangat rendah dan nilai hemoglobin normal. Faktor apakah yang menyebabkan jumlah eritrosit menjadi rendah dalam kasus tersebut ?

- A Homogenisasi kurang menyebabkan darah tidak bercampur dengan antikoagulan
- B Penundaan pemeriksaan selama 1 jam
- C. Kesalahan penggunaan jenis antikoagulan
- D. Alat otomatis tidak akurat
- E. **Sebagian eritrosit lisis**

347. Peningkatan sel darah merah yang masih mengandung RNA mengindikasikan bahwa produksi eritrosit dipercepat sedangkan penurunan sel darah merah yang masih mengandung RNA mengindikasikan produksi eritrosit oleh sumsum tulang berkurang. Atas permintaan

dokter dilakukan pemeriksaan untuk menghitung sel yang masih mengandung RNA tersebut. cat apakah yang harus digunakan untuk menghitung sel tersebut ?

A Wright

B BCB

C. Giemsa

D. Hayem

E. Turk

348. Hal yang perlu diperhatikan dalam batas waktu penyimpanan spesimen adalah suhu, jenis antikoagulan dan jenis pemeriksaan. Spesimen darah EDTA sering disimpan pada suhu kamar sebelum pemeriksaan. Hal apakah yang harus diperhatikan sebelum melakukan pemeriksaan menggunakan specimen tersebut ?

A. KED harus diperiksa dalam waktu kurang dari 6 jam

B. Hitung eritrosit harus diperiksa dalam waktu kurang dari 10 jam

C. Hitung trombosit harus diperiksa dalam waktu kurang dari 1 jam

D. Hitung hematokrit harus diperiksa dalam waktu kurang dari 10 jam

E. Pembuatan preparat apus yang belum difiksasi harus diperiksa dalam waktu kurang dari 2 jam

349. Dilakukan pemeriksaan apusan darah untuk menilai morfologi sel darah (menilai plasma dan inti nucleus) untuk mengetahui jenis sel mudA Cat apakah yang digunakan ?

A Wright

B Giemsa

C. Eosin

D. BCB

E. Hayem

350. Seorang pasien datang membawa formulir pemeriksaan malaria atas permintaan dokter. Kemudian dilakukan pemeriksaan apusan darah untuk mengetahui jenis dan stadium parasit darah. Cat apakah yang lebih baik digunakan ?

A Wright

B Giemsa

- C. Eosin
- D. BCB
- E. Hayem

351. Dari sampel darah EDTA yang diperoleh dilakukan pemeriksaan hitung jenis leukosit. Data yang ada diketahui bahwa pasien berusia 7 tahun dengan diagnosis infeksi cacing. Hasil pemeriksaan didapatkan salah satu jenis leukosit meningkat yang mendukung diagnosis dokter. Jenis leukosit apakah yang meningkat ?

- A Basofil
- B Netrofil segmen
- C. Monosit
- D. Eosinofil**
- E. Limfosit

352. Dilakukan pemeriksaan darah rutin terhadap pasien dengan diagnosis demam berdarah. Dari hasil pemeriksaan menggunakan hematology analyzer didapatkan jumlah trombosit 80.000 sel/ μ L darah. Apakah yang dilakukan untuk validasi hasil tersebut ?

- A Mengulangi pemeriksaan
- B Mengulangi pengambilan darah
- C. Hasil sudah valid karena sesuai dengan diagnosis
- D. Melakukan konfirmasi hasil dengan apusan darah tepi**
- E. Menyerahkan hasil tersebut kepada dokter yang bertugas

353. Seorang pasien datang ke ruang sampling dengan membawa form pemeriksaan laboratorium dari dokter. Dalam form pemeriksaan tersebut terdapat permintaan pemeriksaan darah lengkap, pemeriksaan kimia darah, kultur darah dan pemeriksaan hemostasis. Manakah urutan pengambilan sampel darah yang benar dalam kasus tersebut?

- A Kultur darah-Hemostasis-Kimia darah-Darah Lengkap**
- B Hemostasis-Kultur darah- Kimia darah-Darah Lengkap
- C. Kultur darah- Hemostasis-Darah lengkap-Kimia darah

D. Darah Lengkap-Kultur darah-Hemostasis-Kimia darah

E. Kimia darah- Kultur darah-Hemostasis-Darah Lengkap

354. Dilakukan pemeriksaan apusan darah tepi atas permintaan dokter. Preparat tersebut difiksasi dengan metanol dan dicat menggunakan pewarnaan giemsa. Ketika dilakukan pemeriksaan dibawah mikroskop, didapatkan sel eritrosit yang berlubang pada bagian tengahnya. Apakah yang menyebabkan keadaan tersebut?

A. Perbandingan buffer phosphate dengan giemsa tidak sesuai

B. Larutan Cat terlalu asam

C. Larutan Cat terlalu basa

D. Kondisi klinis pasien

E. **Fiksasi dengan methanol tidak sempurna**

355. Hasil indeks eritrosit darah pasien menunjukkan MCV 60 fL, MCH 30 pg, dan MCHC 33%. Kemudian dilakukan pemeriksaan Apusan Darah Tepi untuk memastikan hasil tersebut. Gambaran apakah yang akan terlihat dalam apusan darah berdasarkan kasus tersebut?

A. **Mikrositik Normokrom**

B. Mikrositik Hipokrom

C. Makrositik Hipokrom

D. Normositik Normokrom

E. Normositik Normokrom

356. Dilakukan pemeriksaan darah pada pasien wanita usia 29 tahun dengan diagnosis sementara anemia. Jenis pemeriksaan apakah yang mendukung diagnosis tersebut?

A. HJL

B. **Kadar Hemoglobin**

C. OFT

D. Jumlah Trombosit

E. Jumlah Leukosit

357. Seorang pasien datang membawa formulir permintaan pemeriksaan laboratorium dari dokter. Berdasarkan formulir tersebut akan dilakukan pemeriksaan APTT dan PTT. Antikoagulan

apakah yang tepat untuk pemeriksaan tersebut?

A EDTA

B Na-sitrat

C. Heparin

D. Oksalat

E. K₂EDTA

358. Sampel darah pasien diterima petugas beserta form permintaan pemeriksaan dengan diagnosis ThalassemiA Berdasarkan form tersebut, petugas diminta melakukan pemeriksaan untuk mengetahui kemampuan eritrosit menahan terjadinya hemolisis dalam larutan hipotonis. Pemeriksaan apakah yang dimaksud?

A Jumlah eritrosit

B MCV

C. MCH

D. OFT

E. MCHC

359. Sampel darah diterima petugas beserta form pemeriksaan dengan diagnosis Anemia Hemolitik. Petugas tersebut diminta untuk melakukan pemeriksaan OFT untuk melihat ketahanan eritrosit. Bagaimanakah hasil pemeriksaan berdasarkan diagnosis tersebut ?

A Meningkat

B Menurun

C. Tidak Berubah

D. Tidak Berpengaruh

E. Tidak menunjukkan destruksi eritrosit

360. Anda sedang bertugas di ruang pra-analitik untuk melakukan flebotomi terhadap pasien anak (13 tahun). Namun gagal karena pasien bersikeras menolak tindakan dikarenakan takut jarum suntik. Hal berikut dibawah ini adalah yang harus anda lakukan dalam menghadapi pasien tersebut ?

A. Menunggu sampai pasien berubah pikiran

- B. Meminta bantuan untuk memegangi lengan anak
- C. Meyakinkan kepada pasien bahwa tindakan tidak beresiko

D. Mencatat alasan penolakan, melaporkan kepada supervisor

- E. Menjelaskan kepada pasien bila tidak bersedia diperiksa laboratorium maka penyakitnya akan bertambah parah.

361. Seorang pasien, 55 tahun, buang air besar cair sudah 6x, sakit perut, mual dan muntah. Dilakukan pemeriksaan laboratorium. Apakah penyebab paling mungkin meningkatnya nilai hematokrit dari pemeriksaan darah rutin pada pasien tersebut?

A. dehidrasi

- B. peradangan
- C. berak darah
- D. penurunan tekanan darah
- E. anemia perdarahan kronis

362. Keluhan utama pasien sering mengalami nyeri lambung, sering mual. Mudah lelah, sesak nafas bila naik tangga Ada riwayat feses kehitaman. Pasien sering minum aspirin untuk mengatasi sakit kepala Apakah jenis pemeriksaan yang sesuai untuk mendukung diagnosis pada pasien tersebut?

- A. Nilai hematokrit
- B. Kadar hemoglobin
- C. Nilai indeks eritrosit

D. Kapasitas pengikatan besi total

- E. Apusan darah malaria

363. Anda bekerja di laboratorium patologi klinik sebuah rumah sakit. Ada permintaan segera untuk pemeriksaan terhadap pasien yang berada di ruang inap dan memerlukan istirahat penuh terkait dengan kondisi penyakitnya Pada saat akan dilakukan pengambilan darah vena, pasien dalam keadaan tidur. Tindakan apa yang akan anda lakukan ?

- A. Berkonsultasi dengan supervisor
- B. Menunda sampling sampai pasien bangun tidur

C. Pasien dibangunkan kemudian lakukan sampling

- D. Segera dilakukan sampling, karena pasien yang tidurterlelap lebih mudah diambil sampelnya
- E. Meminta informasi dari perawat kapan pasien dibangunkan untuk evaluasi keadaan umum pasien

364. Seorang wanita umur 38 tahun dirawat di unit gawat darurat karena luka berat pada bagian perut yang mungkin diderita karena kecelakaan lalu lintas. Dia dirawat di rumah sakit untuk observasi dan evaluasi lebih lanjut. Pada saat masuk, dilakukan tes darah lengkap, urinalisis, dan radiologi.

Hasilnya adalah sebagai berikut;

Hemoglobin 10.5 g/dL

Hct 34%

Eritrosit $3.8 \times 10^{12}/L$

Leukosit $12.0 \times 10^9/L$

Nilai Indeks eritrosit:

- MCV 89.6 fL
- MCH 27.6 pg
- MCHC 31 g/dL

Apusan darah tepi menunjukkan morfologi eritrosit dan distribusi trombosit normal.

Empat puluh delapan jam setelah masuk, tes dilakukan kembali.

Hasilnya adalah sebagai berikut:

Hemoglobin 8.0 g/dL

Hct 26%

Eritrosit $2.9 \times 10^{12}/L$

Leukosit $15.5 \times 10^9/L$

Apusan darah tepi menunjukkan morfologi eritrosit, meskipun terdapat *polychromatophilia* Distribusi trombosit meningkat. Laparotomi darurat mengungkapkan bahwa pasien mengalami luka baik hati maupun limpa. Mengapa hemoglobin dan hematokrit pasien tersebut normal pada waktu masuk tetapi menurun setelah 48 jam?

- A. Eritrosit mengalami lisis.
- B. Kadar besi seum menurun
- C. Kadar eritropoietin rendah
- D. Pembentukan *rouleaux* meningkat.

E. Ekspansi cairan ekstrasvaskuler ke dalam intravaskuler

365. Seorang wanita umur 38 tahun dirawat di unit gawat darurat karena luka berat pada bagian perut yang mungkin diderita karena kecelakaan lalu lintas. Dia dirawat di rumah sakit untuk observasi dan evaluasi lebih lanjut. Pada saat masuk, dilakukan tes darah lengkap, urinalisis, dan radiologi.

Hasilnya adalah sebagai berikut;

Hemoglobin 10.5 g/dL

Hct 34%

Eritrosit $3.8 \times 10^{12}/L$

Leukosit $12.0 \times 10^9/L$

Nilai Indeks eritrosit:

- MCV 89.6 fL
- MCH 27.6 pg
- MCHC 31 g/dL

Apusan darah tepi menunjukkan morfologi eritrosit dan distribusi trombosit normal.

Empat puluh delapan jam setelah masuk, tes dilakukan kembali.

Hasilnya adalah sebagai berikut:

Hemoglobin 8.0 g/dL

Hct 26%

Eritrosit $2.9 \times 10^{12}/L$

Leukosit $15.5 \times 10^9/L$

Apusan darah tepi menunjukkan morfologi eritrosit, meskipun terdapat *polychromatophilia*. Distribusi trombosit meningkat. Laparotomi darurat mengungkapkan bahwa pasien mengalami

luka baik hati maupun limpa

Mengapa terjadi peningkatan jumlah leukosit setelah 48 jam kasus diatas ?

A. Terjadi peradangan

- B. Meningkatnya hemostasis
- C. Masa pembentukan leukosit lebih pendek
- D. Kompensasi kelenjar limpa membentuk leukosit
- E. Banyak leukosit muda dilepaskan dalam sirkulasi

366. Anda bertugas di bagian penerimaan bahan pemeriksaan. Ada rujukan dari luarkota yang dibawa oleh perugas untuk permintaan laboratorium yang bersifat segera Apa yang anda lakukan pertama kali dalam menghadapi hal tersebut diatas?

A. Memeriksa kelengkapan dokumen rujukan

- B. Memastikan bahan pemeriksaan layak diperiksa
- C. Mengirim bahan pemeriksaan ke bagian analitik
- D. Memastikan alasan pemeriksaan bersifat segera
- E. Meminta petugas pengantar untuk menunggu hasil

367. Dalam analisa alcohol dalam darah dengan metode kromatografi gas.Pada saat pengambilan sampel harus dipilih pengawet yang tepat. Jika pengawetan dipakai untuk menjamin sampel tetap homogen dan tidak berpisah menjadi sel darah merah dan serum. Apakah pengawet yang harus ditambahkan ?

A. Kalium oksalat

- B. Na azida 1%
- C. NaCl Jenuh
- D. Eter
- E. NaF

368. Dilakukan pengujian narkoba terhadap sampel urin berdasarkan surat permintaan pemeriksaan dari Kepolisian setempat dengan hasil positif terhadap penggunaan gol benzodiasepin. Apakah langkah selanjutnya yang tepat dilakukan?

- A. Menelpon polisi agar menemui dokter

B. Melaporkan hasil pemeriksaan dan merekomendasikan konfirmasi

- C. Memberitahukan kepada keluarganya untuk dilakukan rehabilitasi
- D. Mengirim hasil ke kepolisian dengan amplop tertutup
- E. Menasehati pasien

369. Seorang laki-laki berusia 40 tahun meninggal dunia diduga karena keracunan didapatkan tanda-tanda mati lemas berupa wajah, bibir dan selaput lendir mulut berwarna kebiruandan terciumbau amandel dari rongga mulut serta tanda keracunan sianida berupa lebam mayat berwarna merah terang pada punggung dan lengan bawah bagian lebam mayat dapat hilang pada penekanan. Uji skrining menggunakan metode microdifusi conway dipastikan mengandung sianida. Spesimen apa yang paling tepat digunakan untuk metode tersebut?

a. Air liur

b. Darah

c. Feses

d. Urine

e. Bilasan lambung

370. Tuan "X" berumur 32 th, ditemukan tidak bernyawa di dalam kamarnya. Telah dilakukan otopsi dan laporan otopsi menjelaskan bahwa tidak terdapat kekerasan fisik, akan tetapi ditemukan bekas suntikan pada lengan bagian kanan dan kiri, cuping telinga, ujung ibu jari dan pada kaki, serta terdapat urtikaria paru-paru dengan darah. Uji skrining dilaporkan positif terhadap narkoba jenis opiat, kokain, dan benzodiazepin. Bahan pemeriksaan apa yang paling tepat untuk uji skrining?

a. Air ludah

b. Basuhan lambung

c. Darah

d. Jaringan paru

e. Jaringan hepar

371. Seorang laki-laki pekerja di industri pelapisan logam berusia 40 tahun meninggal dunia, sebelum meninggal mengeluh pusing, nafas pendek, mulut terasa logam dan batuk darah. Dugaan sementara terkena paparan logam berat kadmium dan arsenic yang digunakan dalam industri tersebut secara terus menerus lebih dari 8 jam. Instrumen pemeriksaan apa yang paling tepat dan cepat untuk mengidentifikasi kedua logam berat

tersebut dalam satu periode pemeriksaan?

- a. AAS
- b. HPLC
- c. GC-MS
- d. ICP-MS**
- e. LC-MS

372. Hasil uji kualitatif penggunaan obat terlarang dengan bahan pemeriksaan urine, diperoleh hasil pemeriksaan dengan penambahan pereaksi Marquis menghasilkan warna ungu, dengan pereaksi Mecke menghasilkan warna hijau tua. Diduga urine tersebut mengandung codein, heroin, morfin, 6 –asetilmorfin dan asetilkodein. Untuk memastikan narkotika yang terkandung maka dilakukan uji dengan Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dan diperoleh hasil sebagai berikut :

Keterangan :

Fase diam : Silika Gel GF 254

Fase Gerak : Etil asetat : Amoniak : Metanol (85:5:10)

A : Baku Heroin

B : Baku Morfine

C : bahan pemeriksaan urin

D : Baku 6-asetilmorfin

E : Baku Codein

F : Baku Asetilkodein



Dari hasil diatas narkotika apa yang terkandung dalam bahan pemeriksaan?

- a. Asetilkodein
- b. Heroin
- c. Kodein**
- d. Morfin
- e. 6- Asetilmorfin

373. Seorang petani berusia 58 tahun mengalami kejang-kejang, sebelumnya

mengeluhkan sakit kepala, mual, kejang perut, denyut jantung lambat, sering kedutan (kejang otot). Diduga disebabkan karena terpapar pestisida organofosfat untuk membasmi serangga dengan durasi waktu yang terlalu lama. Untuk monitoring kondisinya dilakukan penetapan kadar kolinesterase. Bahan pemeriksaan apa yang paling tepat digunakan untuk uji tersebut?

- a. Air liur
- b. Bilasan lambung
- c. Darah**
- d. Feses
- e. Urine

374. Seorang remaja sedang menjalani perawatan medis dengan mengonsumsi antibiotika jenis amoksisilin. Jenis napza apa yang mungkin menunjukkan hasil positif palsu pada pemeriksaan urin?

- a. Amfetamin
- b. Benzodiazepin
- c. Kokain**
- d. Methadone
- e. Opium

375. Seorang ATLM melakukan identifikasi sianida dengan menggunakan kertas saring. Kertas ini dipakai untuk pemeriksaan masal pada pekerja yang diduga kontak dengan CN. Caranya dengan membasahkan kertas dengan ludah di bawah lidah. Pemeriksaan telah dilakukan secara duplo dan dengan control positif dan negatif. Hasil uji berwarna biru muda, kontrol positif berubah menjadi biru dan kontrol negatif tidak berwarna. Apakah tindakan yang tepat dilakukan ATLM?

- A. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan dengan metoda spektrofotometri AAS
- B. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan dengan control positif
- C. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan dengan metoda kromatografi gas**
- D. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan dengan control negative
- E. Melakukan pemeriksaan pH

376. Seorang ATLM sedang melakukan pemeriksaan pb dalam urin dengan cara ke dalam

urin ditambahkan H_2SO_4 encer sehingga terbentuk endapan PbSO_4 berwarna putih, lalu disaring. Endapan ini tak larut dalam HNO_3 tetapi larut dalam HCl atau NH_4 -asetat. Apakah urin yang tepat digunakan?

- A. porsi tengah
- B. pagi
- C. 24 jam**
- D. Sewaktu
- E. Prospandial

377. Seorang ATLM sedang melakukan pemeriksaan alkohol dalam darah menggunakan metode kromatografi gas. Spesimen yang dipakai adalah 200 μL aliquot darah. Secara karakteristik, darah akan menjadi terpisah menjadi sel darah merah dan serum. Apakah antikoagulan yang tepat untuk mencegah hal tersebut?

- A heparin
- B Sodium fluoride heparin
- C. Trisodium Citrate
- D. Potasium oksalat**
- E. Ethylene Diamine Tetra Acetic Acid)

378. Seorang ATLM melakukan identifikasi amfetamin yang dicampur pada minuman. Hasil reaksi warna dengan reagen Simon menghasilkan warna biru yang setelah beberapa detik warna hilang. Pemeriksaan dengan reaksi warna dilakukan secara duplo dan dengan kontrol positif dan negatif. Kontrol positif menunjukkan warna biru yang permanen, sementara kontrol negatif tidak berwarna. Apakah tindakan yang sebaiknya dilakukan ATLM?

- A. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan dengan metoda kromatografi gas**
- B. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan dengan metoda spektrofotometri AAS
- C. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan dengan kontrol positif
- D. Mengkonfirmasi hasil pemeriksaan dengan kontrol negatif
- E. Melakukan pemeriksaan pH

379. Seorang analis kesehatan di Puskesmas akan mengirimkan sampel urin untuk pemeriksaan konfirmasi terhadap NAPZA ke laboratorium rujukan. Apakah syarat wadah

yang tepat digunakan?

- A. Botol gelas steril, bertutup rapat
- B. Botol kaca gelap, bersih, bertutup asah
- C. Botol plastik bersih, bermulut lebar, bertutup ulir
- D. Botol kaca tidak tembus cahaya, steril, mudah ditutup
- E. **Botol kaca steril yang telah dibilas desinfektan, bertutup**

380. Sampel urin untuk pemeriksaan NAPZA sebaiknya sampel segar tanpa bahan pengawet. Tetapi apabila sampel akan dikirim ke laboratorium rujukan dan pengujian akan tertunda maka sebaiknya diberi bahan pengawet. Bahan pengawet apakah yang tepat untuk sampel urin?

- A. Fenol 1%
- B. Asam borat 1%
- C. **Natrium azida 0,1%**
- D. Natrium benzoat 1%
- E. Natrium fluorida 1%

381. Pada suatu kasus diduga seseorang minum alkohol berlebihan karena dari mulutnya tercium bau alkohol, kondisi pasien sadar. Dalam kasus ini diperlukan informasi kadar alkohol dalam darah dalam waktu yang singkat. Pemeriksaan manakah yang dapat berkorelasi untuk memastikan dugaan tersebut?

- A. Test cepat terhadap alkohol pada urin
- B. **Test cepat terhadap alkohol pada saliva**
- C. Pemeriksaan kadar alkohol dalam darah
- D. Pemeriksaan kadar alkohol pada keringat
- E. Test alkohol pada udara pernafasan (breath test)

382. Seorang teknisi laboratorium telah selesai melakukan pemeriksaan terhadap specimen penyalahgunaan NAPZA yang terkait dengan kasus hukum. Apakah tindakan yang tepat dilakukan terhadap sisa sampel?

- A. menyimpan sebagian sampel di almasi asam

- B. membuang sisa sampel ke dalam larutan desinfektan
- C. membuang sisa sampel ke dalam wadah sampah padat
- D. menyimpan sisa sampel dalam almari es suhu 40C

E. menyimpan sisa sampel dalam freezer suhu -200C

383. Seorang teknisi laboratorium di suatu Puskesmas telah melakukan pengujian morfin terhadap pada sampel urin berdasarkan surat permintaan pemeriksaan dari Polres setempat. Pemeriksaan dilakukan dengan metode ICT-strip test dan didapatkan hasil positif. Langkah apakah yang selanjutnya tepat dilakukan?

- A. Langsung melaporkan hasil pemeriksaan tidak perlu merekomendasikan apapun

B. Segera melaporkan hasil pemeriksaan dan merekomendasikan pemeriksaan konfirmasi

- C. Segera memberitahukan kepada pasien dan keluarganya untuk melakukan rehabilitasi
- D. Memberitahukan kepada teman-teman pasien agar menasehati pasien
- E. Segera membuang sisa sampel

384. Seorang teknisi laboratorium melakukan pengujian pestisida dalam sampel berupa cairan lambung dengan metode KLT, menggunakan baku pembanding diazinon dan sumition. Hasil pengujian didapatkan Rf bercak diazinon 0,72 dan Rf sumition 0,48, sedangkan Rf bercak sampel 0,6. Bagaimanakah interpretasi hasil kromatogram tersebut ?

- A. sampel mengandung sumition
- B. sampel mengandung senyawa pestsida
- C. sampel tidak mengandung pestisida organofosfat

D. sampel tidak mengandung diasinon dan sumition

- E. sampel tidak mengandung senyawa pestisida

385. Pada kasus dugaan keracunan Arsen, diagnosis masih dapat ditegakkan meskipun korban sudah meninggal dan sudah lama dikubur. Sampel apakah yang dapat diambil untuk menegakkan diagnose?

- A. Darah beku
- B. Cairan jaringan

C. Otak dan hati

D. Rambut dan kuku

E. Jaringan lemak

386. Uji screening terhadap sampel berupa kristal bening putih menggunakan pereaksi tetes Marquis terbentuk warna orange – coklat. Zat apakah yang paling mungkin dari hasil uji tersebut?

A. morfin

B. codein

C. amfetamin

D. diazepam

E. luminal

387. Untuk keperluan penyelidikan seringkali diperlukan pelacakan apakah seseorang yang diduga menggunakan narkotika sebagai pengguna tetap atau pengguna baru. Jenis sampel apakah yang tepat untuk keperluan tersebut?

A. urin

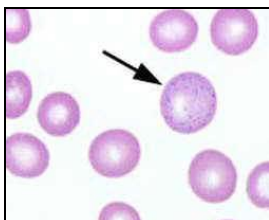
B. darah

C. kulit

D. tulang

E. **rambut**

388. Hasil analisis darah seorang pasien yang bekerja di pabrik cat didapatkan data: kadar hemoglobin 6 g/dl, evaluasi apusan sel darah tepi terdapat banyak sel eritrosit dengan gambaran sebagai berikut:



Ciri-ciri:

Ukuran sel eritrosit lebih besar, terdapat bintik-bintik biru. Keracunan apakah yang paling mungkin pada pasien tersebut?

A. Merkuri

B. Plumbum

- C. Chromium
- D. Arsen
- E. Cadmium

389. Seorang ATLM akan melakukan analisa alkohol dalam darah dengan metode kromatografi gas. Untuk menjamin sampel tetap homogen, tidak memisah menjadi serum dan sel darah merah, maka diberikan pengawet. Pengawet apakah yang paling cocok ditambahkan ?

A Kalium oksalat

- B Na azida 1%
- C. NaCl Jenuh
- D. Eter
- E. NaF

390. Seorang pria mengonsumsi minuman keras lalu mengalami mual, sakit perut, sakit kepala dan gangguan penglihatan setelah 1,5 jam mengonsumsi minuman keras. Diagnosa sementara dokter, pasien mengalami keracunan methanol. Dokter meminta pemeriksaan methanol dalam urine. Pasien tiba di laboratorium 2.5 jam setelah minum minuman keras. Jenis metabolit apakah yang ditemukan dalam urin pasien tersebut?

- A. Metanol
- B. Formaldehida
- C. Etanol
- D. Asam format**
- E. Asetaldehida

391. Seorang pria berusia 40 tahun meninggal dengan dugaan keracunan gas CO. Darah pasien dikirim ke laboratorium untuk diperiksa lebih lanjut. Alat apakah yang dapat digunakan untuk pemeriksaan tersebut?

- a. Spektroskopi Serapan Atom
- b. Kromatografi Gas
- c. **Spektrofotometer**

- d. GCMS
- e. HPLC

392. Sampel urin seorang perempuan usia 25 tahun harus di kirim oleh seorang ATLM ke laboratorium toksikologi. Pasien diduga merupakan seorang pengguna NAPZA, Pengiriman urine memakan waktu lebih dari 24 jam. Untuk menjaga mutu hasil pengujian dari kemungkinan kesalahan terkait kualitas sampel, maka bahan pengawet apakah yang harus ditambahkan untuk sampel tersebut?

- a. Alkohol absolut (96 %)
- b. Na azida 1%**
- c. NaCl Jenuh
- d. Eter
- e. NaF

393. Seorang pasien berusia 35 tahun datang ke laboratorium membawa surat pengantar dari dokter untuk diperiksa urinyA Pada specimen urin diperiksa dengan penambahan reagen marquis di mana uji tersebut menunjukkan warna ungu kemerah-merahan. Jenis opium apakah yang ditemukan pada kasus di atas?

- a. Codein
- b. Morphin**
- c. Papaverin
- d. Thebain
- e. Narkotin

394. Seorang pasien berusia 40 tahun datang ke laboratorium membawa surat pengantar dari dokter untuk diperiksa urinyA Pada specimen urin diperiksa dengan penambahan reagen frohde di mana uji tersebut menunjukkan warna merah kecoklatan. Jenis opium apakah yang ditemukan pada kasus di atas?

- a. Codein
- b. Morphin
- c. Papaverin
- d. Thebain**

e. Narkotin

395. Sebuah rumah sakit mengirim sampel berupa *nasopharing* ke laboratorium sitohistoteknologi untuk proses pembuatan preparat jaringan. Cairan yang digunakan untuk proses fiksasi ternyata menyebabkan *nasopharing* rusak. Salah satu penyebab rusaknya *nasopharing* adalah pemilihan cairan fiksasi yang kurang sesuai. Cairan fiksasi yang sesuai yaitu ?

- A. Formalin buffer 10 %
- B. Glutaral dehide
- C. Bouin
- D. Alkohol 70 %**
- E. Carnoy

396. Proses pengecatan preparat jaringan uterus menggunakan cat hematoxylin dan eosin. Setelah dicat dengan cat hematoxylin ternyata warna sitoplasma dari preparat terlalu tebal. Hal ini menyebabkan preparat sulit untuk diamati. Untuk mengurangi warna sitoplasma yang terlalu tebal tersebut maka dilakukan proses :

- A. Mengawetkan jaringan
- B. Menjernihkan jaringan
- C. Mempermudah pengecoran
- D. Mempermudah pengamatan

E. Mengisi jaringan dengan air

397. Seorang analis melakukan perendaman sampel jaringan setebal 6x6 cm dalam 10 ml larutan formalin selama 1 jam. Kemudian dilakukan proses histoteknologi lengkap dengan benar sesuai prosedur. Hasil pewarnaan tidak seperti yang diharapkan, karena tidak merata pada semua lapang pandang. Apa faktor penyebab terjadinya hal itu?

- A. Tidak dilakukan dehidrasi
- B. Awal staining dengan deparafinisasi
- C. Tidak dilakukan pengecekan terhadap Mikroskop

D. Besar jaringan tidak sesuai dengan volume fiksatif

- E. Jenis kandungan yang ada dalam jaringan berbeda

398. Jaringan yang sebagian besar adalah protein, pada proses perendaman dalam alkohol akan

berubah warna karena sifat dari protein tersebut. Perlu dilakukan penjernihan supaya dapat diamati. Apa nama larutan untuk proses itu?

A. Air

B. Xylol

C. Paraffin

D. Alcohol

E. Formalin

399. Pada proses pewarnaan dengan HE, diperlukan pewarna hematoksin, eosin, larutan asam alcohol, ammonium karbonat, xylol. Masing-masing mempunyai fungsi yang berbeda-beda. Apa larutan di atas yang mempunyai fungsi untuk mewarnai sitoplasma?

A. Eosin

B. Xylol

C. asam alcohol

D. Hematoksin

E. Ammonium karbonat

400. Anda sebagai ATLM diminta oleh dokter untuk melakukan prosesing jaringan yang dimaksudkan untuk melihat gambaran sel purkinje. Terdapat pada organ apa sel tersebut?

A. Hati

B. Ginjal

C. Cerebrum

D. Cerebellum

E. Ganglion Gaseri

401. Seorang ATLM melakukan pemeriksaan terhadap jaringan yang sudah diwarnai menggunakan HE. Jaringan tersebut tampak bertumpuk dan berbentuk bulat besar, transparan dengan inti berada pada bagian tepi. Jaringan tersebut adalah

A. Epitel

B. Lemak

C. Badan Nissl

D. Microvili

E. Kolagen

402. Jaringan tumor yang diterima laboratorium Patologi berukuran 6x6 cm dan direndam dalam 10 ml formalin 10% sejak 24 jam yang lalu dan jaringan diletakkan dalam toples kaca tertutup. Selenjutnya akan dilakukan pemotongan makroskopis. Pemotongan yang dilakukan menemukan adanya jaringan yang membusuk pada bagian tengah jaringan. Apakah yang menyebabkan hal tersebut?

A Proses fiksasi terlalu singkat

B Volume fiksatif terlalu sedikit

c. Kesalahan konsentrasi fiksatif

d. Pengiriman sampel yang hampa udara

e. Bahan wadah sampel yang tembus cahaya

403. Pewarnaan kedua yang dilakukan pada pewarnaan rutin adalah diwarnai dengan eosin. Urutan tahapan sebelum pewarnaan eosin adalah dilakukan rehidrasi. Karena apakah dilakukan hal tersebut?

A Mengurangi kekerasan jaringan

B Pelarut cat eosin adalah aquades

c. Untuk melakukan proses blueing

d. Agar jaringan terikat pada object glass

e. Supaya tidak terjadi pengerutan jaringan

404. Hasil prosesing dan pengecatan jaringan diperiksa untuk mengetahui kelayakan untuk dilakukan pengamatan dan dari hasil pemeriksaan mikroskopis menunjukkan terdapat gambaran kabur seperti berkabut pada sediaan yang dibuat. Apakah yang menyebabkan hal tersebut?

A Fiksatif terlalu pekat

B Bahan pewarna yang salah

c. Waktu clearing yang kurang

d. Potongan jaringan terlalu tebal

e. Embedding dengan suhu terlalu tinggi

405. Pengamatan mikroskopis dari hasil pengecatan rutin jaringan menunjukkan adanya gambaran sel yang saling bertumpuk. Apakah tahapan yang perlu diperbaiki?

- A Dehidrasi
- B Deparafinasi
- c. Penjernihan dengan xylol
- d. Perendaman larutan fiksasi
- e. **Pemotongan dengan mikrotom**

406. Seorang ATLM akan melakukan pemeriksaan terhadap jaringan yang diduga mengalami kelainan. Jaringan tersebut diwarnai dengan teknik pewarnaan yang akan mewarnai komponen jaringan berdasarkan kemampuan menyerap cat bersifat asam dan basa Teknik pewarnaan yang digunakan adalah ...

- A. Chromaffin
- B. Periodic Acid Schiff (PAS)
- C. Hematoxilyn-Eosin**
- D. Giemsa
- E. Sudanofil

407. Seorang ATLM akan melakukan pemeriksaan terhadap jaringan yang diduga mengalami kelainan. Setelah melakukan sejumlah tahapan teknik pembuatan preparat histologi, didapatkan preparat berisi sel-sel yang terwarnai namun tampak sitoplasma sel rusak.

Apakah tahapan teknik yang kemungkinan tidak dijalankan dengan benar adalah ...

- A. Fiksasi**
- B. Dehidrasi
- C. Clearing
- D. Infiliasi
- E. Embedding

408. Seorang ATLM menggunakan teknik pewarnaan HE terhadap spesimen jaringan. Dari pengamatan mikroskopis, tampak adanya kumpulan sel epitel kuboid. Apakah warna dari inti sel yang diamati?

- A hijau
- B coklat
- C. kemerahan
- D. perak
- E. biru gelap**

409. Jaringan yang baru diambil dari pasien melalui operasi harus segera dimasukkan ke dalam larutan NBF 10%. Apa tujuan proses tersebut?

- A Mengeluarkan air dari dalam sel dan jaringan
- B Mempertahankan keadaan sel dan jaringan seperti aslinya**
- C. Memberikan pewarnaan awal pada jaringan
- D. Memadatkan jaringan supaya dapat dipotong dengan mudah
- E. Menjernihkan sel dan jaringan agar dapat terwarna dengan baik

410. *Processing* jaringan dapat dilakukan secara manual maupun otomatis menggunakan alat *tissue processor*. Tahapan apa yang pertama kali dilakukan pada *tissue processor*?

- A. Rehidrasi
- B. Clearing
- C. Dehidrasi**
- D. Fiksasi
- E. Impregnasi

411. Pengecatan HE adalah teknik pengecatan rutin di dalam pemeriksaan jaringan secara histopatologis. Bahan apa yang berfungsi sebagai cat pembanding dalam pengecatan tersebut?

- A Eosin alkohol
- B Eosin 1 %**
- C. Eosin
- D. Orange G
- E. Congo red

412. Laboratorium Patologi Anatomi menerima sampel berupa jaringan tulang yang telah

difiksasi dengan NBF 10%, dengan permintaan jaringan tersebut dibuat preparat HE. Sebelum dilakukan prosesing jaringan, harus dilakukan tahap dekalsifikasi. Larutan apa yang harus digunakan untuk tahap tersebut?

A. Alkohol

B. asamformiat

C. formalin

D. paraffin

E. xilol

413. Prosesing jaringan sebelum dibuat preparat memerlukan serangkaian proses. Salah satu tahap yang harus dilakukan adalah impregnasi, yaitu masuknya paraffin ke dalam jaringan. Untuk menjamin jaringan siap menerima parafin, perlu dilakukan satu tahap penting sebelumnya. Apakah nama tahap yang dimaksud?

A. Fiksasi

B. Dehidrasi

C. Clearing

D. Infiltrating

E. Embedding

414. Pengecatan Papanicolaou dilakukan untuk pemeriksaan sitologi di suatu laboratorium Patologi Anatomi dengan menggunakan 3 macam zat warna. Zat warna manakah yang berfungsi memberi warna pada inti sel?

A. Eosin

B. Eosin alkohol

C. Harris's hematoxylin

D. Mayer's hematoxylin

E. Orange G

415. Hasil pemeriksaan sampel organ dari seorang pasien, didapatkan hasil yang kurang baik, yaitu terjadi perubahan struktur jaringan tersebut akibat adanya autolisis enzim pada jaringan tersebut. Apakah tahapan yang perlu diperhatikan untuk mencegah terjadinya hal tersebut?

A. fiksasi

- B. clearing
- C. staining
- D. dehidrasi
- E. embedding

416. Seorang wanita 41 tahun mengalami keluhan pada organ kewanitaannya setelah 2 minggu sejak hari terakhir menstruasi, wanita tersebut diberi tindakan papsmear. Prosesing jaringan dilakukan dalam beberapa tahap. Tahapan pertama yang dilakukan yaitu fiksasi. Apakah reagen yang dapat digunakan untuk tahapan tersebut?

- A. Akuades
- B. Formalin
- C. Alkohol**
- D. Xilene
- E. HCL

417. Pada pemeriksaan untuk mengetahui kandungan glikoprotein pada suatu jaringan, diperlukan slide jaringan yang dapat mendemonstrasikan hal tersebut dengan menggunakan teknik pewarnaan tertentu. Apakah teknik pewarnaan yang digunakan?

- A. Giemsa
- B. Sudanofil
- C. Chromaffin
- D. Hematoxilyn-Eosin
- E. Periodic Acid Schiff (PAS)**