

# PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI STIKES NOTOKUSUMO YOGYAKARTA

## Ujian Akhir Semester Genap TA. 2024/2025

Mata Kuliah	: Compounding & Dispensing (2 SKS)
Semester	: 2 (Dua)
Dosen Pengampu	: apt. S. Ch Ari Widiastuti, S.Si., M.Farm
Hari/ Tanggal Ujian	: Selasa, 08 Juli 2025
Pukul	: 08.00 – 09.40

### SOAL PILIHAN GANDA

- 1. Seorang mahasiswa diminta membuat unguenta berbasis hidrokarbon. Setelah selesai, produk terlalu lengket dan sulit dibersihkan dengan air. Berdasarkan hal ini, jenis unguenta yang digunakan kemungkinan besar adalah:**
  - A. Unguenta absorpsi
  - B. Unguenta hidrofilik
  - C. Unguenta emulsi minyak dalam air
  - D. Unguenta larut air
  - E. Unguenta hidrokarbon (oleaginous base)**Jawaban: E**
- 2. Dalam praktik laboratorium, dua kelompok membuat sediaan unguenta yang sama, namun satu menggunakan metode pencampuran langsung dan satu lagi metode peleburan. Kelompok yang menggunakan metode peleburan menghasilkan unguenta yang lebih homogen. Apa alasan utama metode ini dipilih dalam beberapa kasus?**
  - A. Lebih cepat dalam proses pendinginan
  - B. Tidak memerlukan alat pemanas
  - C. Cocok untuk zat aktif yang mudah menguap
  - D. Menghasilkan dispersi bahan padat lebih baik dalam basis
  - E. Tidak mempengaruhi kestabilan bahan aktif**Jawaban: D**
- 3. Jika seorang formulator ingin membuat unguenta yang mampu menyerap eksudat luka tanpa membuat kulit basah, jenis dasar unguenta yang paling sesuai adalah:**
  - A. Dasar larut air
  - B. Dasar hidrokarbon
  - C. Dasar emulsi air dalam minyak
  - D. Dasar absorpsi
  - E. Dasar emulsi minyak dalam air**Jawaban: D**
- 4. Salah satu tahap evaluasi sediaan unguenta adalah pemeriksaan homogenitas. Jika ditemukan bintik-bintik putih kecil pada sediaan setelah pencampuran, kemungkinan besar kesalahan terjadi pada tahap:**
  - A. Penimbangan zat aktif
  - B. Penyimpanan bahan
  - C. Pemilihan alat pencampur
  - D. Suhu saat peleburan tidak merata
  - E. Proses pengemasan**Jawaban: D**

5. Dosen meminta mahasiswa mengembangkan unguenta untuk luka terbuka yang harus mudah dicuci dan tidak meninggalkan residu berminyak. Berdasarkan kriteria tersebut, unguenta yang cocok adalah:
- A. Unguenta absorpsi
  - B. Unguenta hidrokarbon
  - C. Unguenta larut air
  - D. Unguenta W/O
  - E. Unguenta emulsi hidrokarbon
- Jawaban: C**
6. Dalam pengujian evaluasi viskositas unguenta, sebuah sampel menunjukkan penurunan viskositas drastis setelah penyimpanan di suhu tinggi selama 7 hari. Hal ini menunjukkan:
- A. Unguenta tersebut tahan panas
  - B. Formulasi terlalu banyak air
  - C. Basis unguenta tidak stabil terhadap suhu
  - D. Terjadi interaksi bahan aktif dan air
  - E. Penambahan pengawet terlalu tinggi
- Jawaban: C**
7. Salah satu keunggulan penggunaan dasar unguenta tipe W/O adalah:
- A. Meningkatkan rasa dingin saat dioles
  - B. Mencegah pengeringan kulit
  - C. Mudah dibersihkan dengan air
  - D. Memiliki tekstur sangat ringan
  - E. Meningkatkan bioavailabilitas sistemik
- Jawaban: B**
8. Saat membuat unguenta dengan metode peleburan, bahan aktif dimasukkan terakhir setelah basis mencair seluruhnya. Hal ini dilakukan untuk menghindari:
- A. Penguapan basis
  - B. Pengendapan bahan aktif
  - C. Kerusakan bahan aktif karena suhu tinggi
  - D. Emulsi yang tidak stabil
  - E. Terbentuknya butiran kasar
- Jawaban: C**
9. Seorang mahasiswa membuat krim dan mendapati hasil akhir krim tampak pecah (tidak homogen). Berdasarkan hal tersebut, kemungkinan kesalahan yang terjadi adalah:
- A. Menggunakan zat aktif yang larut sempurna dalam air
  - B. Tidak menggunakan pemanas saat mencampur kedua fase
  - C. Suhu pencampuran antara fase air dan fase minyak terlalu berbeda
  - D. Mengaduk fase minyak terlalu lama
  - E. Menambahkan zat pengawet sebelum emulsifikasi
- Jawaban: C**
10. Dalam perawatan kulit berminyak, sediaan krim lebih dipilih dibandingkan salep karena:
- A. Krim membentuk lapisan lebih tebal
  - B. Krim tidak mengandung air
  - C. Krim mudah meresap dan tidak terlalu berminyak
  - D. Krim meningkatkan kelembapan berlebih
  - E. Krim selalu berbentuk larutan jernih
- Jawaban: C**
11. Krim tipe minyak dalam air (O/W) lebih sesuai digunakan untuk pasien dengan:
- A. Kulit sangat kering
  - B. Luka terbuka
  - C. Kulit sensitif terhadap air
  - D. Kondisi yang memerlukan daya serap tinggi

E. Kebutuhan pelembap ringan yang mudah dibersihkan

**Jawaban: E**

12. **Dalam metode pembuatan krim, pengadukan dilakukan setelah kedua fase mencapai suhu serupa. Jika fase minyak masih jauh lebih panas dari fase air saat dicampur, maka hasilnya dapat menyebabkan:**

- A. Warna krim menjadi lebih cerah
- B. Penurunan stabilitas emulsi
- C. Meningkatnya viskositas secara berlebihan
- D. Krim menjadi lebih homogen
- E. Krim mudah disterilkan

**Jawaban: B**

13. **Dalam uji evaluasi fisik sediaan krim, salah satu parameter penting adalah uji daya sebar. Jika krim menunjukkan daya sebar terlalu kecil, kemungkinan penyebabnya adalah:**

- A. Kadar bahan aktif terlalu rendah
- B. pH krim terlalu tinggi
- C. Viskositas terlalu tinggi
- D. Krim mengandung alkohol tinggi
- E. Terlalu banyak fase air

**Jawaban: C**

14. **Seorang formulator ingin membuat krim yang tahan terhadap pencucian dan dapat melembapkan kulit dalam jangka waktu lama. Jenis krim yang paling sesuai adalah:**

- A. Krim larut air
- B. Krim minyak dalam air (O/W)
- C. Krim air dalam minyak (W/O)
- D. Krim liposomal
- E. Krim alkoholik

**Jawaban: C**

15. **Salah satu tujuan penambahan emulsifier dalam sediaan krim adalah:**

- A. Memberikan rasa dingin
- B. Mencegah pertumbuhan mikroba
- C. Menstabilkan campuran dua fase cair yang tidak saling larut
- D. Meningkatkan rasa dan aroma
- E. Mengurangi viskositas akhir

**Jawaban: C**

16. **Hasil pengujian sediaan krim menunjukkan adanya pemisahan fase setelah disimpan selama seminggu. Strategi perbaikan formulasi yang dapat dilakukan adalah:**

- A. Mengurangi kadar bahan aktif
- B. Menurunkan viskositas fase air
- C. Menambahkan zat pewarna lebih banyak
- D. Mengganti emulsifier atau menyesuaikan konsentrasinya
- E. Meningkatkan volume kemasan

**Jawaban: D**

17. **Seorang formulator memilih membuat sediaan pasta dibandingkan salep untuk digunakan pada kulit yang meradang dan basah. Apa alasan logis dari pemilihan ini?**

- A. Pasta mudah diserap oleh kulit
- B. Pasta dapat mempercepat penyembuhan luka terbuka
- C. Pasta memiliki sifat astringen dan menyerap eksudat
- D. Pasta dapat dicampur dengan air untuk diminum
- E. Pasta bersifat emolien tinggi

**Jawaban: C**

18. **Dalam pembuatan pasta, konsistensi yang sangat kental dicapai karena kandungan:**

- A. Bahan aktif yang larut air
- B. Zat warna yang tinggi
- C. Zat padat tak larut dalam basis dalam konsentrasi tinggi

- D. Pelarut alkoholik
- E. Fase air yang dominan

**Jawaban: C**

19. **Jika sediaan pasta terlalu keras dan sulit diratakan saat diaplikasikan, maka salah satu modifikasi yang dapat dilakukan adalah:**

- A. Menambahkan zat aktif lebih banyak
- B. Mengganti semua basis dengan air
- C. Mengurangi konsentrasi zat padat atau menambahkan pelunak
- D. Menambahkan pengawet
- E. Meningkatkan suhu penyimpanan

**Jawaban: C**

20. **Pasta sering digunakan pada kulit yang mengalami inflamasi basah. Karakteristik apa dari pasta yang membuatnya cocok untuk kondisi tersebut?**

- A. Meningkatkan kelembapan kulit
- B. Menurunkan pH kulit
- C. Mengurangi absorpsi bahan aktif
- D. Menyerap cairan eksudat dan melindungi permukaan luka
- E. Menurunkan daya sebar dan memudahkan gesekan

**Jawaban: D**

21. **Seorang mahasiswa membuat pasta menggunakan metode levigasi. Jika pasta yang dihasilkan memiliki partikel kasar dan tidak halus, kemungkinan besar terjadi kesalahan pada tahap:**

- A. Pemilihan bahan aktif
- B. Pengemasan
- C. Penimbangan bahan dasar
- D. Penghalusan bahan padat sebelum pencampuran
- E. Penambahan zat pengawet

**Jawaban: D**

22. **Evaluasi organoleptik pada pasta bertujuan untuk:**

- A. Mengetahui kestabilan suhu penyimpanan
- B. Menilai warna, bau, dan tekstur fisik secara visual dan taktil
- C. Mengukur pH secara kuantitatif
- D. Mengetahui aktivitas antimikroba
- E. Mengukur daya absorpsi terhadap eksudat

**Jawaban: B**

23. **Dalam uji daya lekat sediaan pasta, nilai daya lekat terlalu rendah menunjukkan bahwa:**

- A. Pasta sangat encer
- B. Pasta terlalu keras dan tidak bisa melekat
- C. Pasta kurang efektif melindungi kulit
- D. Pasta terlalu banyak bahan aktif
- E. Pasta hanya cocok untuk luka dalam

**Jawaban: B**

24. **Salah satu ciri khas sediaan pasta dibandingkan sediaan semisolida lainnya adalah:**

- A. Tidak mengandung zat padat
- B. Dapat larut dalam air dengan mudah
- C. Mengandung konsentrasi zat padat lebih dari 25% dan bersifat protektif
- D. Memiliki bentuk cair dan transparan
- E. Dapat disuntikkan secara intramuskular

**Jawaban: C**

25. **Seorang mahasiswa membuat sediaan larutan oral dengan zat aktif yang hanya larut sebagian dalam air. Ia mencoba menambahkan ko-solven. Tindakan ini bertujuan untuk:**

- A. Menurunkan pH larutan
- B. Mengubah bentuk sediaan menjadi suspensi

- C. Meningkatkan kelarutan zat aktif
- D. Mempercepat penguapan
- E. Mengurangi jumlah bahan aktif

**Jawaban: C**

26. **Dalam evaluasi sediaan larutan, ditemukan endapan pada dasar botol setelah penyimpanan 5 hari. Apa kemungkinan penyebabnya?**

- A. Suhu penyimpanan terlalu rendah
- B. Larutan menggunakan pelarut alkohol murni
- C. Konsentrasi zat aktif melebihi kelarutan pada suhu tersebut
- D. Terlalu banyak bahan pengawet
- E. Larutan mengandung pewarna alami

**Jawaban: C**

27. **Jika seorang pasien membutuhkan sediaan dengan efek cepat dan akurat, larutan sering kali lebih dipilih karena:**

- A. Dosisnya sulit ditentukan
- B. Tidak memerlukan pengawet
- C. Zat aktif langsung tersedia untuk absorpsi tanpa perlu disolusi terlebih dahulu
- D. Tidak mengandung air
- E. Tidak perlu pengadukan sebelum digunakan

**Jawaban: C**

28. **Suatu larutan oral mengandung bahan aktif yang sensitif terhadap cahaya. Strategi yang tepat untuk menjaga stabilitas larutan tersebut adalah:**

- A. Mengganti pelarut dengan air murni
- B. Menyimpan di botol plastik transparan
- C. Menggunakan botol berwarna gelap dan simpan di tempat sejuk
- D. Meningkatkan konsentrasi bahan aktif
- E. Tambahkan bahan pengikat

**Jawaban: C**

29. **Dalam pembuatan larutan, urutan pencampuran bahan aktif dan pelarut sangat penting. Jika bahan aktif ditambahkan ke pelarut sekaligus dalam jumlah besar, kemungkinan risikonya adalah:**

- A. Larutan terlalu jernih
- B. Peningkatan rasa manis
- C. Terbentuknya gumpalan atau tidak larut sempurna
- D. Warna menjadi terlalu terang
- E. Larutan menjadi sangat encer

**Jawaban: C**

30. **Dalam evaluasi organoleptik sediaan larutan, parameter yang diuji meliputi:**

- A. pH, viskositas, waktu paruh
- B. Rasa, bau, warna, dan kejernihan
- C. Stabilitas suhu, daya tahan mikroba
- D. Interaksi kimia dan metabolisme
- E. Laju absorpsi dan efek terapeutik

**Jawaban: B**

31. **Larutan jenuh adalah:**

- A. Larutan yang tidak mengandung bahan aktif
- B. Larutan dengan pelarut berlebih
- C. Larutan yang mengandung zat terlarut dalam jumlah maksimum pada suhu tertentu
- D. Larutan yang mengendap dalam semua kondisi
- E. Larutan yang tidak stabil terhadap suhu

**Jawaban: C**

32. **Seorang dosen meminta mahasiswa membuat larutan sirup menggunakan sukrosa sebagai pemanis. Jika larutan terasa terlalu encer dan kurang manis, kemungkinan kesalahan dalam pembuatan adalah:**

- A. Penggunaan air terlalu sedikit

- B. Penggunaan alkohol sebagai pelarut
- C. Penggunaan sukrosa di bawah konsentrasi standar
- D. pH terlalu asam
- E. Pencampuran dilakukan pada suhu tinggi

**Jawaban: C**

33. **Seorang mahasiswa membuat tinctura dari bahan nabati dan menyimpannya di botol terbuka. Beberapa hari kemudian, warna dan bau tinctura berubah. Kemungkinan kesalahan yang paling berpengaruh adalah:**

- A. Tidak menggunakan air murni
- B. Tidak menambahkan pemanis
- C. Tinctura disimpan dalam wadah terbuka sehingga alkohol menguap
- D. Penggunaan bahan aktif terlalu rendah
- E. Tinctura terlalu encer

**Jawaban: C**

34. **Tinctura lebih stabil dibandingkan larutan air karena:**

- A. Alkohol bersifat antiseptik dan menghambat pertumbuhan mikroorganisme
- B. Alkohol meningkatkan kelarutan zat padat
- C. Alkohol tidak bereaksi dengan zat aktif
- D. Alkohol mempercepat absorpsi obat
- E. Alkohol membuat rasa menjadi lebih enak

**Jawaban: A**

35. **Salah satu perbedaan utama antara mixtura dan tinctura adalah:**

- A. Mixtura menggunakan alkohol sebagai pelarut utama
- B. Tinctura digunakan hanya untuk pemakaian luar
- C. Tinctura biasanya merupakan larutan alkoholik, sedangkan mixtura berbasis air
- D. Mixtura tidak mengandung bahan aktif
- E. Tinctura bersifat suspensi

**Jawaban: C**

36. **Dalam proses pembuatan tinctura dari simplisia kering, mahasiswa harus memilih pelarut dengan kadar alkohol tertentu. Jika kadar alkohol terlalu rendah, maka kemungkinan risiko yang muncul adalah:**

- A. Terbentuknya endapan bahan aktif
- B. Rasa tinctura terlalu manis
- C. Ekstraksi tidak efektif dan risiko pertumbuhan mikroba meningkat
- D. Alkohol menguap lebih cepat
- E. Terbentuknya buih berlebihan

**Jawaban: C**

37. **Seorang apoteker diminta membuat mixtura antitusif untuk anak-anak. Ia memilih menambahkan pemanis dan pewarna. Tujuan dari penambahan tersebut adalah:**

- A. Menurunkan pH mixtura
- B. Meningkatkan kekentalan
- C. Menambah stabilitas fisik
- D. Meningkatkan penerimaan pasien terhadap rasa dan tampilan produk
- E. Mempercepat kerja obat

**Jawaban: D**

38. **Dalam evaluasi mixtura, ditemukan adanya pemisahan fase cair dan endapan setelah beberapa hari. Solusi yang paling tepat untuk memperbaiki formulasi adalah:**

- A. Mengurangi kadar bahan aktif
- B. Menambahkan zat pengemulsi atau suspending agent
- C. Meningkatkan suhu penyimpanan
- D. Menambahkan lebih banyak pelarut
- E. Meningkatkan jumlah alkohol

**Jawaban: B**

39. **Dalam evaluasi stabilitas tinctura, perubahan warna dan bau sering menjadi indikator:**

- A. Bahwa zat aktif telah meningkat

- B. Bahwa produk lebih manjur
- C. Terjadinya degradasi bahan aktif atau pelarut
- D. Produk menjadi larut total
- E. Emulsi menjadi lebih stabil

**Jawaban: C**

40. **Pada pembuatan mixtura yang mengandung bahan tidak larut air, mahasiswa dianjurkan menggunakan teknik suspensi. Tujuan utama dari teknik ini adalah:**

- A. Menghasilkan larutan jernih
- B. Memisahkan zat aktif dari pelarut
- C. Menjaga zat aktif tetap terdispersi merata selama penggunaan
- D. Mengurangi efek samping
- E. Mempercepat pembusukan

**Jawaban: C**

41. **Seorang mahasiswa membuat larutan jenuh natrium klorida dalam air pada suhu kamar. Ia kemudian mendinginkan larutan hingga 4°C dan menemukan kristal terbentuk. Fenomena ini menunjukkan bahwa:**

- A. Larutan menjadi tak jenuh
- B. Kelarutan natrium klorida meningkat
- C. Kelarutan menurun dan kelebihan zat mengkristal keluar
- D. Larutan berubah menjadi suspensi
- E. Air mengalami evaporasi total

**Jawaban: C**

42. **Dalam konteks farmasi, sediaan saturasi digunakan karena:**

- A. Konsentrasinya rendah dan lebih aman
- B. Memberikan efek terapi lambat
- C. Mengoptimalkan ketersediaan zat aktif tanpa kelebihan dosis
- D. Lebih ekonomis dibanding bentuk lain
- E. Mudah dibuat dalam bentuk tablet

**Jawaban: C**

43. **Jika seorang formulator ingin menjaga kestabilan sediaan saturasi pada suhu tinggi, langkah yang tepat adalah:**

- A. Meningkatkan kadar zat terlarut
- B. Mengurangi jumlah pelarut
- C. Menyimpan sediaan dalam wadah tertutup dan suhu konstan
- D. Menambahkan pewarna dan pemanis
- E. Mengaduk larutan secara terus-menerus

**Jawaban: C**

44. **Salah satu kelemahan dari sediaan saturasi adalah:**

- A. Daya simpan terlalu lama
- B. Mudah membentuk gas beracun
- C. Risiko presipitasi (pengendapan) saat suhu atau pelarut berubah
- D. Tidak cocok untuk sediaan injeksi
- E. Terlalu encer untuk efek terapi

**Jawaban: C**

45. **Ketika sediaan saturasi disimpan pada suhu kamar selama seminggu dan tidak ada perubahan visual, ini menunjukkan bahwa:**

- A. Zat aktif telah mengendap total
- B. Larutan mencapai stabilitas fisik
- C. Larutan berubah menjadi bentuk amorf
- D. Penggunaan pelarut tidak tepat
- E. Dosis telah menurun drastis

**Jawaban: B**

46. **Dalam metode pembuatan saturasi, proses dilakukan dengan menambahkan zat aktif sedikit demi sedikit ke dalam pelarut hingga:**

- A. Terjadi perubahan warna

- B. Pelarut menguap seluruhnya
- C. Tidak ada lagi zat yang larut dan terbentuk endapan
- D. Terbentuk larutan homogen sempurna
- E. Larutan menjadi kental

**Jawaban: C**

47. **Salah satu ciri utama sediaan saturasi adalah:**

- A. Tidak mengandung bahan aktif
- B. Mengandung zat aktif dalam jumlah maksimum yang dapat larut pada suhu tertentu
- C. Mengandung air sebagai satu-satunya pelarut
- D. Tidak dapat disaring atau dikemas
- E. Tidak mengalami perubahan fisik

**Jawaban: B**

48. **Dalam evaluasi sediaan saturasi, jika terjadi endapan setelah 24 jam penyimpanan, langkah yang tepat adalah:**

- A. Meningkatkan suhu simpan
- B. Menyaring endapan dan memisahkan larutan jenuh
- C. Menambahkan zat pewarna
- D. Mengganti pelarut dengan alkohol
- E. Mencampur dengan zat penetral

**Jawaban: B**

49. **Mahasiswa ingin mengembangkan sediaan saturasi untuk digunakan secara topikal.**

**Agar tidak terjadi pengendapan saat digunakan, strategi yang bisa diterapkan adalah:**

- A. Mengubah bentuk menjadi tablet effervescent
- B. Menjaga suhu aplikasi tetap stabil dan sesuai dengan suhu kelarutan maksimum
- C. Menambahkan zat pendingin
- D. Mengurangi pH larutan
- E. Menambahkan surfaktan dosis tinggi

**Jawaban: B**

50. **Seorang mahasiswa membuat suppositoria dan mendapati bahwa produk cepat mencair saat disimpan pada suhu ruang. Kemungkinan besar kesalahan yang terjadi adalah:**

- A. Penggunaan zat aktif larut air
- B. Penggunaan basis dengan titik leleh rendah seperti theobroma oil tanpa stabilisasi
- C. Pengadukan terlalu lama
- D. Cetakan digunakan terlalu besar
- E. Penambahan zat warna terlalu banyak

**Jawaban: B**

51. **Keunggulan utama sediaan suppositoria dibanding sediaan oral pada pasien anak-anak atau pasien dengan kesulitan menelan adalah:**

- A. Penyerapan lebih lambat
- B. Menghindari efek sistemik
- C. Meningkatkan rasa enak
- D. Memungkinkan pemberian obat tanpa melalui saluran cerna atas
- E. Lebih mudah dikemas dalam tablet

**Jawaban: D**

52. **Jenis suppositoria yang paling sesuai digunakan untuk terapi sistemik dengan penyerapan yang konsisten adalah:**

- A. Suppositoria vagina
- B. Suppositoria uretra
- C. Suppositoria rektal
- D. Suppositoria oral
- E. Suppositoria nasal

**Jawaban: C**

53. **Jika formulasi suppositoria terlalu keras dan sulit meleleh saat dimasukkan ke dalam tubuh, maka perbaikan formulasi yang dapat dilakukan adalah:**

- A. Menambahkan zat pewarna

- B. Meningkatkan konsentrasi pengemulsi
- C. Mengganti basis dengan titik leleh lebih rendah atau menambahkan pelunak
- D. Menurunkan dosis zat aktif
- E. Menambahkan air murni

**Jawaban: C**

54. **Dalam evaluasi sediaan suppositoria, salah satu pengujian penting adalah uji waktu pelelehan. Hal ini penting karena:**

- A. Menentukan rasa sediaan
- B. Mengetahui kandungan alkohol
- C. Memprediksi waktu pelepasan obat di dalam tubuh
- D. Menentukan ukuran cetakan
- E. Menghitung pH suppositoria

**Jawaban: C**

55. **Seorang mahasiswa memilih metode cetak tuang dalam pembuatan suppositoria.**

**Tantangan utama dari metode ini adalah:**

- A. Tidak dapat mencampurkan zat aktif
- B. Tidak cocok untuk basis padat
- C. Memerlukan perhitungan penyusutan volume akibat pendinginan
- D. Sulit untuk memisahkan fase air dan minyak
- E. Hanya bisa digunakan untuk bahan larut air

**Jawaban: C**

56. **Bila terjadi pemisahan fase dalam suppositoria selama pendinginan, kemungkinan besar disebabkan oleh:**

- A. Pendinginan terlalu lambat atau terlalu cepat sehingga homogenisasi tidak sempurna
- B. Suhu leleh basis terlalu tinggi
- C. Penggunaan cetakan logam
- D. Pemilihan zat aktif yang larut dalam air
- E. Pengadukan dilakukan setelah pencetakan

**Jawaban: A**

57. **Salah satu keunggulan suppositoria dibandingkan tablet oral untuk obat dengan efek hepatotoksik adalah:**

- A. Obat langsung larut di lambung
- B. Obat diserap melalui rektum sehingga sebagian menghindari metabolisme hati pertama (first pass effect)
- C. Obat lebih larut dalam air
- D. Obat menyebabkan diare lebih ringan
- E. Obat lebih cepat dikeluarkan tubuh

**Jawaban: B**

58. **Seorang pasien diberikan suppositoria untuk pengobatan sistemik. Namun, efek terapeutik sangat lambat. Analisis yang paling mungkin adalah:**

- A. Obat terlalu kuat
- B. Obat terlalu larut dalam air
- C. Basis terlalu lambat mencair atau melepaskan zat aktif
- D. Obat terurai dalam suhu tubuh
- E. Obat hanya digunakan untuk aplikasi topikal

**Jawaban: C**

59. **Dalam pembuatan suppositoria berbasis gliserogelatin, diperlukan pengawet. Apa alasan utama penambahan pengawet pada basis ini?**

- A. Untuk mempercepat pelelehan suppositoria di tubuh
- B. Karena gliserin bersifat antimikroba alami
- C. Basis gliserogelatin bersifat hidrofilik dan dapat mendukung pertumbuhan mikroorganisme
- D. Supaya suppositoria menjadi lebih keras

E. Untuk meningkatkan stabilitas zat aktif terhadap cahaya

**Jawaban: C**

60. **Seorang mahasiswa menggunakan zat aktif yang tidak larut dalam basis lemak saat membuat suppositoria. Strategi apa yang paling tepat agar obat tetap efektif?**

A. Meningkatkan dosis bahan aktif

B. Mengganti basis lemak dengan basis larut air

C. Menambahkan pewarna dan pemanis

D. Menggunakan basis yang mempercepat pelepasan seperti PEG (polyethylene glycol)

E. Mengurangi waktu pencetakan

**Jawaban: D**