

**UJIAN TENGAH SEMESTER FARMAKOTERAPI POPULASI KHUSUS (FKK)
SEKOLAH TINGGI KESEHATAN NOTOKUSUMO YOGYAKARTA**

Mata Kuliah : Farmakoterapi Populasi Khusus (FKK)

Dosen : apt. Nova Ermawati, M.Farm

Hari/ Tanggal : Senin/27 April 2026

Waktu : 08.00 - 09.40 WIB

Tingkat/ Semester : III/6

PETUNJUK Pengerjaan

- **Sifat Soal: ESSAY-CLOSED BOOK**
 - **Pengerjaan Soal: Jawaban ditulis pada lembar folio bergaris yang telah disediakan**
 - **Pengembalian Soal: Soal dikembalikan**
 - **Bacalah soal dengan cermat kemudian jawab dengan tulisan yang dapat dibaca, jika tulisan sulit/tidak terbaca, maka jawaban tidak akan dikoreksi.**
 - **Kerjakan secara mandiri! Sesuai kemampuan anda masing-masing.**
-

1. Jelaskan penggolongan *systemic anticancer agents* dengan lengkap (bisa dijabarkan dalam bentuk diagram/*mind map*/deskripsi narasi). Berikan penjelasan mekanisme aksi dan contoh obatnya. (Point 10)
2. Pasien Ny. F (70 tahun) didiagnosis *Small Cell Lung Cancer, extensive stage*. Awalnya pasien diterapi dengan rejimen EP dan durvalumab. Saat monitoring terapi, pasien mengalami mual-muntah berat yang tidak tertangani dengan antiemetik. Dokter berdiskusi dengan apoteker untuk merencanakan terapi pengganti. Rejimen apa yang bisa direkomendasikan? Jelaskan dengan lengkap hingga perhitungan dosisnya! (Point 15)

Diketahui:

Tinggi Badan: 160 cm; Berat Badan : 55 kg; Scr (*Creatinin Serum*): 1,5 mg/dL

Rumus Cockcroft gault : $eGFR \text{ (wanita)} = \frac{(140 - \text{usia}) \times \text{BB (kg)}}{72 \times \text{Scr (mg/dL)}}$

Rumus Mosteller (Body Surface Area/BSA)

$$BSA \text{ (m}^2\text{)} = \sqrt{\frac{\text{Tinggi (cm)} \times \text{Berat (kg)}}{3600}}$$

3. Cermati kasus dibawah ini (Point 30)

Identitas Pasien:

- **Nama:** Sdr. R
- **Usia:** 22 tahun
- **Tinggi Badan** 170 cm
- **Berat Badan** 65 kg
- **Jenis Kelamin:** Laki-laki
- **Pekerjaan:** Mahasiswa

Riwayat Pasien & Keluhan Utama:

Sdr. R datang ke poliklinik dengan keluhan adanya benjolan di leher sisi kanan yang dirasakan sejak 3 bulan terakhir. Benjolan tersebut tidak terasa nyeri, konsistensinya kenyal seperti karet (*rubbery*), dan ukurannya menetap. Pasien menyangkal adanya demam tinggi, tidak mengalami keringat malam yang membasahi baju, serta tidak mengalami penurunan berat badan yang drastis (berat badan stabil di angka 65 kg). Pasien tidak memiliki riwayat penyakit kronis sebelumnya.

Data Pemeriksaan Penunjang:

1. **Biopsi Eksisi Kelenjar Getah Bening:** Hasil evaluasi patologi anatomi menunjukkan adanya sel **Reed-Sternberg** yang dikelilingi oleh sel-sel inflamasi reaktif.
2. **Imunofenotipe:** Sel ganas menunjukkan ekspresi positif pada marker **CD15+** dan **CD30+**, namun negatif pada CD20- dan CD45-.
3. **Laboratorium Darah:**
 - Hb: 14,5 g/dL (Normal)
 - WBC: 7.200 cells/mm³ (Normal)

- Laju Endap Darah (**ESR**): 12 mm/jam (Normal: <50 mm/jam).
 - LDH: 180 U/L (Normal)
4. **PET-CT Scan:** Menunjukkan keterlibatan satu area kelenjar getah bening di leher kanan (servikal). Tidak ditemukan adanya massa di mediastinum (lebar massa <1/3 lebar dada/mediastinum) dan tidak ada keterlibatan organ di bawah diafragma.

Kebiasaan Sosial:

Pasien adalah seorang non-perokok, tidak mengonsumsi alkohol, dan aktif berolahraga di kampus.

Pertanyaan:

- a. Berdasarkan sistem **Ann Arbor**, tentukan stadium pasien ini dan jelaskan alasannya!
- b. Klasifikasikan apakah pasien ini termasuk dalam kategori risiko *favorable* atau *unfavorable*! Sebutkan 2 kriteria dari data di atas yang mendukung klasifikasi tersebut.
- c. Jelaskan strategi terapi standar yang direkomendasikan untuk pasien ini! Jelaskan secara lengkap hingga perhitungan dosisnya!

4. Cermati kasus berikut (Point 15)

Identitas Pasien:

- **Nama:** Tn. A
- **Usia:** 74 tahun
- **Keluhan:** Merasa cepat lelah dan nyeri tulang yang menetap di area panggul.

Riwayat Penyakit & Pengobatan:

- **Diagnosis Awal:** Kanker prostat metastatik ke tulang yang didiagnosis 4 tahun lalu.
- **Terapi Saat Ini:** Pasien rutin menerima suntikan *LHRH Agonist* (Goserelin) untuk menjaga kadar testosteron tetap rendah.
- **Riwayat Terapi Baru:** Pasien baru saja menyelesaikan pengobatan dengan **Abiraterone**, namun dokter menyatakan penyakitnya tetap memburuk (progresif) karena adanya peningkatan kadar PSA secara cepat.

Data Pemeriksaan Klinis & Penunjang (Diagnosis):

- **Kadar PSA Serum:** 65 ng/mL (meningkat dari 12 ng/mL pada enam bulan lalu).
- **Kadar Testosteron Serum:** 22 ng/dL (berada di level kastrasi < 50 ng/dL).
- **Pencitraan (*Bone Scan*):** Menunjukkan adanya lesi metastasis baru pada tulang rusuk dan panggul.
- **Hasil Tes Genetik (*Somatik/Tumor*):** Terdeteksi adanya mutasi pada gen **BRCA2** yang terlibat dalam perbaikan DNA (*Homologous Recombination*).

Pertanyaan:

- a. Berdasarkan data kadar testosteron dan peningkatan PSA di atas, apa klasifikasi kondisi kanker prostat Tn. A saat ini? Jelaskan alasannya!
- b. Berdasarkan hasil **tes genetik**, golongan obat apa yang paling tepat diberikan kepada Tn. A sebagai lini terapi berikutnya? Sebutkan satu contoh nama obatnya, golongan obatnya, kemudian lengkapi dengan penjelasan pemberian dosisnya!
- c. Apa parameter laboratorium yang paling penting dipantau secara rutin (setiap bulan) setelah memulai terapi obat tersebut untuk memonitoring kemungkinan timbulnya efek samping? Berikan penjelasannya!

5. Cermati kasus berikut (Point 30)

Identitas Pasien:

- **Nama:** Tn. X (65 tahun)
- **Tinggi Badan 165 cm**
- **Berat Badan 65kg**
- **Diagnosa:** *Chronic Myeloid Leukemia* (CML) fase kronik (CP) sejak 5 tahun lalu.
- **Komorbiditas:** Hipertensi derajat 2 (terkontrol dengan amlodipine) dan riwayat penyakit jantung iskemik ringan.

Riwayat Pengobatan & Pemantauan:

1. **Lini Pertama:** Pasien memulai terapi dengan **Imatinib** 400 mg/hari. Awalnya mencapai *Major Molecular Response* (MMR), namun pada tahun ketiga, kadar transkrip **BCR-ABL1 (IS)** meningkat menjadi 1,5%.
2. **Lini Kedua:** Berdasarkan analisis mutasi awal yang menunjukkan sensitivitas, terapi diganti menjadi **Dasatinib** 100 mg/hari. Setelah 12 bulan, pasien gagal mencapai *Complete Cytogenetic Response* (CCyR) dan hasil pemantauan **RT-PCR** terbaru menunjukkan kadar BCR-ABL1 sebesar 12% (IS).

Data Klinik & Laboratorium Terbaru:

- **Keluhan:** Nyeri perut kuadran kiri atas dan kelelahan berat.
 - **Pemeriksaan Fisik:** Splenomegali teraba 5 cm di bawah batas kosta.
 - **Hematologi:** Leukosit $85.000/\text{mm}^3$, Trombosit $450.000/\text{mm}^3$, Basofil 12%.
 - **Analisis Mutasi Domain Kinase:** Terdeteksi adanya **mutasi T315I** (mutasi *gatekeeper*).
-

Pertanyaan

- a. Identifikasi satu-satunya obat golongan *Tyrosine Kinase Inhibitor* (TKI) yang dapat mengatasi permasalahan pasien tersebut, lengkapi dengan penjelasan dosis pemberian obat dan jelaskan mekanisme kimia uniknya dibandingkan TKI generasi sebelumnya!
- b. Mengingat usia pasien (65 tahun) dan riwayat kardiovaskularnya, jelaskan **Black Box Warning** yang melekat pada obat tersebut serta parameter pemantauan spesifik apa yang harus dilakukan secara rutin untuk mencegah komplikasi fatal!
- c. Jika pasien ini akhirnya menunjukkan intoleransi terhadap TKI tersebut (soal no. a), sebutkan opsi terapi alternatif dari golongan cephalotaxine ester untuk pasien tersebut, lengkapi dengan penjelasan mekanisme aksi obat, penjelasan administrasi obat hingga perhitungan dosis nya!