

BUKU KERJA MAHASISWA

MODUL 3

INFEKSI BERULANG



**Diberikan pada Mahasiswa Semester II
Fakultas Kedokteran Unhas**

Disusun oleh

dr. Baedah Madjid, Sp.MK

Dr. dr. Farida Ilyas, Sp.KK

dr. Agussalim Bukhari, M.Med., Ph.D, Sp.GK(K)

BLOK IMUNOLOGI

**Fakultas Kedokteran
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

2015

PENDAHULUAN

Modul **Immunodefisiensi** ini adalah bagian dari mata kuliah **Blok Immunologi** yang diberikan pada mahasiswa semester II yang mengambil mata kuliah tersebut. **Tujuan** dan **Sasaran Pembelajaran** modul tidak disajikan pada buku ini, agar mahasiswa dengan bantuan tutor dapat menyusun tujuan dan sasaran pembelajaran berdasar konsep-konsep yang mendasari defisiensi imun.

Mahasiswa akan diarahkan oleh tutor sehingga mereka mampu menjelaskan semua konsep tentang immunodefisiensi antara lain jenis immunoefisiensi, patomekanisme terjadinya immunodefisiensi, cara diagnosis dan penanganan, serta prevalensi immunodefisiensi

Sebelum menggunakan modul ini, mahasiswa diharapkan mendalami semua hal tentang hipersensitif tersebut sehingga hasil diskusi mencapai kompetensi minimal yang diharapkan. Bahan untuk diskusi dapat diperoleh dari bacaan yang tercatum pada modul. Kuliah pakar akan diberikan atas permintaan anda oleh pakar yang bersangkutan, dalam pertemuan konsultasi antara peserta kelompok diskusi anda dengan ahli yang bersangkutan. Konsultasi bisa diadakan dengan tatap muka langsung atau melalui email ke pakar yang bersangkutan atau melalui sekretaris Blok Immunologi.

Penyusun mengharapkan modul ini dapat membantu mahasiswa dan tutor dalam memecahkan masalah penyakit immunologi yang disajikan.

Makassar, 2 Februari 2015

Tim Penyusun

MODUL 3

INFEKSI BERULANG

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah selesai mempelajari modul ini mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan tentang immunodefisiensi primer dan sekunder yang mendasari terjadinya infeksi berulang-ulang.

PEMVICU

SKENARIO 1

Joni, laki-laki berusia 26 tahun, datang ke Puskesmas Baloi dengan keluhan adanya papul merah disertai gatal disela jari tangan dan kaki, yang muncul 14 hari yang lalu. Gatal dirasakan terutama malam hari. . Gatal dan papul merah ini juga diderita oleh ibu si Joni. Sudah 3 bulan Joni menderita berak-berak encer. Kadang demam tapi hanya beberapa jam. Penderita mengeluh sering batuk berlendir, batuk berdarah dan disertai sesak napas. Ia mengatakan ada beberapa luka dialat kelamin yang berulang, nyeri dan tidak gatal. Biasanya dimulai sebagai bentul berair, yang dengan cepat pecah dan membentuk luka.

Joni seorang lajang yang sebelumnya sehat walafiat, sejak 4 bulaan lalu datang ke Batam dan tinggal di rumah susun persahaan bersama-sama dengan kawan-kawannya sesama buruh kontrak satu pabrik perakitan elektronik

Pada pemeriksaan fisik ditemukan bercak putih pada lidah Joni Nampak tato pada beberapa bagian tubuh penderita, dan pembesaran kelenjar di ketiak dan lipat paha.

SKENARIO 2 :

Seorang anak laki-laki umur 12 bulan dengan pneumonia bakteri gram-positif , dirujuk ke poliklinik anak oleh dokter keluarganya. Gejala ini sudah 4 kali dialami dalam 6 bulan terakhir. Disamping itu ia juga menderita diare (*Giardia lamblia*) dan tonsil/adenoidnya hampir tidak terdeteksi. Anak ini juga mempunyai tinggi dan berat badan di bawah normal. Ia telah mendapatkan imunisasi DPT. Anak ini mempunyai tiga saudara perempuan yang sehat berumur 3, 5, dan 7 tahun. Saudara laki-lakinya meninggal pada umur 10 bulan karena pneumonia bakteri 8 tahun yang lalu.

SKENARIO 3

Seorang anak laki-laki umur 14 bulan telah 8 kali menderita infeksi virus dan jamur dalam 14 bulan. Infeksi tersebut akhirnya sembuh meskipun sangat lambat dan infeksi jamur berespon baik terhadap antijamur. Pada pemeriksaan radiologi paru baru-baru ini untuk menyingkirkan pneumonia terdapat kelainan yaitu tidak nampak bayangan thymus.

TUGAS MAHASISWA

1. Mengambil Modul dikantor MEU minimal 4 hari sebelum hari tutorial dan mempelajarinya baik-baik. Perhatikan pengumuman pembagian kelompok tutorial.
2. Mengikuti penjelasan tutorial yang dilakukan minimal satu hari sebelum hari tutorial.
3. Setelah mengikuti penjelasan, segera mengadakan pertemuan kelompok mandiri, untuk:
 - Memilih ketua dan sekretaris.kelompok untuk tutorial pertama

- Mempelajari modul dan hal-hal yang ada hubungannya dengan pemicu yang diberikan pada modul, agar proses tutorial pertama lancar: bila ada istilah yang belum diketahui sudah dicari definisinya pada kamus kedokteran dll buku acuan.

Ketua dan sekretaris ini sebaiknya berganti-ganti pada setiap kali diskusi.

4. Pada saat tutorial pertama, kelompok mahasiswa yang terdiri 7-8 orang akan berdiskusi difasilitasi oleh seorang tutor dan dipimpin oleh seorang ketua dan seorang penulis
5. Melakukan aktivitas pembelajaran mandiri di perpustakaan dan laboratorium perpustakaan elektronik dengan menggunakan buku ajar, majallah, slide, tape atau video, e-book dan internet, untuk mencari informasi tambahan.
6. Melakukan diskusi kelompok mandiri (tanpa tutor), curah pendapat bebas antar anggota kelompok untuk menganalisa dan atau mensintese informasi dalam menyelesaikan masalah.
7. Berkonsultasi pada nara sumber yang ahli pada permasalahan dimaksud untuk memperoleh pengertian yang lebih mendalam dengan tatap muka atau melalui email.
8. Mengikuti kuliah khusus (kuliah pakar) dalam kelas untuk masalah yang belum jelas atau tidak ditemukan jawabannya.
9. Melakukan praktikum Anatomi Histologi, Biokimia, Mikrobiologi, Parasitologi dan Patologi Klinik.

PROSES PEMECAHAN MASALAH

Dalam diskusi kelompok dengan menggunakan metode curah pendapat, mahasiswa diharapkan memecahkan problem yang terdapat dalam pemicu di atas, yaitu dengan mengikuti 7 langkah penyelesaian masalah di bawah ini:

1. Klarifikasi istilah yang tidak jelas dalam pemicu di atas (bila ada). Tentukan kata/problem kunci.

2. Identifikasi konsep-konsep dasar yang bisa ditemukan pada pemicu diatas dengan membuat beberapa pertanyaan penting tentang pemicu dan menjawabnya.
3. Analisa dilakukan dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan diatas. Jawaban pertanyaan adalah konsep-konsep yang bisa dibentuk dari problem kunci.
4. **Klassifikasi konsep-konsep tersebut dan buatlah peta konsep**
5. Dari peta konsep, tentukanlah tujuan pembelajaran yang ingin di capai untuk pemicu tersebut diatas.
6. Cari sebanyak mungkin informasi tambahan tentang pemicu di luar kelompok tatap muka. Langkah 6 dilakukan dengan belajar mandiri.
7. Laporkan semua informasi yang didapat, klasifikasikan dan masukkan dalam peta konsep, diskusikan dan sistesis informasi-informasi yang baru ditemukan.
8. Langkah 7 dilakukan dalm kelompok diskusi dengan tutor.

Penjelasan :

Bila dari hasil evaluasi laporan kelompok ternyata masih ada informasi yang diperlukan untuk sampai pada kesimpulan akhir, maka proses 6 bisa diulangi, dan selanjutnya dilakukan lagi langkah 7.

Kedua langkah diatas bisa diulang-ulang di luar tutorial, dan setelah informasi dirasa cukup maka pelaporan dilakukan dalam diskusi akhir, yang biasanya dilakukan dalam bentuk diskusi panel dimana semua pakar duduk bersama untuk memberikan penjelasan atas hal-hal yang belum jelas.

JADWAL KEGIATAN

Sebelum dilakukan pertemuan antara kelompok mahasiswa dan tutor, mahasiswa dibagi menjadi kelompok-kelompok diskusi yang terdiri dari 7 - 8 orang setiap kelompok.

1. Pertemuan pertama dalam kelas besar dengan tatap muka satu arah untuk **penjelasan** dan tanya jawab. **Tujuan** : menjelaskan tentang modul dan cara

menyelesaikan modul, dan membagi kelompok diskusi. Pada pertemuan pertama buku modul dibagikan.

2. Pertemuan kedua dilakukan diluar kelas dengan **tujuan** :
 - a. Memilih ketua dan sekretaris kelompok,
 - b. Membuat pertanyaan dan menjawab pertanyaan (menentukan konsep-konsep) sebanyak mungkin
 - c. Membagi tugas mencari informasi/konsep-konsep sehubungan dengan pemicu yang diberikan. Hal ini akan memperlancar proses tutorial pertama.
3. Pertemuan kedua : **diskusi tutorial 1** dipimpin oleh mahasiswa yang terpilih menjadi ketua dan penulis kelompok, serta difasilitasi oleh tutor **Tujuan** :
 - a. Brain-storming untuk proses 1 – 5, mengumpulkan informasi
 - b. Setelah tujuan pembelajaran ditentukan, dengan patokan peta konsep/informasi.
 - c. Pembagian tugas untuk mencari informasi yang bisa menjelaskan konsep-konsep yang belum jelas.
4. Belajar mandiri: masing-masing mahasiswa mencari informasi sebanyak-banyaknya sesuai dengan tugas masing-masing.
 - i. Pada saat belajar mandiri saudara berhak masuk ke laboratorium ybs dengan seizin kepala laboratorium atau bertemu/menghubungi nara sumber untuk mencari informasi.
5. Pertemuan ketiga: **diskusi tutorial 2** seperti pada tutorial 1. **Tujuan:**
6. melaporkan informasi baru yang diperoleh dari pembelajaran mandiri,
7. melakukan klassifikasi, analisa dan sintese dari semua informasi,
 - a. Bila masih ada infomasi yang diperlukan, lakukan lagi pembagian tugas untuk mencari informasi tersebut.
8. Pertemuan ke empat dilakukan untuk tanpa tutor untuk:
9. Melengkapi informasi yang masih diperlukan
10. Menyiapkan penyajian
11. Membagi tugas pada penyajian untuk menjadi penyaji dan menjawab pertanyaan.
 - a. Diskusi mandiri bisa dilakukan berulang-ulang diluar jadwal.

12. Pertemuan ke lima: **diskusi panel dan tanya pakar**. **Tujuan:** untuk melaporkan hasil analisa dan sintese informasi yang ditemukan. Bila ada masalah yang belum jelas atau kesalahan persepsi, bisa diselesaikan oleh para pakar yang hadir pada pertemuan ini. Laporan penyajian dibuat dan dipertanggungjawabkan oleh kelompok

Catatan :

- Laporan penyajian kelompok dan perorangan masing-masing diserahkan satu rangkap ke dosen penghubung melalui ketua kelompok.
- Kelompok tidak perlu membuat laporan tertulis.
- Semua mahasiswa wajib menyalin laporan penyajian dari kelompok lain untuk dipakai sebagai salah satu materi pembelajaran.

TIME TABLE

I	II	III	IV	V	VI
Pertemuan I (Penjelasan)	Tutorial I Pengumpulan informasi Analisa & sintese	Mandiri Praktikum	Kuliah kosultasi	Tutorial II (Laporan & Diskusi)	Pertemuan Terakhir (Diskusi Panel = Laporan)

STRATEGI PEMBELAJARAN

1. Diskusi kelompok difasilitasi oleh tutor.
2. Diskusi kelompok tanpa tutor (Diskusi mandiri, yang bisa dilakukan kapan saja)
3. Konsultasi pada pakar.
4. Kuliah khusus dalam kelas.
5. Aktivitas pembelajaran individual di perpustakaan dengan menggunakan buku ajar, majalah, slide, tape atau video dan internet (untuk mencari informasi tambahan).
6. Praktikum di laboratorium Histologi, Biokimia, Mikrobiologi/Immunologi, dan Patologi Klinik.
7. Slide show immuno-histopatologi di Laboratorium Patologi Klinik.

PRAKTIKUM

1. Laboratorium Mikrobiologi/Immunologi
2. Laboratorium Patologi Klinik.

SUMBER INFORMASI

1. Buku Ajar & Jurnal:

1.1. Histologi

- 1.1.1. Arif: Immune, Blood and Lymphatic System, Mosby.
- 1.1.2. Junqueira : Basic Histology, McGraw Hill

1.2. Patologi Anatomi

- 1.2.1. Kumar, Abbas: Pathologic Basis of Diseases, Elsevier Saunders.
- 1.2.2. Griffin: Immunology and hematology, Mosby.

1.3. Immunologi

- 1.3.1. Abbas: Basic Immunology Function and Disorders of the Immune System, Saunders-Elsevier, Philadelphia, 2006.
- 1.3.2. Abbas: Cellular and molecular Immunology, WB. Saunders
- 1.3.3. Adi S. Imunodermatologi bagi pemula. Bandung : FK-UNPAD. 2000.

- 1.3.4. Baratawidjaya KG : Imunologi dasar. Edisi V. Jakarta : Gaya Baru. 2002.
- 1.3.5. BuLmester: Color Atlas of Immunology, Thieme
- 1.3.6. Davidmale: Immunology: an Illustared outline, Mosby
- 1.3.7. Ezekowitz: Innate Immunology, Humana Press
- 1.3.8. Fireman, Philip: Atlas of allergies and Clinical Immunology, Mosby
- 1.3.9. Gorczynski : Problem Base Immunologi, Saunders-Elsevier, Philadelphia, 2006.,
- 1.3.10. Parslow : Clinical Immunology, McGrow Hill
- 1.3.11. Paul: Fundamental Immunology, 5th Edition, Lipincolt
- 1.3.12. Sharon: basic Immunology, LWW
- 1.3.13. Stiehm: Immunologic Disorders in Infants and Children, WB Saunders.
- 1.3.14. Yotis: Microbiology & Immunology, McGrow Hill.

2. ***Bahan handout dan diktat kuliah***:, patologi klinik. imunologi dasar, imunologi klinik

3. ***Sumber lain*** :

3.1.VCD./CD

3.1.1. Atlas hematology, Farmedia

3.1.2. Interactive Color Atlas of Histology, Gartner and Hiatt

3.2.Internet.

3.3.Slide.

3.4.Tape/radio/majalah(Jurnal).