

Pegangan Mahasiswa

**MODUL 1
BATUK & SESAK
PADA DEWASA**



Penyusun

Tim Dosen Pengampu Sistem Respirasi

Diberikan pada mahasiswa semester IV

**SISTEM RESPIRASI
Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin
2016**

PENDAHULUAN

Modul ini disajikan pada mahasiswa Fak. Kedokteran semester tiga yang merupakan bagian dari mata kuliah Sistem Respirasi. Pada modul ini diberikan skenario yang menunjukkan suatu gejala klinik dari penyakit sistem respirasi yang banyak ditemukan yaitu batuk dan sesak pada dewasa, yang bertujuan untuk melatih kemampuan mahasiswa dalam penanganan penyakit pada sistem respirasi. Mahasiswa diharapkan mendiskusikan bukan hanya pada inti masalah tapi juga semua hal yang berhubungan dengan permasalahan tersebut, misalnya patomekanisme penyakit yang memerlukan pengetahuan anatomi, histologi, fisiologi, serta proses biokimia yang terjadi. Hal yang ditekankan disini adalah bagaimana memecahkan masalah yang diberikan dan bukan untuk diagnosis.

Tutor dan mahasiswa harus membaca Tujuan Instruksional Umum (TIU) & Tujuan Instruksional Khusus (TIK) terlebih dahulu sehingga diharapkan diskusi tidak menyimpang dari tujuan pembelajaran serta tercapainya kompetensi yang diharapkan. Peran tutor dalam mengarahkan tutorial sangat penting. Bahan untuk diskusi dapat diperoleh dari bahan perkuliahan yang telah diberikan serta referensi yang diberikan oleh masing-masing dosen pemberi kuliah.

Penyusun mengharapkan modul ini dapat membantu mengarahkan mahasiswa dalam menegakkan diagnosa penyakit sistem respirasi serta bagaimana penanganannya.

Penyusun

Tim Respirasi FK Unhas

TUJUAN PEMBELAJARAN MODUL BATUK DAN SESAK

Tujuan Instruksional Umum (TIU) :

Setelah mempelajari modul ini, mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan tentang konsep-konsep dasar yang berhubungan dengan gejala batuk dan sesak serta mampu membedakan beberapa penyakit sistem respirasi yang memberikan tersebut.

KASUS

Skenario I

Penderita laki-laki 30 tahun, pekerjaan wiraswasta, datang ke poliklinik RS dengan keluhan batuk lebih 2 minggu, dahak kehijauan disertai sedikit bercak darah. Kadang-kadang merasa demam dan agak sesak napas. Penderita juga mengeluhkan nyeri dada sebelah kanan. Pemeriksaan fisis didapatkan tekanan darah 110/70, nadi 100 kali/menit, pernapasan 22 kali/menit, suhu 37,8°C. Pemeriksaan toraks didapatkan bunyi perkusi redup apeks paru kanan, auskultasi terdapat ronki basah sedang pada daerah redup. Riwayat merokok sejak 10 tahun lalu, rata-rata habis sebungkus dalam sehari. Penderita baru berhenti merokok 2 minggu terakhir.

Skenario 2

Seorang Laki-laki 50 tahun, dibawa ke Unit Gawat Darurat Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo karena menderita sesak disertai bunyi mengi. Kondisi ini sebenarnya sudah seringkali dialami, namun makin memberat 2 hari terakhir. Penderita juga mengeluhkan batuk berdahak yang sulit dikeluarkan. Sebelumnya ada keluhan demam, namun membaik setelah diberikan penurun panas serta antibiotik selama 5 hari dari dokter Puskesmas.

Pemeriksaan fisis didapatkan tekanan darah 130/90 mmHg, Nadi 120 kali/menit, Pernapasan 28 kali/menit, suhu 37,8°C. Pemeriksaan toraks didapatkan inspeksi & palpasi simetris, perkusi sonor kedua paru, auskultasi didapatkan bunyi napas bronkovesikuler, bunyi wheezing pada kedua lapangan paru.

TUGAS UNTUK MAHASISWA

1. Setelah membaca dengan teliti skenario diatas, mahasiswa harus mendiskusikan kasus tersebut pada suatu kelompok diskusi yang dipimpin oleh seorang ketua dan seorang notulen yang dipilih oleh mahasiswa.
2. Melakukan aktivitas pembelajaran individual dengan mencari bahan informasi yang mendukung diskusi
3. Melakukan diskusi kelompok mandiri (tanpa tutor)
4. Berkonsultasi pada nara sumber yang ahli pada permasalahan yang dimaksud untuk

memperoleh pengertian yang lebih mendalam

5. Mengikuti kuliah khusus(kuliah pakar) dalam kelas untuk masalah yang belum jelas.

PROSES PEMECAHAN MASALAH

Dalam diskusi kelompok, mahasiswa diharapkan memecahkan problem yang terdapat dalam skenario ini yaitu dengan mengikuti 7 langkah penyelesaian masalah yaitu :

1. Klarifikasi istilah yang tidak jelas dalam scenario diatas dan tentukan kata/kalimat kunci scenario diatas.
2. Identifikasi problem dasar scenario diatas, dengan membuat beberapa pertanyaan penting
3. Analisa problem-problem tersebut dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan diatas.
4. Klassifikasi jawaban atas pertanyaan-pertanyaan tersebut diatas
5. tentukan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai mahasiswa atas kasus diatas.
6. Cari informasi tambahan tentang kasus diatas diluar kelompok tatap muka.
7. Laporkan hasil diskusi dan sintesis informasi-informasi yang ditemukan

Keterangan :

- Langkah 1-5 dilakukan dalam diskusi pertama bersama tutor
- Langkah 6 dilakukan dengan belajar mandiri,dapat dilakukan berkelompok atau sendiri-sendiri, yang kemudian didiskusikan ulang bersama kelompok (tanpa kehadiran tutor)
- Langkah tujuh dilakukan dalam diskusi dengan tutor

JADWAL KEGIATAN

1. Pertemuan pertama dalam kelas besar dengan tatap muka satu arah dan tanya jawab.
Tujuan : menjelaskan tentang modul dan cara menyelesaikan modul, dan membagi kelompok diskusi. Pada pertemuan pertama buku modul dibagikan.
2. Pertemuan kedua : diskusi mandiri. Tujuan :
 - * Memilih ketua dan sekretaris kelompok,
 - * Brain-storming untuk proses 1 – 3,
 - * Membagi tugas
3. Pertemuan ketiga: diskusi tutorial dipimpin oleh mahasiswa yang terpilih menjadi ketua dan penulis kelompok, serta difasilitasi oleh tutor.
Tujuan : melaporkan hasil diskusi mandiri dan menyelesaikan proses sampai langkah 5.
4. Anda belajar mandiri baik sendiri-sendiri.
Tujuan : mencari informasi baru yang diperlukan,
5. Pertemuan keempat: adalah diskusi tutorial.
Tujuan: melaporkan hasil diskusi lalu dan mensintese informasi yang baru ditemukan. Bila masih diperlukan informasi baru dilanjutkan lagi seperti No. 2 dan 3.

- Pertemuan terakhir dilakukan dalam kelas besar dengan bentuk diskusi panel untuk melaporkan hasil diskusi masing-masing kelompok dan menanyakan hal-hal yang belum terjawab pada ahlinya (temu pakar).

TIME TABLE

PERTEMUAN						
I	II	III	IV	V	VI	VII
Pertemuan I (Penjelasan)	Pertemuan Mandiri (Brain Stroming)	Tutorial I Pengum- pulan informasi Analisa & sintese	Mandiri Praktikum CSL	Kuliah kosultasi	Tutorial II (Laporan & Diskusi)	Pertemuan Terakhir (Laporan)

STRATEGI PEMBELAJARAN

- Diskusi kelompok difasilitasi oleh tutor
- Diskusi kelompok tanpa tutor
- Konsultasi pakar
- Kuliah khusus dalam kelas
- Aktivitas pembelajaran individual di perpustakaan dengan menggunakan buku ajar, majallah, slide, tape atau video dan internet
- Melakukan kegiatan praktikum : anatomi, fisiologi, histology, Patologi Anatomi, Mikrobiologi, Patologi Klinik dan Gizi

BAHAN BACAAN & SUMBER INFORMASI LAIN :

- Kuliah sistim respirasi
- Textbooks/journal yang berhubungan dgn masalah sistem respirasi
- Grant Boileau JC. The Thorax in : A Method of Anatomy, 6th ed., The Williams & Wilkins co., Baltimore, 1958 page 506-586
- Gray Henry, Mayo Goss C. The respiratory System in : Anatomy of The Human Body, 17th ed., Lea and Febiger, Philadelphia, 1959, page: 1167-1202
- Atlas Spaltelholz
- Thena Wijaya M, Dasar-Dasar Biokimia Lehninger jilid 3, Copyright Indonesia, penerbit Erlangga Surabaya, 1993, page 79-104
- Davis BD, Microbiology 3rd ed. Harper & Row, Maryland, 1980
- Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Harrison
- Buku Ajar Patologi, Robbins dan Kumar
- Sutton D., A. Textbook of radiology and Imaging, 1993
- .Leavel, Clark, text Book of preventive Medicine
- Junguira LC, Carneiro J : Basic Histology, 3th, ed, Los Atlos California USA, Lange Medical Publication, 1980, page 358-377
- Mahan LK, Arlin MT., Nutritional Care in Pulmonary Disease in : Krause's Food, Nutrition & diet therapy, 9th ed., Philadelphia, W.B.
- Melmon & Morell's, Clinical Pharmacology Basic Principles in Therapeutics 3rd, Mc Grow Hill, 1992
- Boies, Hilger, Priest. Fundamental of Otolaryngology. A Text Book of Ear Nose & Throat Diseases Fundamental of Otolaryngology
- .Laurel, Guide to management of Infection Disease, New York, 1983
- Dasar-dasar Diagnostik Fisik Paru, Departemen Penyakit Paru FK Unair, Surabaya, 2008

Pegangan Mahasiswa

MODUL 2
BATUK & SESAK
PADA ANAK



Penyusun

Tim Dosen Pengampu Sistem Respirasi

Diberikan pada mahasiswa semester III

SISTEM RESPIRASI
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin
Makassar
2015

PENDAHULUAN

Modul ini diberikan pada mahasiswa Fak. Kedokteran semester tiga yang merupakan bagian dari mata kuliah Sistem Respirasi. Tujuan pemberian modul ini adalah untuk melatih kemampuan mahasiswa dalam penanganan penyakit pada sistem respirasi, dimana pada modul ini diberikan dua macam skenario yang menunjukkan suatu gejala klinik dari penyakit sistem respirasi yang banyak ditemukan yaitu batuk dan sesak. Mahasiswa diharapkan mendiskusikan bukan hanya pada inti masalah tapi juga semua hal yang berhubungan dengan permasalahan tersebut, misalnya patomekanisme penyakit dimana harus dibicarakan tentang anatomi, histologi, fisiologi, serta proses biokimia yang terjadi. Yang dipentingkan disini adalah bagaimana memecahkan masalah yang diberikan dan bukan diagnosenya.

Sebelum menggunakan modul ini, tutor dan mahasiswa harus membaca TIU & TIK terlebih dahulu sehingga diharapkan diskusi tidak menyimpang dari tujuan pembelajaran modul serta tercapainya kompetensi yang diharapkan. Peran tutor dalam mengarahkan tutorial sangat penting. Bahan untuk diskusi dapat diperoleh dari bahan perkuliahan yang telah diberikan serta referensi yang diberikan oleh masing-masing dosen pemberi kuliah.

Penyusun mengharapkan modul ini dapat membantu mahasiswa dalam menegakkan diagnosa penyakit sistem respirasi serta bagaimana penanganannya.

Penyusun

TUJUAN PEMBELAJARAN

MODUL BATUK DAN SESAK PADA ANAK

Tujuan Instruksional Umum (TIU) :

Setelah mempelajari modul ini, mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan tentang konsep-konsep dasar yang berhubungan dengan gejala batuk dan sesak serta mampu membedakan beberapa penyakit sistem respirasi yang memberikan gejala tersebut.

Tujuan Instruksional Khusus (TIK)

Setelah mempelajari modul ini, mahasiswa akan dapat :

1. menyebutkan penyakit-penyakit yang dapat memberikan gejala batuk dan sesak pada anak
2. menjelaskan patomekanisme terjadinya batuk dan sesak
 - 2.1. menggambarkan susunan dari organ-organ respirasi
 - 2.2. menjelaskan tentang struktur dan fungsi sel-sel dari masing-masing organ respirasi
 - 2.3. menjelaskan tentang fisiologi pernafasan dan perubahan yang terjadi
3. menjelaskan patomekanisme penyakit-penyakit yang menyebabkan batuk/sesak
4. menjelaskan etiologi dari penyakit-penyakit yang menyebabkan batuk/sesak
 - 4.1. menjelaskan tentang morfologi, klasifikasi, sifat-sifat lain, bakteri penyebab infeksi saluran nafas
 - 4.2. menjelaskan tentang sifat-sifat umum, virus penyebab infeksi pada saluran nafas
5. menjelaskan gambaran klinik lain yang menyertai batuk/sesak pada penyakit sistem respirasi anak
 - 5.1. menyebutkan gejala lain dari masing-masing penyakit dengan keluhan utama batuk/sesak pada anak
 - 5.2. menjelaskan pemeriksaan-pemeriksaan penunjang yang bisa membantu diagnosa penyakit dengan gejala batuk
6. menjelaskan penatalaksanaan yang diberikan pada penderita penyakit-penyakit yang memberikan keluhan utama batuk/sesak
7. menjelaskan pencegahan penyakit-penyakit respirasi dengan gejala utama batuk/sesak.

KASUS

Skenario I

Seorang anak 3 thn diantar ibunya ke RS dengan demam yang tinggi, anaknya rewel dan tak pernah tidur sejak semalam. Menurut ibunya dalam 3 bulan terakhir ini sudah berkali-kali ia membawa anaknya ke dokter dengan keluhan beringus dan batuk yang hilang timbul, terutama malam hari dan hampir 1 bulan terakhir ini batuk dan beringus anaknya tidak berhenti yang kadang disertai sesak. Pada saat penimbangan di posyandu bulan lalu BB anaknya 10 kg. Anaknya ini adalah anak ke 3, kedua kakaknya juga sering mengalami keluhan yang sama, hanya saja tidak separah anaknya yang ketiga ini.

Skenario II

Seorang anak laki-laki umur 14 bulan masuk rumah sakit dengan keluhan sesak yang dialaminya sejak 3 hari sebelum masuk rumah sakit, selain sesak dia juga ada keluhan batuk berlendir dan demam. Anak tersebut lahir dengan berat badan 3 kg, lahir spontan cukup bulan. Saat ini beratnya 6 kg. Sebelumnya tidak ada riwayat sesak. Riwayat imunisasi: hanya mendapatkan imunisasi polio dan BCG beberapa hari setelah lahir

TUGAS UNTUK MAHASISWA

6. Setelah membaca dengan teliti skenario diatas, mahasiswa harus mendiskusikan kasus tersebut pada suatu kelompok diskusi yang dipimpin oleh seorang ketua dan seorang notulen yang dipilih oleh mahasiswa.
7. Melakukan aktivitas pembelajaran individual dengan mencari bahan informasi yang mendukung diskusi
8. Melakukan diskusi kelompok mandiri (tanpa tutor)
9. Berkonsultasi pada nara sumber yang ahli pada permasalahan yang dimaksud untuk memperoleh pengertian yang lebih mendalam
10. Mengikuti kuliah khusus(kuliah pakar) dalam kelas untuk masalah yang belum jelas.

PROSES PEMECAHAN MASALAH

Dalam diskusi kelompok, mahasiswa diharapkan memecahkan problem yang terdapat dalam skenario ini yaitu dengan mengikuti 7 langkah penyelesaian masalah yaitu :

8. Klarifikasi istilah yang tidak jelas dalam scenario diatas dan tentukan kata/kalimat kunci scenario diatas.
9. Identifikasi problem dasar skenario diatas, dengan membuat beberapa pertanyaan penting
10. Analisa problem-problem tersebut dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan

diatas.

11. Klassifikasi jawaban atas pertanyaan-pertanyaan tersebut diatas
12. tentukan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai mahasiswa atas kasus diatas.
13. Cari informasi tambahan tentang kasus diatas diluar kelompok tatap muka.
14. Laporkan hasil diskusi dan sintesis informasi-informasi yang ditemukan

Keterangan :

- Langkah 1-5 dilakukan dalam diskusi pertama bersama tutor
- Langkah 6 dilakukan dengan belajar mandiri,dapat dilakukan berkelompok atau sendiri-sendiri, yang kemudian didiskusikan ulang bersama kelompok (tanpa kehadiran tutor)
- Langkah tujuh dilakukan dalam diskusi dengan tutor

JADWAL KEGIATAN

7. Pertemuan pertama dalam kelas besar dengan tatap muka satu arah dan tanya jawab.
Tujuan : menjelaskan tentang modul dan cara menyelesaikan modul, dan membagi kelompok diskusi. Pada pertemuan pertama buku modul dibagikan.
8. Pertemuan kedua : diskusi mandiri. Tujuan :
 - * Memilih ketua dan sekretaris kelompok,
 - * Brain-storming untuk proses 1 – 3,
 - * Membagi tugas
9. Pertemuan ketiga: diskusi tutorial dipimpin oleh mahasiswa yang terpilih menjadi ketua dan penulis kelompok, serta difasilitasi oleh tutor. **Tujuan:** untuk melaporkan hasil diskusi mandiri dan menyelesaikan proses sampai langkah 5.
10. Anda belajar mandiri baik sendiri-sendiri. **Tujuan:** untuk mencari informasi baru yang diperlukan,
11. Pertemuan keempat: adalah diskusi tutorial. **Tujuan:** untuk melaporkan hasil diskusi lalu dan mensintese informasi yang baru ditemukan. Bila masih diperlukan informasi baru dilanjutkan lagi seperti No. 2 dan 3.
12. Pertemuan terakhir: dilakukan dalam kelas besar dengan bentuk diskusi panel untuk melaporkan hasil diskusi masing-masing kelompok dan menanyakan hal-hal yang belum terjawab pada ahlinya (temu pakar).

TIME TABLE

PERTEMUAN						
I	II	III	IV	V	VI	VII
Pertemuan I (Penjelasan)	Pertemuan Mandiri (Brain Stroming)	Tutorial I Pengum- pulan informasi Analisa & sintese	Mandiri Praktikum CSL	Kuliah kosultasi	Tutorial II (Laporan & Diskusi)	Pertemuan Terakhir (Laporan)

STRATEGI PEMBELAJARAN

7. Diskusi kelompok difasilitasi oleh tutor
8. Diskusi kelompok tanpa tutor
9. Konsultasi pakar
10. Kuliah khusus dalam kelas
11. Aktivitas pembelajaran individual di perpustakaan dengan menggunakan buku ajar, majallah, slide, tape atau video dan internet
12. Melakukan kegiatan praktikum : anatomi, fisiologi, histology, Patologi Anatomi, Mikrobiologi, Patologi Klinik dan Gizi

BAHAN BACAAN & SUMBER INFORMASI LAIN :

1. Kuliah sistem respirasi
2. Textbooks/journal yang berhubungan dgn masalah sistem respirasi
3. Grant Boileau JC. The Thorax in : A Method of Anatomy, 6th ed., The Williams & Wilkins co., Baltimore, 1958 page 506-586
4. Gray Henry, Mayo Goss C. The respiratory System in : Anatomy of The Human Body, 17th ed., Lea and Febiger, Philadelphia, 1959, page: 1167-1202
5. Atlas Spaltelholz
6. Thena Wijaya M, Dasar-Dasar Biokimia Lehninger jilid 3, Copyright Indonesia, penerbit Erlangga Surabaya, 1993, page 79-104
7. Davis BD, Microbiology 3rd ed. Harper & Row, Maryland, 1980
8. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Harrison
9. Buku Ajar Patologi, Robbins dan Kumar
10. Sutton D., A. Textbook of radiology and Imaging, 1993
11. Leavel, Clark, text Book of preventive Medicine
12. Junguira LC, Carneiro J : Basic Histology, 3th, ed, Los Atlos California USA, Lange Medical Publication, 1980, page 358-377
13. Mahan LK, Arlin MT., Nutritional Care in Pulmonary Disease in : Krause's Food, Nutrition & diet therapy, 9th ed., Philadelphia, W.B.
14. Melmon & Morell's, Clinical Pharmacology Basic Principles in Therapeutics 3rd, Mc Grow Hill, 1992
15. Boies, Hilger, Priest. Fundamental of Otolaryngology. A Text Book of Ear Nose & Throat Diseases Fundamental of Otolaryngology
16. Laurel, Guide to management of Infection Disease, New York, 1983

Pegangan Mahasiswa

MODUL 3
MEROKOK



Penyusun
dr. Sri Asriyani, Sp.Rad
Tim Quit Tobacco Indonesia

Diberikan pada mahasiswa semester IV
Fakultas Kedokteran Universitas Hasanudin

SISTEM RESPIRASI
Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin
2015

PENDAHULUAN

Modul ini diberikan pada mahasiswa Fak. Kedokteran semester empat yang merupakan bagian dari mata kuliah Sistem Respirasi. Tujuan pemberian modul ini adalah untuk melatih kemampuan mahasiswa dalam penanganan pasien merokok dan penyakit yang dapat ditimbulkan oleh merokok tersebut. Mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan penyakit-penyakit yang dapat disebabkan oleh merokok serta patomekanisme terjadinya. Selain itu mahasiswa juga dapat menjelaskan penanganan kasus-kasus yang disebabkan oleh merokok dan cara penghentian merokok pada pasien.

Sebelum menggunakan modul ini, tutor dan mahasiswa harus membaca TIU & TIK terlebih dahulu sehingga diharapkan diskusi tidak menyimpang dari tujuan pembelajaran dari modul serta tercapainya kompetensi yang diharapkan. Peran tutor dalam mengarahkan tutorial sangat penting. Bahan untuk diskusi dapat diperoleh dari bahan perkuliahan yang telah diberikan serta referensi yang diberikan oleh masing-masing dosen pemberi kuliah.

Penyusun mengharapkan modul ini dapat membantu mahasiswa dalam menegakkan diagnosa penyakit sistem respirasi serta bagaimana penanganannya.

Penyusun

TUJUAN PEMBELAJARAN

MODUL MEROKOK

Tujuan Instruksional Umum (TIU) :

Setelah mempelajari modul ini, mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan tentang konsep-konsep dasar hubungan merokok dengan penyakit sistem respirasi serta bagaimana penanganan pasien baik berkaitan dengan penyakit serta usaha penghentian merokok.

KASUS

Seorang laki-laki 56 th datang ke rumah sakit karena batuk hebat & sesak napas. Ia memiliki riwayat sesak berulang sejak 3 tahun lalu dan semakin memburuk terutama selama 3 bulan terakhir. Hasil pemeriksaan tanda vital: suhu 37°C, denyut nadi adalah 104x/mnt, dan pernafasan 34x/menit yang tampak terengah-engah pada pemeriksaan dada. Dokter melakukan tes spirometry dan hasilnya menunjukkan PEF 50% dari nilai prediksi. Tes oksimetri 84%. Dia adalah seorang perokok berat yang mulai merokok sejak ia berusia 15 tahun. Dia biasanya merokok 2 bungkus rokok per hari, tapi sejak gejala penyakitnya makin berat ia hanya merokok 1 bungkus per hari.

TUGAS UNTUK MAHASISWA

11. Setelah membaca dengan teliti skenario diatas, mahasiswa harus mendiskusikan kasus tersebut pada suatu kelompok diskusi yang dipimpin oleh seorang ketua dan seorang notulen yang dipilih oleh mahasiswa.
12. Melakukan aktivitas pembelajaran individual dengan mencari bahan informasi yang mendukung diskusi
13. Melakukan diskusi kelompok mandiri (tanpa tutor)
14. Berkonsultasi pada nara sumber yang ahli pada permasalahan yang dimaksud untuk memperoleh pengertian yang lebih mendalam
15. Mengikuti kuliah khusus(kuliah pakar) dalam kelas untuk masalah yang belum jelas.

PROSES PEMECAHAN MASALAH

Dalam diskusi kelompok, mahasiswa diharapkan memecahkan problem yang terdapat dalam scenario ini yaitu dengan mengikuti 7 langkah penyelesaian masalah yaitu :

15. Klarifikasi istilah yang tidak jelas dalam scenario diatas dan tentukan kata/kalimat kunci scenario diatas.
16. Identifikasi problem dasar scenario diatas, dengan membuat beberapa pertanyaan penting
17. Analisa problem-problem tersebut dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan diatas.
18. Klassifikasi jawaban atas pertanyaan-pertanyaan tersebut diatas
19. tentukan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai mahasiswa atas kasus diatas.
20. Cari informasi tambahan tentang kasus diatas diluar kelompok tatap muka.
21. Laporkan hasil diskusi dan sintesis informasi-informasi yang ditemukan

Keterangan :

- Langkah 1-5 dilakukan dalam diskusi pertama bersama tutor
- Langkah 6 dilakukan dengan belajar mandiri,dapat dilakukan berkelompok atau sendiri-sendiri, yang kemudian didiskusikan ulang bersama kelompok (tanpa kehadiran tutor)
- Langkah tujuh dilakukan dalam diskusi dengan tutor

JADWAL KEGIATAN

13. Pertemuan pertama dalam kelas besar dengan tatap muka satu arah dan tanya jawab.
Tujuan : menjelaskan tentang modul dan cara menyelesaikan modul, dan membagi kelompok diskusi. Pada pertemuan pertama buku modul dibagikan.
14. Pertemuan kedua : diskusi mandiri. Tujuan :
 - * Memilih ketua dan sekretaris kelompok,
 - * Brain-storming untuk proses 1 – 3,
 - * Membagi tugas
15. Pertemuan ketiga: diskusi tutorial dipimpin oleh mahasiswa yang terpilih menjadi ketua dan penulis kelompok, serta difasilitasi oleh tutor. **Tujuan:** untuk melaporkan hasil diskusi mandiri dan menyelesaikan proses sampai langkah 5.
16. Anda belajar mandiri baik sendiri-sendiri. **Tujuan:** untuk mencari informasi baru yang diperlukan,
17. Pertemuan keempat: adalah diskusi tutorial. **Tujuan:** untuk melaporkan hasil diskusi lalu dan mensintese informasi yang baru ditemukan. Bila masih diperlukan informasi baru dilanjutkan lagi seperti No. 2 dan 3.
18. Pertemuan terakhir: dilakukan dalam kelas besar dengan bentuk diskusi panel untuk melaporkan hasil diskusi masing-masing kelompok dan menanyakan hal-hal yang belum terjawab pada ahlinya (temu pakar).

TIME TABLE

PERTEMUAN						
I	II	III	IV	V	VI	VII
Pertemuan I (Penjelasan)	Pertemuan Mandiri (Brain Stroming)	Tutorial I Pengum- pulan informasi Analisa & sintese	Mandiri Praktikum CSL	Kuliah kosultasi	Tutorial II (Laporan & Diskusi)	Pertemuan Terakhir (Laporan)

STRATEGI PEMBELAJARAN

13. Diskusi kelompok difasilitasi oleh tutor
14. Diskusi kelompok tanpa tutor
15. Konsultasi pakar
16. Kuliah khusus dalam kelas
17. Aktivitas pembelajaran individual di perpustakaan dengan menggunakan buku ajar, majallah, slide, tape atau video dan internet
18. Melakukan kegiatan praktikum : anatomi, fisiologi, histology, Patologi Anatomi, Mikrobiologi, Patologi Klinik dan Gizi

BAHAN BACAAN & SUMBER INFORMASI LAIN :

1. Arcavi L, Benowitz NL. Cigarette smoking and infection. *Arch Intern Med* 2004;164(20):2206-16.
2. Bates MN, Khalakdina A, Pai M, Chang L, Lessa F, Smith KR. Risk of tuberculosis from exposure to tobacco smoke: a systematic review and meta-analysis. *Arch Intern Med* 2007;167(4):335-42.
3. Boelaert JR, Vandecasteele SJ, Appelberg R, Gordeuk VR. The effect of the host's iron status on tuberculosis. *J Infect Dis* 2007;195(12):1745-53.
4. Chiang CY, Slama K, Enarson DA. Associations between tobacco and tuberculosis. *Int J Tuberc Lung Dis* 2007;11(3):258-62.
5. Davies PD, Yew WW, Ganguly D, Davidow AL, Reichman LB, Dheda K, et al. Smoking and tuberculosis: the epidemiological association and immunopathogenesis. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2006;100(4):291-8.
6. Lin HH, Ezzati M, Murray M. Tobacco Smoke, Indoor Air Pollution and Tuberculosis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS Med* 2007;4(1):e20.
7. McBride CM, Emmons KM, Lipkus IM. Understanding the potential of teachable moments: the case of smoking cessation. *Health Educ Res* 2003;18(2):156-70.
8. Ministry of Health Indonesia. *Indonesia Health Profile 2001*. Jakarta: Ministry of Health, Indonesia 2002.
9. Ng N, Padmawati RS, Prabandari YS, Nichter M. Smoking behavior among former tuberculosis patients in Indonesia: intervention is needed. *Int J Tuberc Lung Dis* 2008;12(5):567-72.
10. Siddiqi K, Lee AC. An integrated approach to treat tobacco addiction in countries with high tuberculosis incidence. *Trop Med Int Health* 2009;14(4):420-8.
11. Slama K, Chiang CY, Enarson DA. Tobacco cessation and brief advice. *Int J Tuberc Lung Dis* 2007;11(6):612-6.
12. Soemantri S, Senewe FP, Tjandrarini DH, Day R, Basri C, Manissero D, et al. Three-fold reduction in the prevalence of tuberculosis over 25 years in Indonesia. *Int J Tuberc Lung Dis* 2007;11(4):398-404.
13. World Health Organization. *Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing*. Geneva: World Health Organization 2007. Report No.: WHO/HTM/TB/2007.376.
14. Arcavi L, Benowitz NL. Cigarette smoking and infection. *Arch Intern Med* 2004;164(20):2206-16.
15. Calverley PM, Walker P. Chronic obstructive pulmonary disease. *Lancet* 2003;362(9389):1053-61.
15. Cosio MG, Saetta M, Agusti A. Immunologic aspects of chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med* 2009;360(23):2445-54.
16. Godtfredsen NS, Lam TH, Hansel TT, Leon ME, Gray N, Dresler C, et al. COPD-related morbidity and mortality after smoking cessation: status of the evidence. *Eur Respir J* 2008;32(4):844-53.
17. Halbert RJ, Natoli JL, Gano A, Badamgarav E, Buist AS, Mannino DM. Global burden of COPD: systematic review and meta-analysis. *Eur Respir J* 2006;28(3):523-32.
18. Hogg JC, Timens W. The pathology of chronic obstructive pulmonary disease. *Annu Rev Pathol* 2009;4:435-59.
19. Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med* 2006;3(11):e442.
20. Pelkonen M. Smoking: relationship to chronic bronchitis, chronic obstructive pulmonary disease and mortality. *Curr Opin Pulm Med* 2008;14(2):105-9.
21. Sundblad BM, Larsson K, Nathell L. High rate of smoking abstinence in COPD patients: Smoking cessation by hospitalization. *Nicotine Tob Res* 2008;10(5):883-90.
22. World Health Organization. *Global surveillance, prevention and control of chronic*

- respiratory diseases. Geneva: World Health Organization 2007.
23. Yin P, Jiang CQ, Cheng KK, Lam TH, Lam KH, Miller MR, et al. Passive smoking exposure and risk of COPD among adults in China: the Guangzhou Biobank Cohort Study. *Lancet* 2007;370(9589):751-7.
 24. Adis Data Information BV. Smoking has a negative impact on asthma and alters the response to some asthma therapies. *Drugs Ther Perspect* 2006;22(2).
 25. Austin JB, Selvaraj S, Godden D, Russell G. Deprivation, smoking, and quality of life in asthma. *Arch Dis Child* 2005;90(3):253-7.
 26. Baena-Cagnani CE, Gomez RM, Baena-Cagnani R, Canonica GW. Impact of environmental tobacco smoke and active tobacco smoking on the development and outcomes of asthma and rhinitis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2009;9(2):136-40.
 27. Global Initiative for Asthma. *Global Burden of Asthma: Global Initiative for Asthma* 2004.
 28. Haughney J, Price D, Kaplan A, Chrystyn H, Horne R, May N, et al. Achieving asthma control in practice: understanding the reasons for poor control. *Respir Med* 2008;102(12):1681-93.
 29. Lai CK, Beasley R, Crane J, Foliaki S, Shah J, Weiland S. Global variation in the prevalence and severity of asthma symptoms: phase three of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Thorax* 2009;64(6):476-83.
 30. Shavit O, Swern A, Dong Q, Newcomb K, Sazonov Kocevar V, Taylor SD. Impact of smoking on asthma symptoms, healthcare resource use, and quality of life outcomes in adults with persistent asthma. *Qual Life Res* 2007;16(10):1555-65.
 31. Thomson NC, Chaudhuri R, Livingston E. Asthma and cigarette smoking. *Eur Respir J* 2004;24(5):822-33.
 32. Thomson NC, Spears M. The influence of smoking on the treatment response in patients with asthma. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2005;5(1):57-63.
 33. World Health Organization. *Global surveillance, prevention and control of chronic respiratory diseases*. Geneva: World Health Organization 2007.