

***PROBLEM BASED
LEARNING*** |

PROBLEM BASED LEARNING

Duch (1995) : Metode pendidikan yang mendorong siswa untuk mengenal cara belajar dan bekerjasama dalam kelompok untuk mencari penyelesaian masalah di dunia nyata, menggunakan masalah sebagai titik awal untuk mengakuisisi dan integrasi pengetahuan baru

PROBLEM BASED LEARNING

- Simulasi masalah mengaktifkan keingintahuan siswa
- Menyiapkan siswa berpikir kritis dan analitis
- Mampu mendapatkan dan menggunakan sumber pembelajaran

PROBLEM BASED LEARNING

- Salah satu metoda pembelajaran
- Menerapkan pembelajaran ilmu berorientasi pada masalah, secara terintegrasi
- Menerapkan penalaran dalam metoda pembelajarannya
- Mengintegrasikan proses evaluasi kemampuan diri dan proses identifikasi kebutuhan ilmu

IMPLIKASI PBL

- Perubahan *teacher-centered approach* → *student-centered approach*
- *Adult learning = andragogy*
- Orang dewasa adalah orang yang *independent* dan *self directing*
- Memiliki pengalaman yang sangat luas dan kaya dengan sumber belajar

IMPLIKASI PBL

- Lebih tertarik pada *problem centered approach* daripada *subject centered*
- Lebih termotivasi untuk belajar melalui dorongan internal daripada dorongan dari luar
- Pembelajaran sebagai suatu hal yang terintegrasi dengan kebutuhan dan tuntutan kehidupan sehari-hari

KARAKTERISTIK PBL

- *Student centered*
- *Problem based*
- *Integrated teaching*
- *Community oriented*
- *Early clinical exposures*
- *Self directed learning*

STUDENT CENTERED

- Lecturer teaching → student learning
- Active learning – motivated - learning style
- Contextual

Mahasiswa ditantang untuk menguji, mencari, menyelidiki, merefleksikan, memahami makna dan memahami ilmu dalam konteks yang relevan dengan profesi mereka di masa mendatang → *deep learning*

STUDENT CENTERED

Deep learning

Meningkatkan kemampuan lama mengingat (*retention*) dan kemampuan memanggil kembali pengetahuan yang telah dipelajari (*recall*)

Meningkatkan kemampuan memperoleh dan membentuk pengetahuan secara efisien dan terintegrasi.

Mengembangkan *generic skill* dan *attitudes* yang diperlukan dikemudian hari.

STUDENT CENTERED

Generic Skills and Attitudes

Teamwork

Chairing a group

Listening

Recording

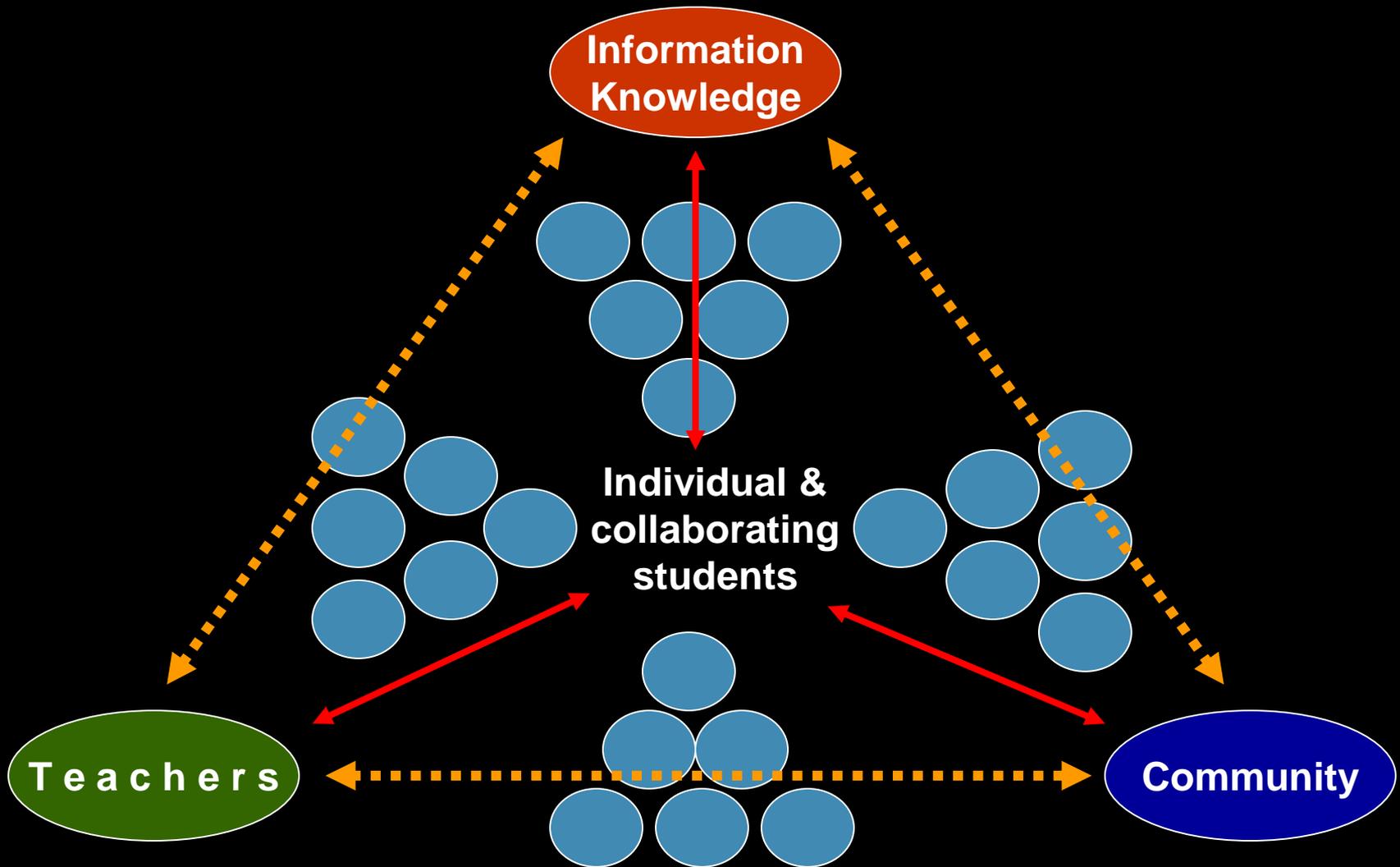
Cooperation

Respect for colleagues'
views

Critical evaluation of
literature

Self directed learning and
use of resources

STUDENT-CENTERED LEARNING



PROBLEM BASED

“Triggers” → Problem/scenario → *LEARNING*
OBJECTIVE

Integrated

Sign and symptoms

Actuality

Diseases

Elective

INTEGRATED TEACHING

Aspek	Lama	PBL
Integrasi disiplin		
-Horizontal	+ / -	++
-Vertikal	+ / -	+
Tiap disiplin		
-Program tetap	++	-
-Beban studi tetap	+	-
-Relevansi <i>content</i>	+	-
-Jumlah jam tatap muka	++	-/ +
-Alat belajar yang ditetapkan	+	-

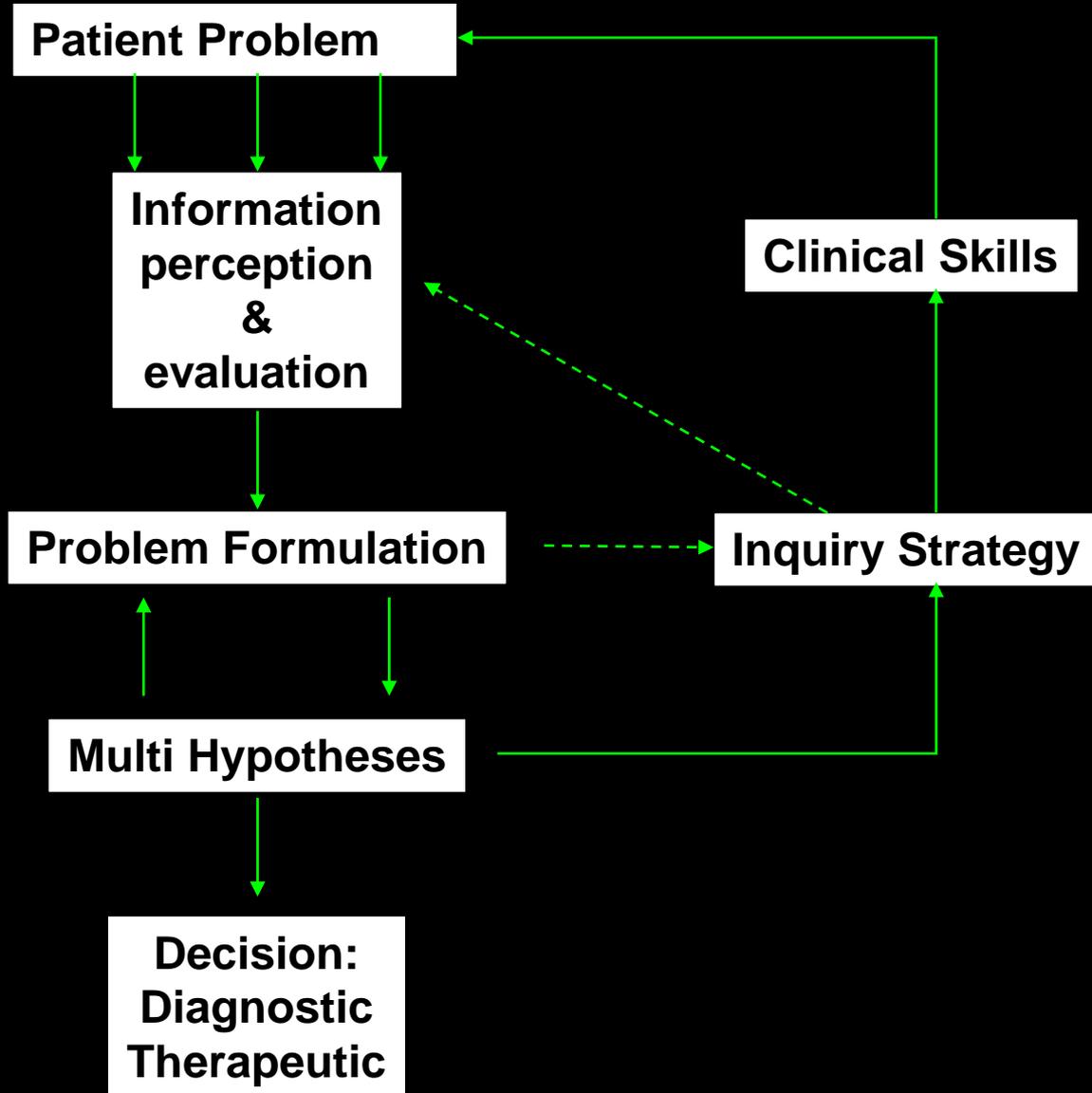
COMMUNITY ORIENTED

Pendidikan difokuskan pada kelompok masyarakat atau individu dengan memperhatikan kebutuhan kesehatan masyarakat tersebut

(Adapted from the WHO) – relevant and valid

EARLY CLINICAL EXPOSURES

*clinical
reasoning
process*



SELF DIRECTED LEARNING

Metoda pengorganisasian pengajaran dan pembelajaran dimana tugas belajar dikontrol sepenuhnya oleh mahasiswa

OBJECTIVES OF THE PBL PROCESS

Development of:

Knowledge

- Theoretical
- Clinical

Skills

- Scientific reasoning
- Critical appraisal,
- Information literacy
- Self directed, lifelong learning.

OBJECTIVES OF THE PBL PROCESS

Development of:

Attitudes

- value of teamwork
- interpersonal skills
- the importance of psycho-social issues

Behavior

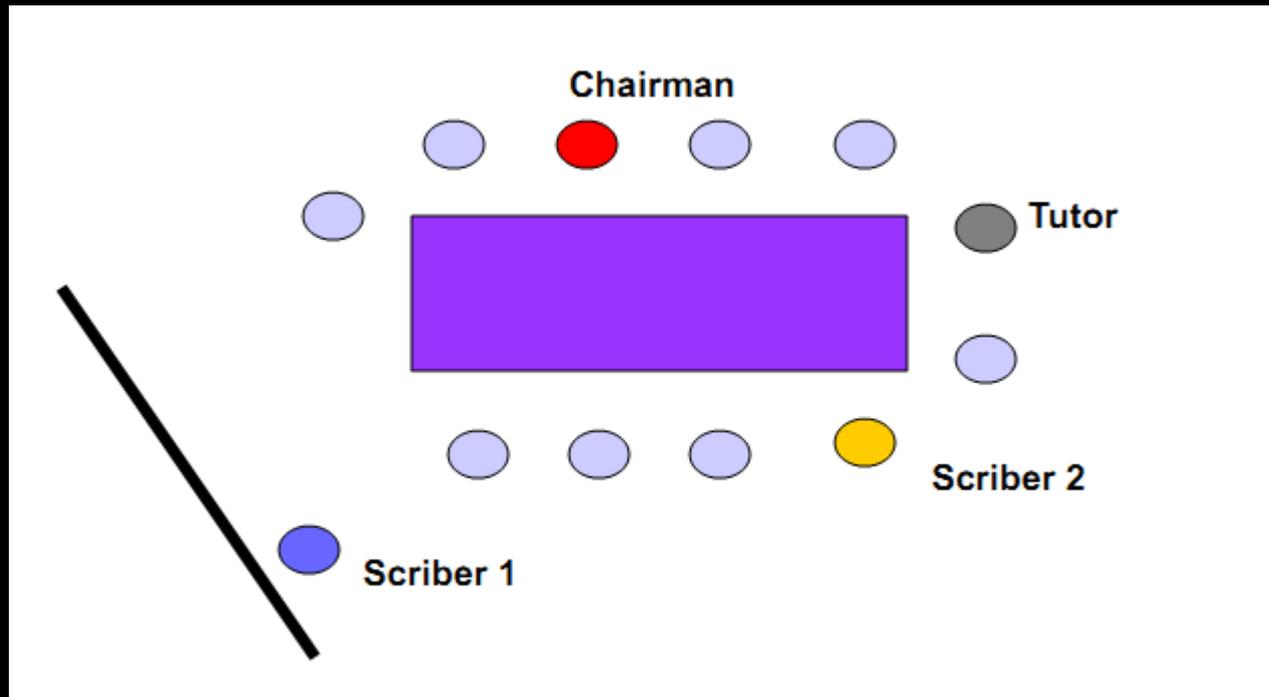
- Respecting other opinions
- Team skills

DISKUSI KELOMPOK KECIL

Karakteristik kelompok interaktif

- Jumlah anggota : 8 - 10
- Dipimpin oleh ketua kelompok, dibantu sekretaris kelompok
- Difasilitasi oleh tutor
- Bertatap muka secara periodik

DISKUSI KELOMPOK KECIL



DISKUSI KELOMPOK KECIL

Peran Ketua

- memimpin kelompok
- mendorong semua anggota berpartisipasi
- menjaga dinamika kelompok
- menjaga waktu
- memastikan kelompok melakukan tugas
- memastikan sekretaris membuat catatan yang akurat

DISKUSI KELOMPOK KECIL

Peran Sekretaris

- mencatat point diskusi yang dibuat oleh kelompok
- membantu kelompok saat diskusi
- berpartisipasi dalam diskusi
- mencatat sumber daya/data yang digunakan kelompok

DISKUSI KELOMPOK KECIL

Peran Anggota

- mengikuti langkah proses secara berurutan
- berpartisipasi dalam diskusi
- mendengarkan dan menghormati pendapat orang lain
- mengajukan pertanyaan terbuka
- membahas semua tujuan pembelajaran/LO
- berbagi informasi dengan anggota lainnya

DISKUSI KELOMPOK KECIL

Peran Tutor

- Fasilitator (bukan pengajar/penceramah)
 - Mengelola dinamika kelompok
 - Menjaga diskusi agar tetap didalam jalur, sesuai dengan tujuan pembelajaran
- Sumber data

DISKUSI KELOMPOK KECIL

Peran Fasilitator

- Inisiator
- Komunikator
- Pengarah/pemandu
- Organisator
- Konduktor
- Monitor
- Remediator

All participants have role to play

```
graph TD; A[All participants have role to play] --> B[Scribe]; A --> C[Tutor]; A --> D[Chair]; A --> E[Group member]; B --> B1[Record points made by group]; B --> B2[Help group order their thoughts]; B --> B3[Participate in discussion]; B --> B4[Record resources used by group]; C --> C1[Encourage all group members to participate]; C --> C2[Assist chair with group dynamics and keeping to time]; C --> C3[Check scribe keeps an accurate record]; C --> C4[Prevent side-tracking]; C --> C5[Ensure group achieves appropriate learning objectives]; C --> C6[Check understanding]; C --> C7[Assess performance]; D --> D1[Lead the group through the process]; D --> D2[Encourage all members to participate]; D --> D3[Maintain group dynamics]; D --> D4[Keep to time]; D --> D5[Ensure group keeps to task in hand]; D --> D6[Ensure scribe can keep up and is making an accurate record]; E --> E1[Follow the steps of the process in sequence]; E --> E2[Participate in discussion]; E --> E3[Listen to and respect contributions of others]; E --> E4[Ask open questions]; E --> E5[Research all the learning objectives]; E --> E6[Share information with others];
```

Scribe

- Record points made by group
- Help group order their thoughts
- Participate in discussion
- Record resources used by group

Tutor

- Encourage all group members to participate
- Assist chair with group dynamics and keeping to time
- Check scribe keeps an accurate record
- Prevent side-tracking
- Ensure group achieves appropriate learning objectives
- Check understanding
- Assess performance

Chair

- Lead the group through the process
- Encourage all members to participate
- Maintain group dynamics
- Keep to time
- Ensure group keeps to task in hand
- Ensure scribe can keep up and is making an accurate record

Group member

- Follow the steps of the process in sequence
- Participate in discussion
- Listen to and respect contributions of others
- Ask open questions
- Research all the learning objectives
- Share information with others

DISKUSI KELOMPOK KECIL

Masalah terkait dengan dinamika kelompok

- Individu pasif
- Individu mendominasi
- Kompetisi berlebihan
- Diskusi lepas arah, keluar dari tujuan pembelajaran

SISTEM PEMBELAJARAN KONVENSIONAL DAN PBL

SISTEM PEMBELAJARAN KONVENSIONAL DAN PBL

Konvensional	PBL
Peran pengajar sebagai <i>expert</i> atau otoritas formal	Sebagai fasilitator, pemandu, mentor, <i>co-learner</i> , <i>coach</i> , atau konsultan profesional
Pengajar bekerja dalam situasi terisolasi	Bekerja sama dalam tim dng anggota dari luar disiplin
Pengajar memberi kuliah (<i>transmit information</i>)	Mahasiswa bertanggungjawab atas pembelajaran dan menciptakan kemitraan antara mahasiswa dan pengajar

Konvensional	PBL
Pengajar mengorganisasikan <i>content</i> dalam SAP berdasarkan konteks disiplin	Sekelompok pengajar merancang pembelajaran berdasar masalah yang nyata dan memahami masalah yg ada pada mahasiswa
Pengajar bekerja scr individual didalam disiplinnya	Struktur fakultas bersifat suportif dan fleksibel. Pengajar terlibat dalam perubahan perspektif instruksional dan evaluasi melalui instrument evaluasi yang baru dan <i>peer review</i>
Mahasiswa dianggap sbg 'tong kosong'	Pengajar mendorong mahasiswa unt mengambil inisiatif, membangkitkan motivasi

Konvensional	PBL
Mahasiswa bekerja dlm situasi terisolasi	Mahasiswa berinteraksi dengan fakultas untuk saling memperoleh umpan balik tentang kinerja guna perbaikan
Mahasiswa menyerap, menyalin, mengingat dan mengulang informasi untuk tugas khusus -- ujian	Belajar aktif dan mandiri, berdasarkan masalah yang telah dipersiapkan, tanpa memperhatikan untuk ujian atau tidak
Belajar : kegiatan individualistik dan kompetitif	Belajar : dalam suasana kolaboratif dan supportif

Konvensional	PBL
Mahasiswa mencari “jawaban yang benar” untuk mencapai hasil yang bagus dalam ujian	Fakultas tidak menganjurkan adanya satu jawaban yang benar, membantu masalah belajar untuk merangkai pertanyaan, menyusun masalah, mengeksplorasi alternatif dan membuat keputusan yang efektif
Kinerja diukur berdasarkan <i>content specific tasks</i>	Mahasiswa mengidentifikasi, menganalisis, dan memecahkan masalah dengan menggunakan <i>prior knowledge</i> dan pengalaman sebelumnya dan bukan berdasarkan <i>recall</i>

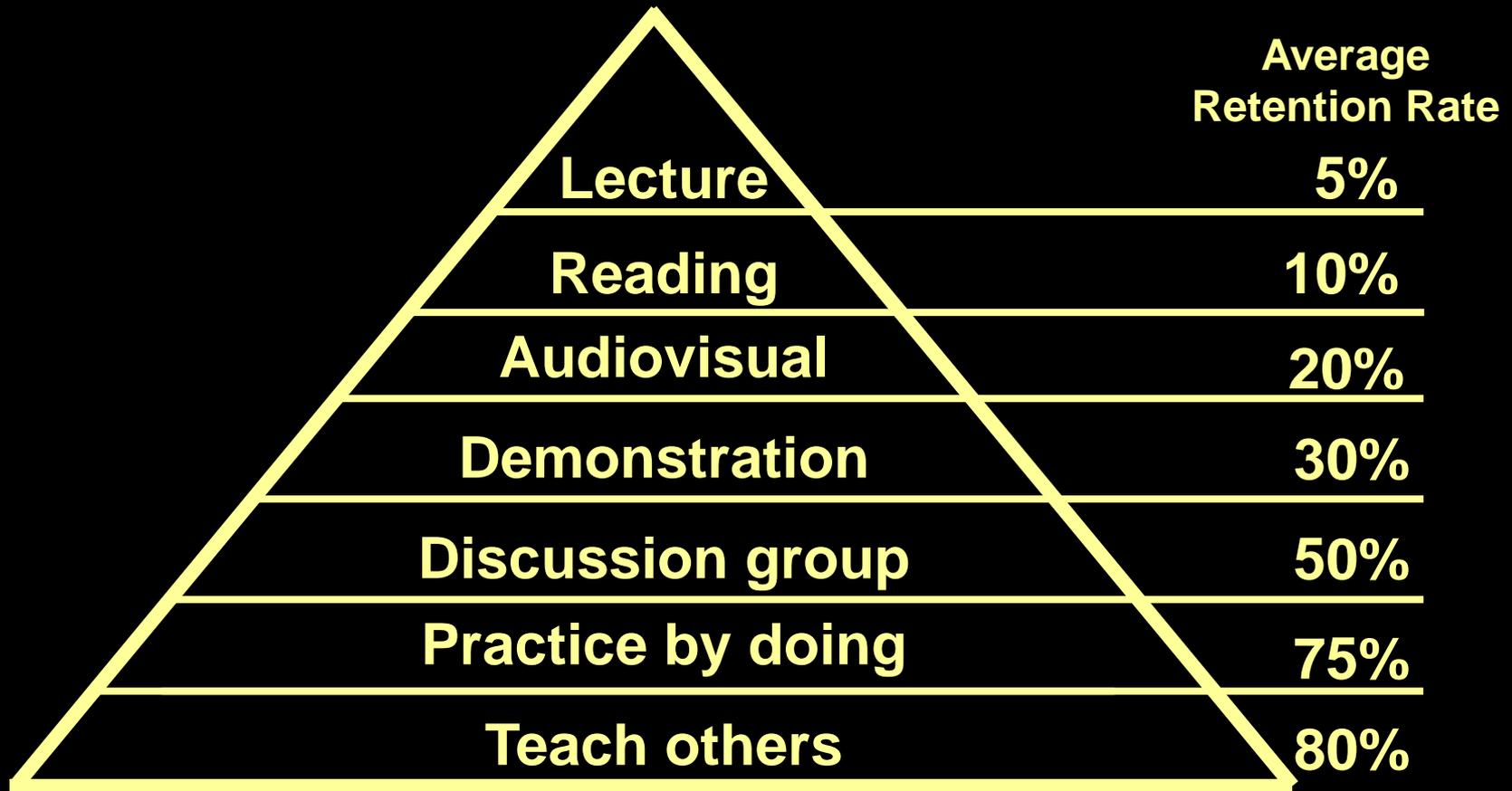
Konvensional	PBL
Penilaian bersifat sumatif dan evaluator hanya instruktur/pengajar yang bersangkutan	Mahasiswa mengevaluasi kontribusi masing-masing beserta temannya dalam kelompok
Kuliah diberikan scr komunikasi satu arah, informasi diberikan pada sejumlah besar mahasiswa	Mahasiswa bekerja dalam kelompok untuk memecahkan masalah, mencari dan mengaplikasikan pengetahuan dalam berbagai konteks, mencari sumber belajar, mencari pengetahuan yg relevan dan bermanfaat unt ketrampilan dan karier mereka dan fakultas memandu untuk memperoleh informasi dan sumber belajar.

Kualifikasi	Kuliah	Seminar	PBL	Tutorial Klinik	OCA*
Efisiensi	Tinggi	Medium	Rendah	Rendah	Sangat rendah
<i>Active learning</i>	Biasanya rendah	Bervariasi	Tinggi	Medium s/d Tinggi	Sangat tinggi
<i>Mutual feedback</i>	Rendah	Medium	Tinggi	Medium s/d Tinggi	Sangat tinggi
<i>Modelling behaviour in real life setting</i>	Rendah	Rendah	Medium	Tinggi	Sangat tinggi

* One to one clinical attachment

7-JUMPS |

The Learning Pyramid



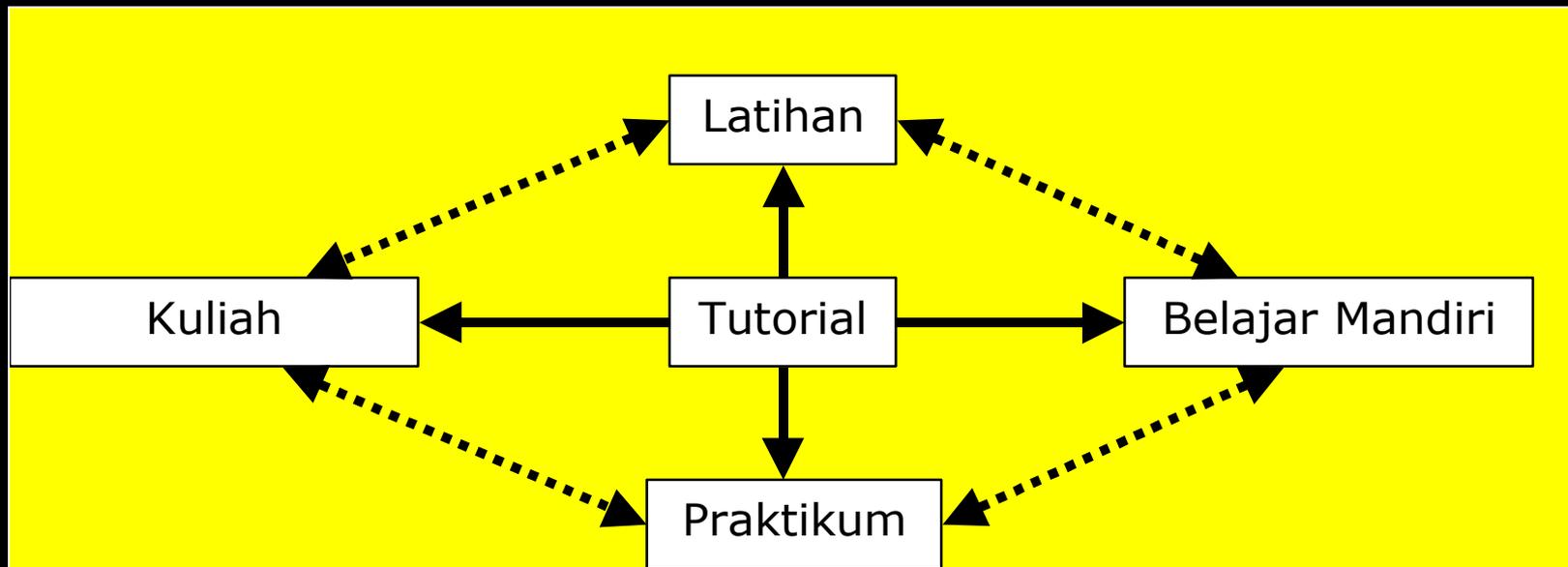
THE SEVEN (7) JUMP IN PBL

Objektif :

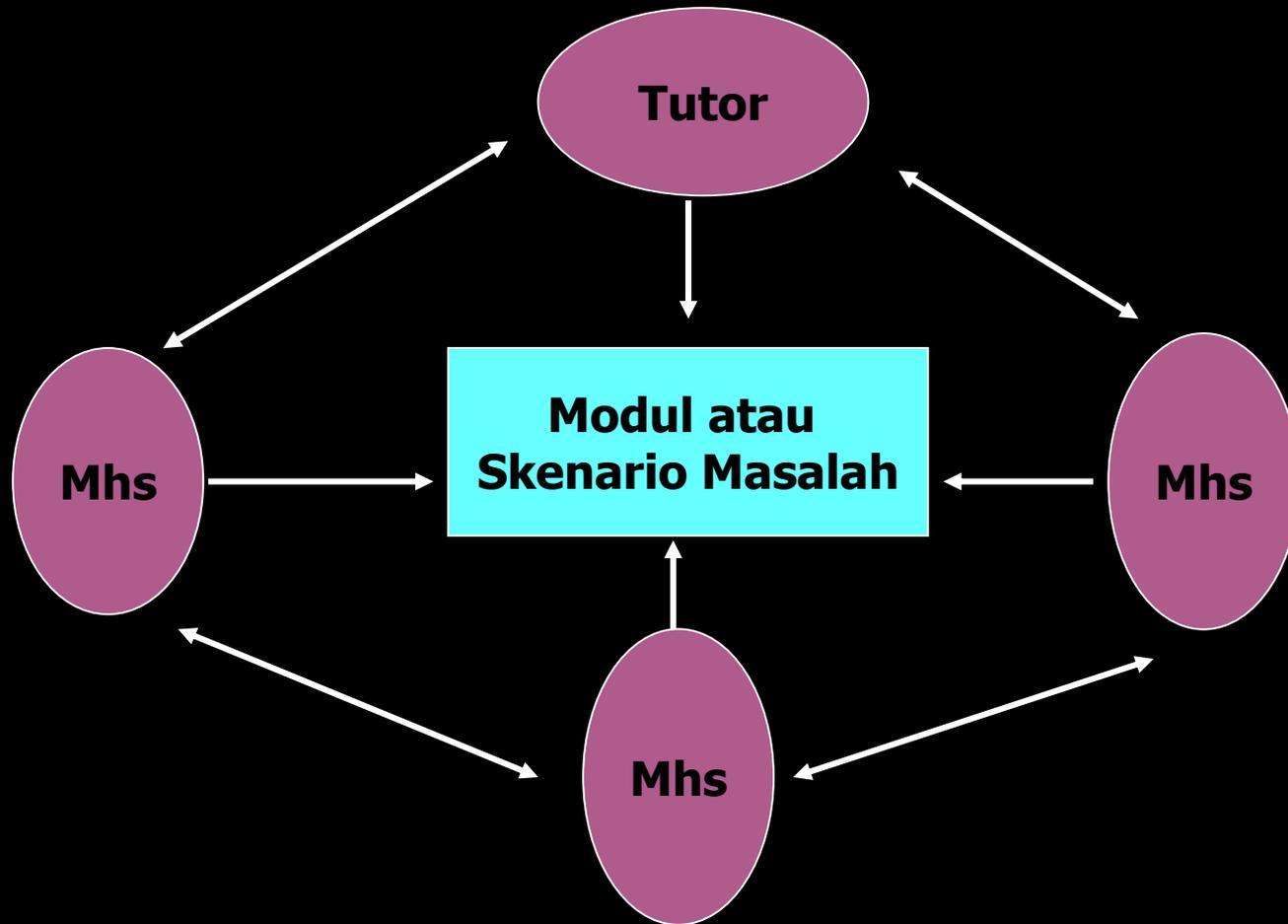
Memahami tentang proses tutorial (*7-jump*)

Menerapkan *7-jump* dalam tutorial

TUTORIAL SEBAGAI SARANA INTERVENSI (FACILITASI & MEDIASI)



Proses Tutorial PBL



THE SEVEN JUMP PBL TUTORIAL

Jump	Activities	Timing
1	Clarify terms and concepts	First meeting
2	Define the problem	First meeting
3	Analyse the problem and offer tentative explanations	First meeting
4	Draw up inventory of explanations	First meeting
5	Formulate learning objectives	First meeting
6	Collect further information through private study	Between meetings
7	Synthesise new information and test it against original problem. Reflection.	Second meeting

THE SEVEN (7) JUMP IN PBL

Persiapan pelaksanaan tutorial

Doa sebelum melakukan kegiatan

Perkenalan dengan seluruh peserta dan tutor
(awal pertemuan 1)

Pemilihan Ketua Kelompok dan Sekretaris (setiap pertemuan : memilih ketua dan sekretaris baru)

THE SEVEN (7) JUMP IN PBL

1. Clarify unclear term of the scenario and concepts :

istilah asing atau yang belum dikenal diidentifikasi dan diklarifikasi

2. Define the problem:

Menetapkan masalah, dalam bentuk pertanyaan (?)

MENETAPKAN MASALAH/TOPIK/POKOK BAHASAN (SNPPDI)

THE SEVEN (7) JUMP IN PBL

3. Analyse the problem and offer tentative explanation

‘Brainstorming’ masalah

Membuat hipotesis/jawaban sementara berdasarkan masalah yang dirumuskan pada tahap2

Prior knowledge dan identifikasi area yang kurang jelas/belum lengkap

THE SEVEN (7) JUMP IN PBL

4. Draw up inventory of explanations/Interim conclusion

Membuat review dari hasil langkah 2 dan 3 dan membuat penjelasan sementara, bila perlu restrukturisasi

Membahas secara detail hipotesis dan dapat menghubungkan keterkaitannya (konsep)

THE SEVEN (7) JUMP IN PBL

5. Formulate learning objectives

Merumuskan LO /tujuan belajar,

Tutor memastikan tujuan belajar telah terfokus, tercapai, komprehensif dan tepat

6. Collect further information through private study/Independent study

Mahasiswa bekerja mandiri mengumpulkan informasi (text book, journal, pakar, kuliah)

THE SEVEN (7) JUMP IN PBL

7. Synthesize new information and test it against original problem/discuss, synthesize and summarize the knowledge acquired.

REFLECTION

Mahasiswa bertemu kembali untuk melaporkan dan mendiskusikan temuan, mesintesis dan merangkum hasil ilmu pengetahuan yang telah didiskusikan.

THE SEVEN (7) JUMP IN PBL

7. Synthesize new information and test it against original problem/discuss, synthesize and summarize the knowledge acquired.

REFLECTION

refleksi diri dengan mengidentifikasi apa yang telah dipelajari dan apa yang belum dipelajari serta rencana pengembangan diri berdasarkan kebutuhan belajar yang telah diidentifikasi (DILAKUKAN DIAKHIR BLOK)

THE SEVEN (7) JUMP IN PBL

Penutupan Kegiatan Tutorial

Membacakan kembali (notulasi) hasil diskusi

Evaluasi diskusi oleh tutor dan mahasiswa

Doa penutup

- Clarify term
- Define problem
- Explanation
- Interim conclusion
- Formulate learning objectives

*Small
group*

- Independent study

- Discuss, synthesize and summarize the knowledge acquired

*Small
group*

EXAMPLE: PBL TUTORIAL PROCESS

Skenario :

Seorang anak perempuan berusia 3 th dibawa oleh ibunya ke Puskesmas, dengan keluhan batuk sejak 2 hari yang lalu, dahak berwarna putih. Keluhan disertai demam naik turun. Pada pemeriksaan fisik: nadi 120x/mnt, RR 52x/mnt, t 38°C, anak tampak sakit, sulit bernafas dan lemah, terdapat retraksi dinding dada

PBL TUTORIAL PROCESS

1. Klarifikasi istilah/kata yang sulit

PBL TUTORIAL PROCESS



2. Mendefinisikan masalah, Menetapkan masalah/topik/pokok bahasan

PBL TUTORIAL PROCESS



**3. Mencoba menyelesaikan masalah -
brainstorming**

PBL TUTORIAL PROCESS



4. Analisis masalah – membuat sistematis konsep

PBL TUTORIAL PROCESS



5. Menentukan tujuan belajar

Mahasiswa ingin mengetahui tentang :

PBL TUTORIAL PROCESS

6. Independent study:

PBL TUTORIAL PROCESS

7. Diskusi hasil belajar dan refleksi

HASIL DISKUSI TUTORIAL (TAHAP-1)

Klarifikasi istilah/kata yang sulit

Retraksi : penarikan dinding dada kearah dalam saat bernafas disertai peningkatan frekuensi nafas

HASIL DISKUSI TUTORIAL (TAHAP-2)

Mendefinisikan masalah

Apa penyebab batuk sejak 2 hari yang lalu disertai dahak putih?

Bagaimana mekanisme terjadinya batuk dengan dahak putih?

Mengapa pasien mengeluh demam naik turun?

Bagaimana hubungan batuk dengan retraksi dinding dada?

dst

HASIL DISKUSI TUTORIAL (TAHAP-2)

Menetapkan masalah/topik/pokok bahasan sesuai dengan SNPPDI

SNPPDI tabel 5 Daftar masalah kesehatan sistem respirasi dan kardiovaskuler :

- Batuk (kering, **berdahak, darah, batuk lebih dari 2 minggu)**

HASIL DISKUSI TUTORIAL (TAHAP-2)

SNPPDI lampiran 2 Daftar Penyakit, tabel 17. Penyakit Sistem Respirasi

No	Daftar Penyakit	Tingkat Kemampuan
1	Influenza	4
2	Pertusis	4
3	Bronkitis akut	4
4	Bronkiolitis akut	4

Dst.....

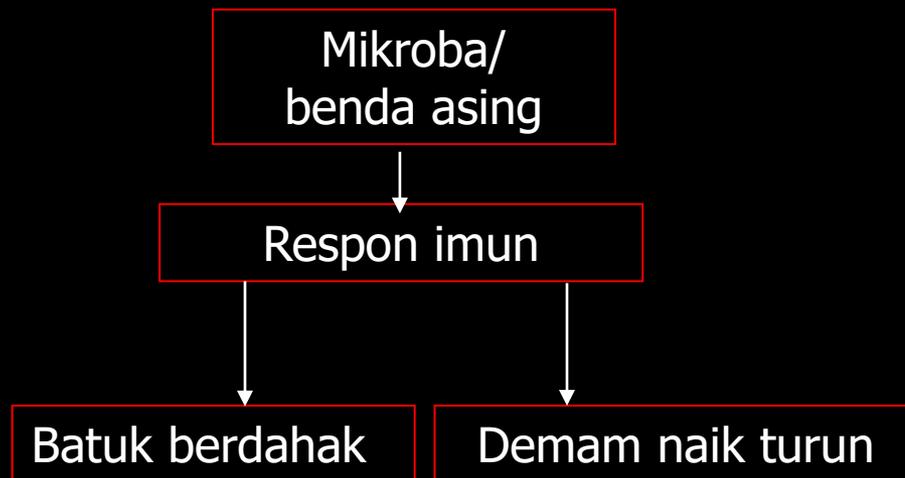
HASIL DISKUSI TUTORIAL TAHAP-3

Mencoba menyelesaikan masalah - brainstorming

- Apa penyebab batuk sejak 2 hari yang lalu disertai dahak putih?
 - penyebab benda asing atau mikroba : bakteri, virus, jamur.
- Bagaimana mekanisme terjadinya batuk dengan dahak putih?
 - batuk merupakan mekanisme tubuh (respon imun) akibat adanya benda asing yang masuk ke dalam tubuh.dst

HASIL DISKUSI TUTORIAL TAHAP-4

Analisis masalah – membuat sistematis konsep



Dst.....

HASIL DISKUSI TUTORIAL TAHAP-5

Menentukan tujuan belajar (LO)

- Mahasiswa ingin mengetahui tentang anatomi system pernapasan (pada anak)
- Mahasiswa ingin mengetahui tentang fisiologi pernapasan
- Mahasiswa ingin mengetahui tentang Patofisiologi batuk, batuk berdahak, demam dll
- Mahasiswa ingin mengetahui tentangdst

HASIL DISKUSI TUTORIAL TAHAP-6



Independent study:

Mahasiswa bekerja mandiri mengumpulkan informasi (text book, journal, pakar, kuliah)



HASIL DISKUSI TUTORIAL TAHAP-7

Diskusi hasil belajar dan Refleksi:

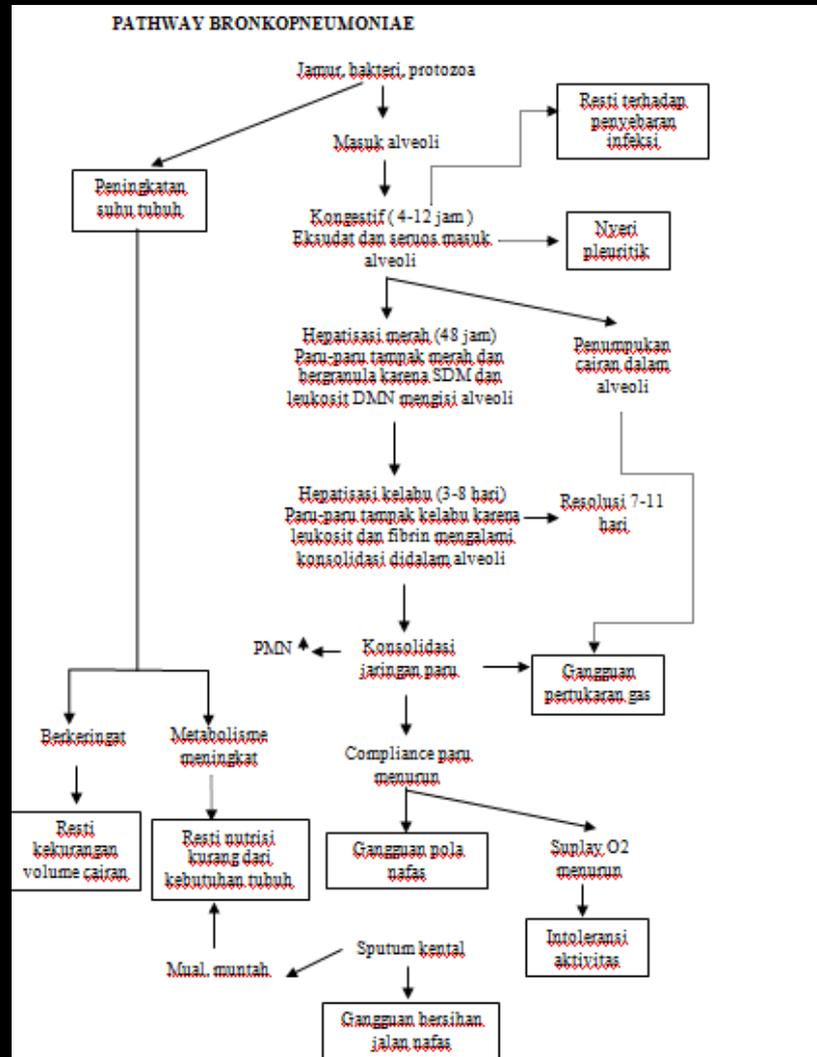
Anatomi pernapasan : (Gambar) + penjelasan anatomi sistem pernapasan pada anak yang berbeda dengan dewasa.

Fisiologi pernapasan: (Bagan/gambar) + penjelasan sesuai kasus pada anak

Patofisiologi batuk, batuk berdahak, demam: (bagan) + penjelasan sesuai kasus pada anak

Dst

HASIL DISKUSI TUTORIAL TAHAP-7



HASIL DISKUSI TUTORIAL TAHAP-7

	Faringitis, Tonsilitis, Tonsilofaringitis Akut	Bronkitis Akut	Bronkiolitis Akut
Batasan	<ul style="list-style-type: none"> Merupakan Infeksi akut dari faring atau tonsila palatina atau keduanya (dari tonsil ke adenoid dan lingual tonsil). 	<ul style="list-style-type: none"> Proses inflamasi yang mengenai trakea, bronkus utama, dan menengah, yang bermanifestasi sebagai batuk, serta biasanya akan membaik tanpa terapi dalam 2 minggu. Pada anak agaknya bukan merupakan suatu penyakit tersendiri, tapi berhubungan dengan keadaan lain seperti asma dan fibrosistik 	<ul style="list-style-type: none"> WHO: infeksi saluran respiratorik bawah yang disebabkan virus, yang biasanya lebih berat pada bayi muda, terjadi epidemik setiap tahun dan ditandai dengan obstruksi saluran pernafasan. Penyakit IRA bawah yang ditandai dengan adanya inflamasi pada bronkiolus.
Epidemiologi	<ul style="list-style-type: none"> Biasanya pada anak, jarang pada anak usia < 1 tahun Insiden meningkat sesuai dengan bertambahnya umur, puncaknya pada usia 4-7 tahun, dan berlanjut hingga dewasa Insiden faringitis Streptokokus tertinggi pada usia 5-18 tahun, jarang pada usia < 3 tahun Laki-laki = perempuan 	-	<ul style="list-style-type: none"> Tersering pada bayi, usia 2-24 bulan. Puncak usia 2-8 bulan Orestein: paling sering terjadi pada bayi laki-laki usia 3-6 bulan yang tidak mendapatkan ASI dan hidup di lingkungan padat penduduk
Etiologi	<p>Bakteri (5-40% kasus)</p> <ul style="list-style-type: none"> Group A beta-hemolytic streptococci (15% of all pharyngitis) Group C, G, and F streptococci (10%) <i>Anaerobacterium (Corynebacterium) haemolyticus</i> (5%) <i>M pneumoniae</i> <i>C pneumoniae</i> (5%) <i>Neisseria gonorrhoeae</i> is rare <i>Corynebacterium diphtheriae</i> is rare <p>Virus (40-60% kasus) :</p> <ul style="list-style-type: none"> Adenovirus (5%) Herpes simplex (5%), Coxsackie viruses A and B (5%), Epstein-Barr virus (EBV) CMV HIV-1 	<ul style="list-style-type: none"> Virus → 90% kasus → Rhinovirus, RSV, virus Influenza, virus Parainfluenza, Adenovirus, virus Rubella, Paramyxovirus Bakteri → 10%, dapat merupakan infeksi sekunder. <i>S. aureus</i>, <i>S. pneumoniae</i>, <i>H. influenzae</i>, <i>Bordetella pertussis</i>, <i>Corynebacterium diphtheriae</i> Mycoplasma → manifestasi tidak khas. Biasa pada anak usia > 5 tahun atau remaja Polusi udara, alergi, aspirasi kronis, refluks gastroesophageal. 	<ul style="list-style-type: none"> 95% disebabkan oleh invasi <i>Respiratory Syncytial Virus</i> (RSV). Orestein : <i>Adenovirus</i>, <i>Influenza virus</i>, <i>Parainfluenza virus</i>, <i>Rhinovirus</i>, dan <i>Mycoplasma</i>.

HASIL DISKUSI TUTORIAL TAHAP-7

Pembahasan dan merangkum hasil diskusi persiapan presentasi saat pleno (hasil diskusi dikumpulkan Softcopi/CD)

HASIL DISKUSI TUTORIAL TAHAP-7

Refleksi diri di akhir Blok:

- Hikmah untuk diri : untuk menguasai materi saya harus lebih banyak membaca dan diulang2**
- Hambatan diri: belum bisa membagi waktu dengan baik, sehingga saya merasa tertinggal dibanding dengan teman2**



thanks you