

# **CRITICAL THINKING, INTELECTUAL SKILLS, REASONING AND CLINICAL REASONING**

Oleh:

**dr. July Ivone, MKK, MPdKed**



**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA  
BANDUNG - 2010**

## **PENDAHULUAN**

Dalam kehidupan sehari-hari dan setiap aktivitas, manusia selalu terlibat di dalam pengambilan suatu keputusan, baik keputusan sederhana maupun yang kompleks. Apalagi sebagai seorang dokter, haruslah dapat mengambil suatu keputusan penatalaksanaan yang tepat, tentunya sesuai dengan diagnosa yang tepat pula.

Proses dalam pengambilan keputusan selalu terkait dengan proses berpikir. Proses berpikir yang berlainan atau berbeda dapat menghasilkan suatu keputusan yang sama, atau sebaliknya kesimpulan yang berbeda didapatkan dari proses berpikir yang sama. Demikian pula halnya bagi dokter dalam menegakkan diagnosa dan mengambil keputusan penalaksanaan, haruslah selalu didasari dengan cara berpikir kritis dan menggunakan penalaran kritis.

Berpikir kritis merupakan topik utama dan penting dalam pendidikan modern, terutama dalam pendidikan kedokteran. Sebagai seorang pendidik, diharapkan tertarik untuk mengajarkan bagaimana berpikir kritis kepada peserta didiknya. Para pendidik sebaiknya mengajarkan peserta didiknya "*how to think*" bukan "*how to learn*".<sup>1,2</sup>

Seseorang yang berpikir kritis tidak akan menerima informasi (baik verbal atau tertulis) begitu saja, tetapi mereka akan mencari fakta-fakta yang mendukung, mencari asumsi yang tersembunyi dan membentuk berbagai macam keputusan atau kesimpulan.<sup>3</sup> Sedangkan orang yang tidak berpikir kritis, tidak dapat menggunakan dan menentukan pilihan secara rasional, dapat membahayakan dirinya sendiri dan juga orang lain.<sup>4</sup>

Berpikir kritis sangatlah berperan penting dalam penalaran klinis, sehingga didapatkan suatu pertimbangan klinis yang sesuai dengan diagnosis yang tepat. Tujuan khusus mengajar berpikir kritis dalam ilmu pengetahuan atau disiplin ilmu lainnya adalah untuk meningkatkan keahlian peserta didik dalam berpikir dan mempersiapkan para peserta didik menjadi lebih berhasil di dunia ini.<sup>2</sup>

## **BERPIKIR KRITIS (*CRITICAL THINKING*)**

Berpikir kritis (*critical thinking*) adalah proses disiplin intelektual aktif dan kemahiran dalam mengkonsep, menerapkan, mensintesa, dan atau mengevaluasi informasi dari hasil pengumpulan atau ditimbulkan dari pengamatan, pengalaman,

perenungan, penalaran atau komunikasi sebagai petunjuk yang dapat dipercaya dan dalam bertindak. Berpikir kritis berdasarkan nilai-nilai akal budi yang sesuai dengan “*subject-matter*” dan mencakup kejernihan, ketelitian, ketepatan, bukti, kesempurnaan dan kejujuran. Berpikir kritis sangat penting dalam mengevaluasi informasi yang diterima, mengurangi resiko bertindak yang mendasari penalaran salah.<sup>1,4,5,6,8</sup>

Seseorang dapat dikatakan berpikir kritis bila mempunyai dua aspek, yaitu: *cognitif skills* dan kemampuan intelektual untuk menggunakan *skills* tersebut sebagai petunjuk dalam bertindak.

Berpikir kritis tidak menjamin akan tercapainya suatu kebenaran atau kesimpulan yang benar. Pertama, mungkin tidak punya semua informasi yang sesuai, mungkin informasi yang penting tidak diketahui. Kedua, kemungkinan karena *bias* seseorang dalam menemukan dan mengevaluasi informasi. Setiap orang harus menyadari kemungkinan keliru dalam dirinya sendiri, dengan (1) menerima bahwa setiap orang mempunyai *bias* yang tidak disadari, oleh karena itu meminta pendapat yang refleksif; (2) mengevaluasi kembali sebelum mempercayai sesuatu; (3) menyadari bahwa setiap orang memiliki beberapa “*blind spot*”.

Karakteristik dari berpikir kritis adalah kreatif, logis dan rasional, berhati-hati dan mencari informasi, sistematis dan sesuai dengan intelektual. Oleh karena itu seorang yang berpikir kritis akan mengajukan pertanyaan antara lain sebagai berikut: (1) apa yang bisa saya jadikan jaminan; (2) apakah saya sudah ‘menjelajahi’ semua pandangan; (3) apakah saya mengerti pertanyaannya; (4) informasi apa yang saya perlukan.<sup>8</sup>

Beberapa cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, yaitu.<sup>2,6,8,9</sup>

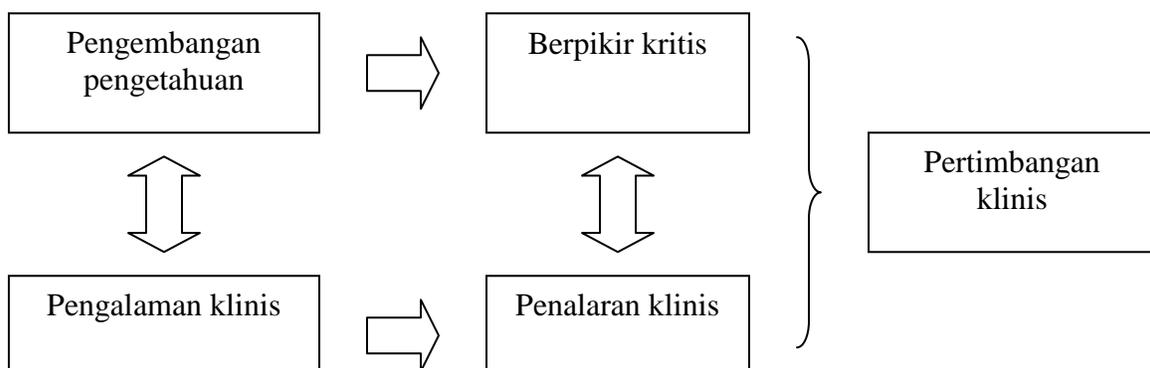
1. Meningkatkan kemampuan membaca secara kritis, dengan (a) menggaris bawahi ide utama yang dibaca; (b) belajar bersama dan mencocokkan apakah ide utama yang dibuat sama dengan anggota kelompok lainnya; (c) menulis apa yang menjadi ide utama dalam suatu bacaan dalam kata-kata sendiri.
2. Meningkatkan kemampuan mendengarkan secara kritis, dengan (a) membuat-point-point yang penting; (b) fokus pada apa yang pembicara katakan dan mendengar point-point utama atau kunci.
3. Meningkatkan kemampuan mengamati secara kritis, dengan (a) menghapuskan beberapa batasan yang ada dalam pikiran; (b) batasi atau kurangi beberapa gangguan;

(c) bertanya pada diri sendiri apakah telah mengerti apa yang menjadi point yang paling penting; (d) menciptakan ‘jalan baru’ dalam mengamati sesuatu; (e) selalu melihat diluar situasi.

4. Meningkatkan kemampuan menganalisis secara kritis, dengan (a) ‘memelihara’ beberapa logika yang jelas dan akurat; (b) mengambil semua perincian sebagai pertimbangan; (c) menggunakan proses sistematik dan *scientifically-based*; (d) menggunakan *cognitive and psychomotor skills*.

Berpikir kritis dalam *clinical practise* merupakan suatu proses intelektual dari penerapan proses penalaran yang mahir, sebagai petunjuk ‘untuk dipercaya’ atau bertindak. Dengan maksud tertentu, proses berpikir dalam usaha untuk memecahkan masalah. Berpikir kritis adalah kemampuan yang utama dalam penyediaan pelayanan kesehatan yang professional. Betapa pentingnya berpikir kritis ‘dibangun’ dalam praktek kedokteran, sehingga sesuai dengan intelektual standard serta keahlian dalam menggunakan penalaran, kemampuan untuk menggunakan “*thinking skills*” dan kemampuan untuk mengambil pertimbangan klinis yang aman. Penalaran klinis merupakan proses dalam memecahkan masalah dengan menggunakan *critical thinking*.

Tabel dibawah ini menggambarkan hubungan antara *cognitive skills* dengan berpikir kritis, penalaran klinis dan pengalaman klinis dalam proses pertimbangan klinis.



Dalam mengembangkan proses berpikir kritis untuk menentukan suatu pertimbangan klinis, diperlukan pengetahuan yang dijadikan landasan untuk berpikir. Semakin banyak pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang, akan semakin banyak pula alternatif dalam melihat suatu permasalahan.

Pengembangan pengetahuan dan pengalaman klinis adalah proses yang saling melengkapi. Hampir semua pengalaman diinterpretasikan berdasarkan pengetahuan yang dimiliki, demikian pula sebaliknya, pengalaman juga dapat merevisi pengetahuan yang telah dimiliki.

Dari pengalaman klinis, secara induktif akan muncul penalaran klinis, namun hal ini belum cukup untuk membuat pertimbangan klinis. Proses berpikir kritis yang berlandaskan pada pengetahuan yang dimiliki harus berjalan seiring dengan pengalaman klinis dalam membuat pertimbangan klinis.

Beberapa karakteristik berpikir kritis dalam *clinical practice*, antara lain: *action-oriented* dengan tujuan mengarahkan, *pro-active* dengan berinisiatif dan mengantisipasi, menggunakan keahlian berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki, memadukan antara logika dengan perasaan intuitif, mencari jawaban yang terbaik menjawab, tidak hanya berdasarkan beberapa jawaban saja, dapat bekerja secara kolaboratif.

Selain itu juga diperlukan strategi dalam mengembangkan dan mengaplikasikan *critical thinking*, dengan cara: (1) mengidentifikasi tujuan; (2) menentukan pengetahuan apa diperlukan; (3) memperkirakan kemungkinan untuk kesalahan; (4) menentukan waktu yang tersedia untuk pengambilan suatu keputusan; (5) mengidentifikasi sumber daya yang tersedia; (6) mengenali faktor yang mungkin berpengaruh dalam pengambilan keputusan.

Beberapa hal yang dapat menghalangi proses berpikir kritis dalam pengambilan keputusan, antara lain: (1) sulit berubah, *mind set* yang kaku, petunjuk praktek secara tradisional, kebiasaan dan rutinitas; (2) takut membuat kekeliruan; (3) enggan untuk mengambil resiko atau mencari strategi alternatif; (4) pengambilan keputusan tanpa cukup data atau tanpa didukung oleh dasar pemikiran rasional; (5) kegagalan menilai efektivitas dari pengobatan.<sup>8</sup>

Berpikir kritis untuk pengambilan suatu pertimbangan klinis berdasarkan kemampuan berpikir yang sistematis dan logis dengan mengajukan pertanyaan terbuka dan mencerminkan proses penalaran berguna untuk penanganan klinis yang aman dan berkualitas.

Menurut APA Delphi Study (Facione, 1990), seorang pemikir kritis memiliki *cognitive skills* sebagai berikut:<sup>1,4</sup>

1. Penafsiran adalah memahami dan mengartikan secara cepat dan akurat atas pengalaman, situasi, data, kejadian, kejadian, tata cara, kepercayaan, aturan, prosedur, atau kriteria yang bervariasi. Penafsiran meliputi keahlian dalam menggolongkan dan menjelaskan arti.
2. Analisis adalah mengenali maksud dan hubungan, sehingga dapat menyimpulkan secara benar antara pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi, atau bentuk lainnya, yang ditujukan untuk mengungkapkan pendapat, pengalaman, alasan, informasi, atau pendapat. Termasuk kemampuan untuk menganalisis ide, mendeteksi argumen, dan menganalisis argumen merupakan bagian dari analisis.
3. Evaluasi adalah menilai pernyataan yang logis atau bentuk lainnya seperti perhitungan atau deskripsi dari persepsi, pengalaman, situasi, keputusan, atau pendapat seseorang, dan menilai kebenaran secara logis atau dapat menyimpulkan hubungan antara pernyataan, deskripsi, pertanyaan atau bentuk lainnya.
4. Menarik kesimpulan berarti dapat mengenali dan dapat menyimpulkan secara bertanggung jawab, kedalam bentuk hipotesis, menyesuaikan dengan informasi yang sesuai dan mengembangkan dari data, pernyataan, prinsip, bukti, keputusan, pendapat, konsep, deskripsi, pertanyaan, atau bentuk lainnya.
5. Penjelasan adalah hasil penalaran seseorang, penalaran yang benar berkaitan dengan kejadian, konseptual, metodologi, dan pertimbangan kontekstual berdasarkan penelitian seseorang, dan menyajikan penalaran dalam bentuk alasan yang kuat.
6. *Self-regulation* adalah menyadari kemampuan kognitif diri sendiri, unsur yang digunakan dalamnya, dan perkembangan dari hasil yang didapat, terutama dengan menerapkan kemampuan dalam menganalisis dan mengevaluasi kesimpulan seseorang dengan bertanya, menetapkan, pengesahan, atau mengoreksi penalaran atau hasil orang lain.

## **PENALARAN KLINIS (*CLINICAL REASONING*)**

Seorang dokter haruslah membuat keputusan berdasarkan apa yang menjadi masalah, apa diagnosanya, apakah yang akan dilakukan, apa yang harus diperbuat. Pada kenyataan, apa yang dilakukan dokter dalam mempertimbangkan keputusan dan proses apa yang digunakan dalam pengambilan keputusan, adalah dasar penalaran klinis.

Penalaran klinis (*clinical reasoning*) adalah suatu proses dimana seorang dokter memusatkan pikiran mereka ke arah diagnosa yang memungkinkan berdasarkan campuran pola pengenalan dan penalaran deduktif hipotetik. Proses penalaran tergantung kepada pengetahuan medis di suatu wilayah seperti prevalensi penyakit dan mekanisme patofisiologi.<sup>10,11,12,13</sup>

Berpikir menuju penentuan suatu diagnosa menjadi bagian dari proses penalaran klinis. Ada beberapa proses penentuan diagnosis, yaitu berdasarkan:<sup>14</sup>

- A. Pola induktif
- B. Pola deduktif hipotetik
- C. Pola deduktif hipotetik integratif.

### **A. Pola induktif**

Pola berpikir induktif adalah pola berpikir yang dulu biasanya diajarkan pada pendidikan kedokteran, berpangkal pada pengumpulan data klinik subjektif dengan anamnesis lengkap dan pengumpulan data klinik objektif dengan pemeriksaan fisik yang lengkap dan pemeriksaan penunjang. Data klinik tersebut dikumpulkan dan disusun sedemikian rupa sampai terlihat sesuai dengan satu atau beberapa penyakit. Apabila lebih dari satu, diambil keputusan satu penyakit yang paling besar kemungkinannya sebagai diagnosis sementara atau diagnosis kerja, sedangkan yang lain sebagai diagnosis banding.

Proses mencari penyakit yang sesuai dengan pengumpulan data klinik merupakan bagian dari proses penalaran klinis. Fase akhir dari suatu proses penalaran klinis adalah mengasosiasikan data klinik dengan pengetahuan yang dimiliki. Keuntungan dari pola berpikir induktif ini adalah:

1. Anamnesis yang lengkap, menimbulkan perasaan yang nyaman bagi pasien, pasien merasa diperhatikan yang kemudian akan menimbulkan kepercayaan dan harapan

yang lebih besar. Selain itu juga, anamnesis yang lengkap menimbulkan rasa empati dokter terhadap penderitaan pasien.

2. Anamnesis dan pemeriksaan fisik yang lengkap akan menghasilkan data klinik yang lengkap pula, dapat berfungsi sebagai skrining kemungkinan penyakit lain yang tidak langsung berhubungan dengan masalah klinik yang membawa pasien datang berobat.
3. Dalam pendidikan kedokteran selalu diajarkan anatomi, fisiologi, histologi, biokimia dan lain-lain yang normal maupun yang tidak normal, dimana setapak demi setapak mahasiswa mengenal gejala dan patofisiologinya.
4. Waktu pendidikan terbatas tidak mungkin mengajarkan semuanya, oleh karena itu perlunya belajar terus-menerus (belajar sepanjang hayat).

Selain keuntungan, pola berpikir induktif juga memiliki kelemahan, antara lain:

1. Banyak konsep yang diajarkan cenderung ketinggal zaman.
2. Gejala dan tanda penyakit yang diajukan adalah gejala dan tanda tergantung dari waktu menderita penyakit.
3. Bila suatu saat mendapatkan kasus yang belum dikenal, dokter cenderung berhenti berpikir.
4. Mahasiswa cenderung pasif dan statis.
5. Cara berpikir induktif hanya baik bila pasien hanya menderita satu penyakit, tidak baik untuk pasien dengan berbagai penyakit atau penyakit fase lanjut.

Cara berpikir induktif hanya terbatas pada berbagai penyakit yang sudah diketahui sebelumnya oleh dokter, terbatas pada penyakit yang sering ditemukan, sehingga berpangkal pada epidemiologi serta pengalaman dokter. Cara berpikir induktif lebih populer pada dokter umum dan dokter keluarga.

## **B. Pola deduktif hipotetik**

Cara berpikir deduktif hipotetik berpangkal pada pertanyaan: “Apa yang salah pada pasien ini?” Hipotesis awal yang umum adalah bahwa ada sesuatu penyakit pada pasien tersebut. Persoalannya adalah apa penyakitnya. Perbedaan dengan cara induktif adalah pada interpretasi data klinik, pada cara deduktif setiap data yang masuk sudah dilakukan persangkaan atau hipotesis. Hipotesis awal biasanya banyak dan masih bersifat umum berupa masalah atau kelainan organ dan sistem atau berbagai kemungkinan

penyakit. Dengan masuknya data baru, hipotesis menjadi semakin sempit sampai data klinik habis, yang akhirnya sampai pada diagnosis kerja dan diagnosis banding atau diagnostik pasti. Jadi hipotesis dapat berubah setiap ada data baru, oleh karena itu hipotesis dibuat berulang-ulang.

Apabila dianalisis secara dalam, sebenarnya ada dua spektrum hipotesis, yaitu: hipotesis yang paling mungkin dan hipotesis yang paling tidak mungkin. Namun hipotesis yang paling tidak mungkin hanya dipikiran saja dan secara otomatis disingkirkan. Proses berpikir pola deduktif hipotetik berpangkal pada urutan dalil pokok yang tidak terbantahkan.

Cara berpikir deduktif hipotetik sangat baik bila gejala dan tanda yang muncul sangat membingungkan, serta pada pasien dengan berbagai penyakit. Pola berpikir deduktif hipotetik banyak dipakai oleh para spesialis.

### **C. Pola deduktif hipotetik integratif**

Pola berpikir deduktif hipotetik integratif memiliki dasar yang sama dengan pola deduktif hipotetik, perbedaannya terletak pada arah berpikir dan bentuk hipotesisnya. Pada pola deduktif hipotetik, hipotesis sudah mengarah ke satu atau beberapa kemungkinan penyakit. Sedangkan pola berpikir deduktif hipotetik integratif, pikiran tidak ditujukan ke arah penyakit, tetapi dikembangkan ke dua arah, yaitu ke arah anatomi dan ke arah etiologi yang kemudian diintegrasikan.

Pola berpikir deduktif hipotetik integratif sangat cocok untuk pembelajaran berdasarkan masalah (*problem based learning*). Yang diperlukan adalah pemahaman yang seksama tentang timbulnya gejala, patofisiologi dan patogenesis. Selain itu, diperlukan penguasaan sistematik ilmu kedokteran secara mendalam sampai tingkat jaringan, sel, bahkan biomolekuler. Keuntungan yang didapat dari pola berpikir deduktif hipotetik integratif adalah:

1. Proses berpikir secara bertahap menuju diagnosis.
2. Bila situasi klinik sangat kompleks, telah dapat melokalisir masalah.
3. Proses berpikir lebih cepat, sangat bagus bila pasien yang akan diobati banyak.
4. Pemeriksaan jasmani cukup mengikuti hipotesis yang dibuat setelah hipotesis pada akhir anamnesis.

5. Anamnesis dan pemeriksaan fisik cukup mencari data klinik yang penting-penting.
6. Tidak diperlukan lagi mengingat-ingat tanda dan gejala penyakit, setiap ada data klinik langsung berpikir ke realitas pasien.

Kelemahan dari pola berpikir deduktif hipotetik dan deduktif hipotetik integratif adalah dalam hal pengujian hipotesis secara reflektif dengan data yang ada. Untuk menguji hipotesis, akhirnya diperlukan juga data klinik sebanyak-banyaknya. Selain itu, anamnesis dilakukan harus dengan banyak pertanyaan dari dokter. Cara pembuktian yang lain adalah berdasarkan waktu dan menunggu hasil terapi empirik atau mencari data pathognomik.

Setelah proses berpikir berlangsung, akhirnya seorang dokter mengambil keputusan tentang diagnosis. Keputusan akhir yang paling kuat adalah bila sudah didapatkan data yang pathognomik. Bila data pathognomik tidak didapatkan, ada beberapa faktor yang berpengaruh dalam menentukan diagnosis kerja dan diagnosis banding. Berbagai faktor tersebut adalah:<sup>14</sup>

1. Probabilitas epidemiologik  
Contoh: bila seorang dokter bekerja di daerah endemis malaria, maka begitu ada pasien datang dengan keluhan panas, maka akan cepat terpikir tentang malaria.
2. Pertimbangan prognosis
3. Ada kemungkinan bahaya bila terlambat diobati
4. Penyakit apa yang prognosisnya lebih baik
5. Pengalaman yang mengagetkan

Langkah selanjutnya setelah menegakan suatu diagnosis, adalah menyusun rencana terapi, estimasi prognosis, dan menyusun teori khusus. Proses berpikir dari pengumpulan data klinik sampai perumusan masalah dan diagnosis disebut proses penalaran klinik, proses selanjutnya lebih banyak menimbang mana yang lebih tepat atau lebih baik disebut pertimbangan klinik (*clinical judgment*).<sup>14</sup>

Beberapa hal yang umum dalam berpikir dapat terjadi selama proses penalaran klinis, ini dikenal sebagai *cognitive biases*. Pertama, adanya kesulitan dalam memperkirakan kemungkinan secara akurat, karena terlalu cepat menyimpulkan suatu kejadian, padahal *sample* yang mendukung kesimpulan tersebut tidak memenuhi kriteria

kecukupan (sering dikenal sebagai *representativeness bias*). Kedua, adanya kecenderungan rutinitas menggunakan *mental set* tertentu yang mudah diingat dan ketersediaan data tertentu yang mudah didapat. Ketiga, memperkirakan kemungkinan awal suatu kejadian yang terlalu tinggi dari gambaran yang sebenarnya dan sulit menyesuaikannya dengan informasi yang didapat lebih lanjut.<sup>11</sup>

Meskipun proses penalaran klinis tampak seperti proses yang biasa saja, tetapi proses pemikirannya akan berbeda-beda berdasarkan permasalahan yang ada. Aspek dari penalaran klinis dalam klinis, terdiri dari:<sup>12</sup>

1. Penalaran berdasarkan pengetahuan atau ilmiah

Penalaran ilmiah digunakan untuk mengerti suatu kondisi yang sedang terjadi pada seseorang dan memutuskan untuk mengintervensinya. Ini merupakan proses logis yang sejalan dengan permintaan ilmiah. Dua bentuk dari penalaran ilmiah digambarkan dalam penalaran diagnostik dan penalaran prosedural. Penalaran ilmiah mungkin juga berkenaan sebagai perencanaan penatalaksanaan, di mana dokter menggunakan kedua teorinya dalam mengenali masalah dan penunjuk dalam pengambilan keputusan.

Penalaran diagnostik memperhatikan 'kepekaan' permasalahan klinis dan definisi permasalahan. Penalaran prosedural terjadi ketika seorang dokter berpikir tentang penyakit atau kecacatan dan memutuskan prosedur penatalaksanaan yang akan digunakan dalam menangani masalah tersebut. Ini meliputi anamnesis, pengamatan, atau evaluasi resmi berdasarkan standarisasi. Praktek dokter melihat manusia dalam 2 cara, yaitu tubuh sebagai mesin, dimana mungkin saja ada bagian yang rusak dan manusia sebagai sesuatu kehidupan, yang terdiri dari arti tersendiri dan harapan.

Penalaran ilmiah merupakan kemampuan untuk memahami mengenai kondisi pada umumnya atau sebenarnya (*natural*). Beberapa contoh pertanyaan yang dapat diajukan dalam penalaran ilmiah, antara lain: (1) penyakit, *injury* atau masalah perkembangan apa yang umum terjadi? (2) apakah kecacatan yang biasanya timbul sebagai akibat dari kondisi ini? (3) apakah yang merupakan kerusakan yang khas yang berhubungan kondisi ini? (4) apakah yang merupakan faktor kontekstual khas yang berpengaruh terhadap performa penderita? (5) teori dan penelitian apa yang

tersedia sebagai pedoman dalam melakukan penilaian dan intervensi? (6) protokol intervensi apa yang dapat digunakan pada kondisi orang ini?

## 2. Penalaran naratif

Penalaran naratif dikatakan demikian, karena melibatkan cara berpikir dalam bentuk narasi. Penalaran naratif memahami arti kondisi atau penderitaan tersebut bagi penderita. Beberapa contoh pertanyaan yang bisa diajukan dalam penalaran naratif antara lain: (1) bagaimana kehidupan penderita ini? (2) bagaimana kondisi sehat kelak akan mempengaruhi kehidupan penderita tersebut atau kemampuan untuk melanjutkan hidupnya? (3) apakah yang menjadi aktifitas paling utama bagi penderita ini? (4) apakah setelah sembuh, penderita dapat melakukan kembali aktifitasnya dan apakah tujuan dalam terapi terpenuhi?

## 3. Penalaran pragmatik

Penalaran klinis merupakan ‘kegiatan’ dalam praktek klinis sehari-hari, maka isu-isu yang ditemukan tiap hari harus dapat teridentifikasi atau dibuktikan kebenarannya dan hal ini akan mempengaruhi proses terapi. Ini meliputi pembaharuan di dalam sumber daya, kultur organisasi, kekuatan hubungan antar anggota tim, dan kegiatan ilmiah. Kompetensi seseorang, *preference*, dan komitmen pada profesi, itu semua mempengaruhi pertimbangan dalam pilihan terapi dan itu termasuk dalam penalaran klinis.

Penalaran pragmatik memahami isu-isu praktek yang mempengaruhi tindakan klinis. Beberapa contoh pertanyaan yang bisa diajukan dalam penalaran pragmatik, antara lain: (1) siapa yang berhubungan dengan orang ini dan mengapa? (2) sumber daya apa yang ada untuk mendukung intervensi? (3) apakah yang merupakan harapan dari dokter? (4) apakah terapi dan perlengkapan sudah tersedia? (5) apakah merupakan kompetensi dokter dalam melakukan tindakan klinis tersebut?

## 4. Penalaran etis

Proses penalaran klinis lebih sering berakhir dalam keputusan etis, daripada berdasarkan ilmu pengetahuan, dan etika alami merupakan tujuan akhir dari penalaran klinis secara keseluruhan.

Penalaran etis kemampuan untuk melakukan penalaran secara moral dalam melakukan tindakan. Beberapa contoh pertanyaan yang bisa diajukan dalam penalaran etis, antara lain: (1) apakah keuntungan dan resiko yang berhubungan dengan tindakan dan apakah keuntungan lebih besar daripada resiko yang akan terjadi apabila dilakukan tindakan tersebut? (2) dalam keterbatasan waktu dan sumber daya, apakah yang merupakan prioritas dalam pelaksanaan terapi? (3) bagaimana mungkin seorang dokter dapat mencapai tujuan dari penatalaksanaan apabila keluarga pasien tidak setuju?

Beberapa faktor-faktor yang berpengaruh dalam penalaran klinis, antara lain adalah:<sup>15</sup>

1. *Knowledge Base*, landasan pengetahuan adalah awal mula dari interpretasi dari suatu masalah, semakin bervariasi pengetahuan yang berkaitan dengan gejala-gejala tersebut makin memungkinkan merumuskan masalah lebih akurat.
2. *Memory* atau daya ingat menunjukkan seberapa efektifnya pengetahuan yang dimiliki untuk digunakan dalam mempelajari atau merumuskan suatu masalah.
3. *Representation* atau *mental representative* menunjukkan representasi masalah yang dihadapi di dalam pikiran yang biasanya selalu terkait dengan pengetahuannya. Para pemula biasanya memiliki representasi masalah secara naif atau terlalu menyederhanakan.
4. Kualitas perumusan masalah, para ahli mengatakan bahwa lima puluh persen masalah dapat diselesaikan apabila tercapai keberhasilan dalam melakukan perumusan masalah.

## **Kesimpulan**

Berpikir kritis berhubungan sangat erat dengan penalaran klinis. Penalaran klinis akan menghasilkan suatu pertimbangan klinis yang baik apabila didasari dengan pemikiran yang kritis. Dari hasil penalaran klinis yang berdasarkan pemikiran yang kritis akan menghasilkan suatu diagnosis dan penatalaksanaan yang sesuai dengan penyakit yang diderita oleh seseorang.

Penting sekali ‘membangun’ peserta didik untuk berpikir kritis, sehingga mereka tidak hanya menerima langsung segala informasi yang didapatnya tanpa mencari kebenarannya. Sebagai seorang pendidik, sebaiknya mengajarkan berpikir kritis sejak dini kepada peserta didiknya.

### **Daftar Pustaka**

1. Duldt-Batthey BW. Teaching winners: how to teach critical thinking, in critical thinking across the curriculum project. Longview community college. 1997.
2. Schafersman SD. An introduction to critical thinking. 1991.
3. Fisher A. Critical thinking: an introduction. Cambridge University Press. 2001.
4. Facione PA. Critical thinking: what it is and why it counts. California. 2004 update.
5. Jenicek M. Uses of philosophy in medical practice and research in a physician’s self - paced guide to critical thinking. American medical association. 2006. Page 1 – 42.
6. Rimiene V. Assessing and developing students’ critical thinking. Vilnius Pedagogical University.
7. Wikipedia. Critical thinking. [http://www.en.wikipedia.org/wiki/Critical\\_thinking](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Critical_thinking)
8. Osman H. Critical thinking in nursing practice. King Faisal Specialist Hospital and Research Center. 2005.
9. Haskins GR. A practical guide to critical thinking.
10. Peile Ed. Clinical reasoning. University of Warwick. <http://www.bmj.bmjournals.com/cgi/contentfull/328/7445/946/ecoll>
11. Round A. Introduction to clinical reasoning. Student BMJ. [http://www.studentbmj.com/back\\_issues/0200/education/15.html](http://www.studentbmj.com/back_issues/0200/education/15.html)
12. Schell BA. Clinical reasoning: the basis of practice. Chapter 11. Page 131-39.
13. Lowe W. Clinical reasoning skills. Vol 4. 2004
14. Hardjodisastro D. Menuju seni ilmu kedokteran:bagaimana dokter berpikir, bekerja dan menampilkan diri. Gramedia pustaka utama. Jakarta. 2006. Hal 60 – 118.
15. Matlin MW. Cognition. Third edition. New York.

