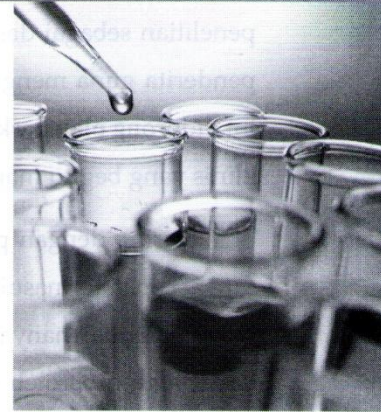


---

# BAB IX

## MENCARI INFORMASI KEDOKTERAN BERBOBOT DI INTERNET

Edwin Setiabudi, dr, SpPD



### Pendahuluan

#### Pegeseran Paradigma

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kedokteran serta perubahan pola penyakit dan perkembangan pelayanan kesehatan yang terdokumentasi dalam berbagai hasil penelitian, maka berkembanglah paradigma baru tentang cara pemahaman dan penerapan karya ilmiah di bidang kedokteran. Penggunaan intuisi, penerapan pengalaman klinis yang tidak sistematis serta menganggap cukup rasionalisasi pengetahuan patofisiologi untuk dasar pengambilan keputusan klinis kini sudah semakin tidak dianjurkan. Keberadaan buku teks dari penerbit-penerbit terkenal di dunia, yang kerap direvisi ulang setiap 4-5 tahun sekali, saat ini sering dikatakan sebagai sumber 'ilmu kuno' yang menampilkan hasil karya tulis 4-5 tahun sebelum tanggal penerbitan, karena untuk membuat satu buku teks memerlukan proses editorial dan pencetakan yang cukup lama.

Peranan dosen dan para guru besar sebagai pakar yang dahulu menjadi sumber utama dalam informasi tentang teori kedokteran, telah tergeser oleh teori-teori baru hasil penelitian terbaru dari para ilmuwan di seluruh dunia yang dapat diakses langsung dari piranti teknologi internet. Pengambilan keputusan klinis dalam praktek kedokteran kini lebih ditekankan pada penilaian terhadap bukti-bukti yang diperoleh dari berbagai hasil

penelitian sebagai dasar pelengkap terhadap bukti-bukti klinis yang ditemukan pada penderita guna mengatasi permasalahan klinis yang dihadapi. Perubahan paradigma ini didorong oleh perkembangan dokumentasi atau pendataan berbagai hasil penelitian klinis yang begitu maju dengan pesat (Wargahadibrata, 2003).

Seiring dengan perkembangan bidang internet, teknologi informasi berkembang sangat cepat, termasuk juga informasi dalam bidang kesehatan. Informasi dalam bidang kesehatan tidak hanya diperoleh dari majalah kedokteran ataupun kepustakaan, namun dapat juga diperoleh dari data internet yang tersimpan pada *website*. *Online data base website* pada tahun 1998 diperkirakan sebanyak 5 juta. Jumlah *website* bidang kedokteran lebih dari 100 ribu, karena itu era sekarang disebut sebagai *cyber medicine* (Sackett, 1997; Wiryo, 2002).

Kini terdapat pemikiran baru dalam praktek dan pendidikan kedokteran. Pergeseran paradigma mulai tercermin dari banyak diterapkannya proses pendidikan kedokteran yang mendasarkan penggunaan masalah dan mengetengahkan peran aktif peserta didik di berbagai pusat-pusat pendidikan kedokteran. Hal lain yang juga berkembang adalah meningkatnya pula kebutuhan akan pendidikan lanjutan mengenai epidemiologi klinik dan implementasinya, khususnya mengenai metodologi penelitian dan penelaahan kepustakaan. Hal penting lain yang juga sangat berpengaruh adalah meningkatnya permintaan yang begitu dramatis terhadap penyediaan sumber informasi beserta pengembangan piranti lunak dan kerasnya, serta upaya meningkatkan diri para profesional kesehatan dalam kemampuannya untuk dapat menggunakan teknologi informasi. Kita sebagai dokter atau mahasiswa kedokteran yang ingin mencari, memahami, menerapkan, atau menulis karya ilmiah dihadapkan pada masalah :

1. Bagaimana cara mencari karya tulis ilmiah kedokteran di internet?
2. Bagaimana memilih (menentukan) karya tulis yang dapat dipakai sebagai rujukan?

Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan di atas, telah berkembang suatu cabang ilmu baru di bidang kedokteran yang dikenal sebagai EBM (*Evidence Based Medicine*) atau Kedokteran Berbasis Bukti. (Wargahadibrata, 2003).



## Apakah itu EBM ?

EBM didefinisikan oleh Friedland DJ (1998) sebagai *the practice of making medical decisions through the judicious identification, evaluation, and application of the most relevant information*. Suatu pendekatan atau cara untuk menyaring semua data dalam praktek klinik dokter dengan menyadari kepentingan dan kekuatan suatu bukti ilmiah, serta pemanfaatan bukti eksternal terbaik dan mutakhir dari berbagai hasil penelitian yang sah dalam tatalaksana pengobatan pasien. Hal ini pula yang dapat melindungi dokter dari tuntutan hukum apabila dianggap bersalah dalam penatalaksanaan pengobatan terhadap pasiennya (Wargahadibrata, 2003).

*Evidence Based Medicine* (EBM) dikembangkan sejak tahun 1992 oleh para ahli biostatistik, epidemiologi klinis dan para klinikus yang diketuai oleh Gordon Guyatt dari McMaster University di Canada. Sejak saat itu, sejumlah makalah tentang EBM dibuat dari 1 publikasi pada tahun 1992, menjadi 1.000 publikasi pada tahun 1998 dan menjadi perhatian internasional (*Evidence-Based Medicine Working Group, 1992*).

Perkembangan EBM yang pesat disebabkan oleh :

- Kebutuhan informasi yang valid tentang diagnosis, prognosis, terapi, prevensi, dan sebagainya.
- Tidak adekuatnya sumber-sumber tradisional untuk informasi tersebut, sebab informasi tersebut sudah ketinggalan zaman (terutama kalau diambil dari *text book*), dan banyak kesalahan.
- Peningkatan keterampilan mendiagnosis dan penetapan klinis, sejalan dengan bertambahnya pengalaman memerlukan pengetahuan yang sah.

Latar belakang pentingnya EBM adalah (Wiryo, 2002) :

- Makin berkembangnya penelitian di bidang kedokteran yang berlangsung terus menerus dan memerlukan dana sangat besar, dan kadang-kadang kurang dimanfaatkan, karena itu harus dapat dimanfaatkan seoptimal mungkin untuk memperbaiki tata laksana pasien.
- Pada umumnya para dokter yang bekerja di rumah sakit terutama rumah sakit daerah, tidak memiliki akses yang cukup untuk memperoleh informasi mutakhir dan sah tentang kemajuan ilmu pengetahuan. Mereka menambah ilmunya

tidak dari bukti penelitian yang sah tetapi dari *detailer* perusahaan farmasi yang kebanyakan tidak memiliki latar belakang yang cukup di bidang kedokteran. Mereka bahkan kadang-kadang kurang menyadari perlunya bukti penelitian yang sah.

- Para dokter sibuk dengan berbagai macam kegiatan di luar bidang medis. Mereka merasa memiliki kemampuan klinik yang cukup untuk menangani pasien. Para dokter tersebut belum menyadari timbulnya gugatan-gugatan dari pasien terhadap penatalaksanaan perawatan yang kadang-kadang salah dan ketinggalan zaman. Dengan informasi kesehatan yang berkembang demikian pesat, seseorang akan mudah mengakses informasi tersebut untuk mencari bukti-bukti penelitian yang mutakhir dan sah. Bila dalam kenyataannya pasien tersebut dirugikan atau meninggal karena penatalaksanaan yang salah, maka dokter dapat dituntut. Dalam hal ini barulah dokter tersebut menyadari pentingnya EBM.
- EBM merupakan proses pendekatan terhadap pembelajaran klinis yang akan menjadikan dokter tersebut memiliki informasi yang mutakhir dan sah di dalam penatalaksanaan pasien.
- Sebagaimana diketahui bahwa *medicine is a live-long study* yaitu suatu pembelajaran seumur hidup yang berorientasi memecahkan masalah dalam penanganan pasien.

Pengalaman klinis individual berarti suatu keahlian dan kemampuan melakukan penilaian yang didapat atau dimiliki oleh seorang klinikus melalui pengalaman dan praktek klinik. Sedangkan yang dimaksud dengan bukti klinis eksternal terbaik adalah penelitian klinis yang relevan, sering berupa hasil penelitian dari ilmu kedokteran dasar, khususnya yang dilakukan dengan mengambil fokus pada masalah klinis pasien, sampai dengan penelitian tentang ketepatan penggunaan alat bantu diagnosis (termasuk berbagai pemeriksaan klinis), nilai suatu petanda prognostik, dan efisiensi serta keamanan tindakan pengobatan, rehabilitasi dan prevensi. Bukti klinis eksternal dapat bersifat menolak atau tidak memberlakukan alat bantu diagnostik atau pengobatan yang sebelumnya telah diterima dan digunakan, serta dapat pula menjadi dasar menggantikannya dengan yang baru yang lebih bernilai, lebih akurat, lebih efisien, dan lebih aman (Wargahadibrata, 2003).



Bukti tersebut diambil dari hasil penelitian yang terdapat di dalam kepustakaan dalam bentuk jurnal, tinjauan kepustakaan sistematis, meta analisis, protap, *text-book*, seminar, pendidikan berkelanjutan, dan sebagainya. Bukti tersebut harus merupakan suatu bukti yang sah dan mutakhir dari penelitian yang valid untuk tata laksana penyakit pasien. Penelitian yang sah adalah penelitian yang terbukti valid, akurat, bermakna dengan persisi sempit (*powerfull*), dan aman. Penelitian tersebut harus juga penting dan dapat diterapkan pada pasien kita, untuk masing-masing aspek yaitu aspek diagnosis, terapi, prognosis, merugikan, dan sebagainya (Muir Gray, 1997).

EBM akan merubah abstrak hasil bacaan dan penelaahan terhadap literatur menjadi proses pragmatis dalam menggunakan literatur untuk keuntungan pasien secara individual, dan secara bersamaan juga akan memperluas dasar pengetahuan dokter tersebut (Wargahadibrata, 2003). Jadi EBM merupakan suatu sistem atau cara untuk menyaring semua data dan informasi dalam bidang kesehatan. Sehingga seorang dokter hanya memperoleh informasi yang sah dan mutakhir untuk mengobati pasiennya (Sackett, 1997).

Seorang dokter yang baik akan menggunakan keduanya, baik keahlian klinis individu maupun bukti eksternal terbaik yang tersedia, salah satu saja tidak akan mencukupi. Tanpa keahlian klinis, risiko-risiko praktek kedokteran menjadi terkungkung oleh bukti-bukti penelitian eksternal, di mana secanggih apapun bukti penelitian eksternal mungkin tidak aplikatif atau tidak sesuai untuk diterapkan pada pasien secara individual. Tanpa bukti-bukti atau hasil penelitian yang terkini dan terbaik, praktek kedokteran menjadi cepat tidak *up to date* dan berdampak pada kerugian pasien. Bukti-bukti itu saja tidak akan menghadirkan keputusan bagi seorang dokter, namun akan membantu proses perawatan penderita. Integrasi yang baik dari berbagai komponen yang diperlukan pada EBM dalam membuat keputusan klinis akan meningkatkan optimasi luaran klinis serta kualitas hidup pasien yang lebih baik (Wargahadibrata, 2003).

### **Bagaimana mempraktekan EBM ?**

EBM tidak sekedar terbatas pada *randomized control trials* atau *meta analysis*. EBM

melibatkan pencarian bukti eksternal terbaik (dari penelaahan sistematis bila tersedia, atau dapat dari studi-studi awal) yang digunakan untuk menjawab berbagai masalah klinis. Untuk mengetahui ketepatan suatu tes diagnostik diperlukan studi *cross-sectional* yang sesuai bukan suatu *randomized control trials*, misalnya. Untuk menilai suatu prognosis, diperlukan suatu *studi cohort* yang sesuai. Bahkan kadang-kadang bukti eksternal yang diperlukan dapat bersumber dari hasil penelitian dasar seperti tentang genetika ataupun imunologi. Karena *randomized control trials*, khususnya tinjauan kepustakaan sistematis dari berbagai *randomized control trials* lebih banyak memberi informasi dibanding menyesatkan klinisi, hal tersebut telah dijadikan “*gold standard*” untuk menilai apakah suatu pengobatan lebih baik atau berbahaya. Meskipun demikian banyak masalah pengobatan tidak memerlukan *randomized control trials* atau tidak dapat menunggu suatu *trial* dilakukan. Dalam hal seperti ini dapat digunakan bukti eksternal yang ada dan mulai bekerja dengan memanfaatkannya.

Dalam EBM dikenal suatu istilah *Hierarchy of evidence* atau *Level of Evidence* yang menunjukkan tingkatan kualitas penelitian berdasarkan metoda penelitian atau rujukan yang dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut (Hakimi, 2003) :

**Tabel : Hierarchy of Evidence**

( Dikutip dari Hakimi, 2003)

| Quality   | Type of Evidence   |
|-----------|--|
| 1a (best) | Systematic review of randomized controlled trials  |
| 1b        | Individual randomized controlled trials with narrow confidence interval  |
| 1c        | All or none case series (when all patients died before a new therapy was introduced, but patients receiving the new therapy now survive) |
| 2a        | Systematic review of cohort studies  |
| 2b        | Individual cohort study of randomized controlled trials with < 80% follow up   |
| 2c        | Outcome research, ecological studies   |



|           |   |
|-----------|---|
| 3a        | Systematic review of case-control studies |
| 3b        | Individual case-control study             |
| 4         | Case series                               |
| 5 (worst) | Expert opinion                            |

Untuk mempraktekkan EBM maka seorang dokter memerlukan langkah-langkah sebagai berikut (Wiryo, 2002; Wargahadibrata, 2003) :

1. Merubah kebutuhan-kebutuhan informasi tersebut menjadi pertanyaan untuk dijawab (identifikasi masalah).
2. Menelusuri, dengan efisiensi maksimal, bukti-bukti terbaik, yang dengannya seorang dokter akan menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut (apakah dari pemeriksaan klinis, diagnosis laboratorium, dari bukti-bukti penelitian, atau dari sumber informasi lainnya seperti internet).
3. Menilai secara kritis (kajian kritis = *critical appraisal*) validitas bukti-bukti tersebut (keterkaitannya atau kedekatannya akan kebenarannya) serta kegunaan atau manfaatnya (nilai penerapan klinisnya).
4. Menerapkan hasil penelaahan ini semua pada praktek klinik.
5. Mengevaluasi kinerja.

Untuk mengidentifikasi dan memformulasikan masalah, harus disusun dalam bentuk pertanyaan. Dengan berlatih secara singkat, dua hal yang pertama, yaitu identifikasi dan penelusuran bukti, akan mudah dilakukan (Wiryo, 2002).

Pada saat ini, dengan segala kemudahan akses pada dunia cyber, berbagai informasi ilmiah dapat diperoleh secara cepat, mudah, dan praktis. Namun demikian perlu dipahami bahwa tidak semua informasi dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah sebagai suatu "evidence". Melalui paradigma EBM. Sackett mengingatkan kepada kita mengenai sumber-sumber informasi ilmiah sebagai berikut :

1. Tinggalkan kebiasaan menggunakan textbook untuk pengambilan keputusan klinik (*burn your traditional textbook*). Dalam konteks ini maka harus dipahami bahwa

mendasarkan keputusan klinik pada informasi yang diperoleh dari buku-buku teks bisa berisiko. Sebagian besar textbook yang ada umumnya diperbaharui minimal setelah 5 tahun. Dalam kurun waktu tersebut tentu telah banyak perubahan-perubahan yang terjadi, khususnya dalam hal penegakkan diagnosis, terapi, dan prognosis. Aksioma-aksioma yang ditulis pada textbook tersebut dapat saja segera harus ditinggalkan karena pendekatan medik terbaru yang lebih memberi manfaat dan meminimalkan risiko telah tersedia. Oleh sebab itu suatu textbook hanya dapat digunakan sebagai acuan utama pengambilan keputusan klinik apabila memenuhi beberapa persyaratan berikut, yaitu : (a) Direvisi secara berkala, minimal setiap tahun; (b) Padat referensi, khususnya berupa jurnal-jurnal utama yang memuat hasil-hasil penelitian yang dapat diandalkan secara substansi dan metodologi; dan (c) Jika memuat suatu rekomendasi maka rekomendasi tersebut haruslah dibuat dengan menggunakan metode baku untuk penyusunan "evidence".

2. Mulailah menggunakan sumber-sumber evidence yang terpercaya (*invest in evidence databases*). Membeli buku-buku teks maupun melanggan jurnal secara individual disamping harganya sangat mahal, bentuk informasi yang diharapkan sering sangat terbatas, karena buku teks maupun jurnal biomedik umumnya dalam bentuk yang spesifik yang mewakili suatu bidang keilmuan tertentu. Jika akses internet bukanlah masalah, maka dianjurkan untuk melanggan beberapa database untuk evidence, seperti misalnya EBMR (*Evidence-Based Medicine Review*) di <http://www.ovid.com> yang di dalamnya telah memiliki beberapa sumber evidence seperti CDSR (*Cochrane Database of Systematic Reviews*), *Best Evidence*, *Evidence-based Nursing*, *Evidence-based Mental Health*, *Cancerlit*, *Healthstar*, *Aidslime*, *Bioethicslime* dan *MEDLINE* ditambah akses ke lebih dari 300 *full text journal*.

*Best evidence*, merupakan salah satu sumber informasi instan yang dapat diandalkan apabila kita ingin menjawab pertanyaan klinik yang sangat spesifik. *Best evidence* merupakan kombinasi antara *ACP Journal Club* dan *Evidence-based medicine* yang tersedia dalam bentuk *online*. *Best evidence* diperbaharui setiap tahunnya dan saat ini telah memiliki koleksi lebih dari 2000 topik yang diringkaskan dari 150 jurnal medik terkemuka di dunia. Sumber ini senantiasa dipelihara agar selalu menyajikan informasi mutakhir dan mencakup berbagai bidang mulai obstetric ginekologi, kedokteran keluarga, peditrik, psikiatri hingga bedah.



*The Cochrane Collaboration*, merupakan suatu organisasi internasional yang dikembangkan untuk menyediakan dan menyebarkan informasi instant dalam bentuk hasil telaah sistematik (*systematic review*) terhadap berbagai penelitian mengenai intervensi klinik. Fokus utama dari *Cochrane Library* adalah telaah sistematik pada RCT untuk terapi. Artikel-artikel dalam perpustakaan Cochrane ini diperbarui setiap 3 bulan sekali dalam bentuk *Cochrane Database of Systematic Reviews* (CDSR) yang disiapkan oleh berbagai subgroup dalam Cochrane. Perpustakaan Cochrane juga menyediakan telaah sistematik yang dikerjakan di luar sistem Cochrane dan disebut DARE (*Database of Reviews of Effectiveness*).

MEDLINE, merupakan kumpulan abstrak dari sekitar 10.000.000 artikel yang ada di berbagai jurnal biomedik di Amerika Serikat dan 70 negara lainnya. Saat ini tersedia secara Cuma-Cuma dan dapat diakses langsung melalui internet. Untuk memahami cara menggunakan MEDLINE telah disediakan modul-modul tutorial online yang tersedia di <http://www.docnet.org.uk/dr/felix/medtut.html>. Dengan cara memasukkan "kata kunci" (key words) yang relevan dengan masalah klinik yang kita hadapi (misalnya proriasis) maka akan muncul judul-judul artikel disertai dengan nama pengarang, sumber publikasi (misalnya JAMA, BMJ, Annals of Internal Medicine), tahun publikasi hingga abstrak atau ringkasan dari artikel yang bersangkutan.

Pubmed adalah salah satu website bidang kesehatan yang sebagian besar makalahnya dapat diakses secara gratis (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>). EMBASE mencakup literatur bidang kedokteran dari 110 negara (Wiryo, 2002; Dwiprahasto, 2005).

Beberapa contoh lain *website* bidang kesehatan adalah :

1. NHS Research and development, center for evidence based medicine.

<http://cebm.jr2.ox.au.uk/>

2. Cochrane Collaboration.

<Http://hiru.mcmaster.ca/cochrane/>

3. Evidence based Medicine.

<http://hiru.hirunet.mcmaster.ca/ebm/>

4. Evidence Based Medicine Journal.

<http://www.acponline.org/journals/ebm/ebmmenu.htm>

5. Cochrane Neonatal Collaboration Review Group

<http://silk.nih.gov/solk/cochrane/>

Kajian kritis (*critical appraisal*) terhadap bukti sangat penting dilakukan untuk mengetahui isi setiap makalah. Dalam EBM kemampuan mengkaji suatu penelitian sangat diperlukan. Tanpa kemampuan tersebut kadang-kadang akan menyebabkan salah persepsi terhadap hasil penelitian. Untuk meningkatkan kemampuan mengkaji secara kritis untuk setiap hasil penelitian, dilakukan dengan mengefektifkan perkumpulan membaca makalah (*journal reading*) bahkan bila perlu berinteraksi langsung dengan penulis artikel dengan berkirim *e-mail*. Hal ini sebagai sarana untuk latihan yang disesuaikan dengan ketentuan EBM.

Yang diperlukan untuk melakukan kajian kritis terhadap suatu makalah adalah pengetahuan tentang metodologi dan biostatistik yang cukup baik dan pengetahuan tentang tata cara kajian kritis menurut EBM. Tanpa pengetahuan tentang metodologi dan biostatistik, seseorang tidak dapat menyimpulkan bukti dari makalah tersebut (Wiryo, 2002). Sebagai contoh, tidak semua publikasi penelitian RCT ternyata memenuhi kaidah metodologi yang sesuai, mulai dari masalah randomisasi, *blinding*, penetapan ukuran sampel hingga cara pengukuran *outcome*. Pada saat ini pedoman untuk kajian kritis tersedia secara Cuma-Cuma dan dapat diakses online <http://www.cche.net/usersguides/main.asp> dalam bentuk *users' guide* yang sangat lengkap dan rinci untuk masing-masing masalah mulai dari skrining, diagnosis, terapi, prognosis, hingga *harm* dan *cost effectiveness*.

Untuk dapat menggunakan suatu artikel penelitian sebagai sumber evidence, maka mutlak harus dilakukan kajian kritis sesuai dengan pedoman yang ada. Hal ini untuk meminimalkan risiko diikutsertakannya hasil-hasil penelitian yang sifatnya meragukan dan pesan sponsor atau terdapat unsur *conflict of interest* di dalamnya (Dwiprahasto, 2005).



Menurut EBM yang perlu dilihat dan dikaji dalam suatu makalah adalah :

1. Desain metodologi. Sebagai contoh dalam aspek terapi, dalam hal ini yang perlu diketahui adalah cara melakukan randomisasi. Kita menilai cara melakukan randomisasi untuk menentukan tingkat validitas dari makalah. Dalam suatu makalah di mana metode melakukan randomisasi tidak jelas, maka akan menurunkan validitas. Selain itu, kita lihat apakah 2 kelompok di dalam penelitian komparatif tersebut mendapat terapi yang sama, dan sebagainya.
2. Menentukan besar sampel. Besar sampel ditentukan antara lain oleh perkiraan dari proporsi paparan atau resiko relatif/*rasio odds*. Besarnya kesalahan  $\alpha$  dan  $\beta$  harus ditentukan karena akan mempengaruhi kekuatan (*power*) penelitian. Dengan sampel yang makin banyak, penelitian akan semakin mahal, tetapi persisinya menjadi lebih sempit, ini berarti akan meningkatkan validitas penelitian.
3. Hasil. Kita menilai hasil untuk menentukan makalah ini penting atau tidak. Dalam menilai hasil, harus mempunyai pengetahuan tentang biostatistik, bagaimana persisi hasil tersebut, berapa nilai p, 95% Rentang Kepercayaan atau *Convidence Interval* (CI), *Rate Kejadian Kontrol* atau *Control Event Rate* (CER), *Rate Kejadian Eksperimen* atau *Experimental Event Rate* (EER), Pengurangan Resiko Relatif atau *Relative Risk Reduction* (RRR), Pengurangan Resiko Absolut atau *Absolute Risk Reduction* (ARR) dan jumlah yang dibutuhkan untuk diobati atau *Number Needed to Treat* (NNT) untuk penelitian tentang aspek terapi. Sedangkan untuk aspek diagnosis diperlukan analisis tentang spesifisitas, sensitifitas, *Likelihood Ratio* (LR), *Pre Tes Probabilitas* (PrTP), *Post Tes Probabilitas* (PoTP), nilai prediksi atau *predictive value*. Untuk aspek merugikan diperlukan pengetahuan tentang *Relative Risk* (RR) dan *odds ratio* (OR). Setelah penelitian dinilai valid dan penting baru kemudian ditentukan besarnya nilai NNT dan kemudian kemungkinan apakah dapat diterapkan pada pasien kita (*strength of evidence*) (Wiryo, 2002).

Sebagai contoh kasus adalah seorang wanita, 56 tahun dengan fibrilasi atarial non rheumatik disertai dengan kegagalan ventrikuler kiri derajat sedang yang terkendali dengan pemberian digoksin dan diuretik. Pada penderita ini ada kekhawatiran untuk terjadinya stroke embolik.ertanyaan klinik yang diajukan adalah : "Bagaimanakah risiko terjadinya stroke embolik pada penderita tersebut jika tidak diberikan obat antikoagulan?"

Berdasarkan kasus tersebut 2 artikel tentang prognosis yang memenuhi kriteria *validity* dan *applicability* menunjukkan bahwa jika tidak dilakukan terapi maka pasien tersebut memiliki resiko tahunan "stroke" (*annual risk*) sebesar 18%. Adapaun *relative risk reduction* (RRR) dengan terapi warfarin adalah 70%, sedangkan *absolute risk reduction* (ARR) pada pasien tersebut adalah sebesar 0,13. Jika dihitung "*number needed to treat*" (NNT= 1/ARR) maka ditemukan angka 1/0,13. Ini mengandung arti bahwa jika terapi warfarin dilakukan selama 1 tahun terhadap 8 orang dengan diagnosis tersebut, maka paling tidak, ada 1 orang yang akan terhindar dari resiko stroke.

Setelah bukti-bukti ilmiah dari kajian kritis dapat disimpulkan maka langkah selanjutnya adalah mempertimbangkan apakah kesimpulan dari hasil kajian kritis tersebut dapat segera diterapkan pada pasien. Jika bukti yang ada benar-benar merupakan *strong evidence* maka tentu saja dapat segera diterapkan pada diri pasien. Pengambilan keputusan klinik dengan cara ini dapat diterima karena telah didasarkan pada bukti ilmiah yang terkini dan valid serta melalui proses penerapan EBM yang baku (Dwiprahasto, 2005).

Dalam suatu konsensus penatalaksanaan yang telah dianalisis berdasarkan EBM selalu mencantumkan *strength of evidence* dalam setiap akhir pernyataan yang bersifat rekomendasi. Biasanya dicantumkan dengan huruf kapital yang berarti (Meheus, 2003) :

- A = Suatu bukti yang dinilai bagus untuk diterapkan
- B = Suatu bukti yang dinilai cukup bagus untuk diterapkan
- C = Suatu bukti yang dinilai tidak cukup bagus untuk diterapkan, tetapi masih bisa diterima apabila diterapkan dengan alasan tertentu
- D = Suatu bukti yang dinilai cukup bagus untuk tidak diterapkan
- E = Suatu bukti yang dinilai sangat bagus untuk tidak diterapkan (berbahaya)

Setelah pengambilan keputusan EBM dilakukan (dalam hal ini tindakan terapi dan penanganan pasien lebih lanjut) maka tahap berikutnya adalah melakukan pemantauan secara sistematis terhadap kondisi pasien. Tujuan pemantauan ini adalah untuk mengetahui apakah *current best evidence* yang digunakan untuk pengambilan



keputusan terapi bermanfaat secara optimal bagi pasien, dan memberikan risiko yang minimal. Dalam tahap ini juga harus selalu dilakukan telaah ulang untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya evidence yang lebih baru yang mungkin akan memberikan hasil yang jauh lebih baik daripada yang sudah diputuskan sebelumnya. Salah satu pegangan yang harus dipertimbangkan adalah bahwa setiap intervensi medik haruslah “*do more good than harm*” (Dwiprahasto, 2005)..

Praktek dan pembelajaran EBM menuntut kemampuan yang secara otomatis tidak didapat pada pendidikan kedokteran yang konvensional, seperti upaya untuk menentukan masalah dari pasien dan menentukan informasi apa yang diperlukan untuk dapat mengatasi masalah tersebut. Hal ini tentunya akan diikuti oleh kebutuhan akan pencarian pustaka secara efisien dan memilih hasil penelitian yang terbaik dan relevan serta menerapkan prinsip penggunaan bukti dan menentukan validitasnya. Semua langkah tersebut perlu dilengkapi oleh kemampuan untuk mempresentasikannya dalam bentuk keputusan klinik untuk mengatasi masalah dari pasien. Semua kemampuan ini dikenal sebagai penelaahan kritis.

Praktek EBM sudah pasti juga akan menerapkan kemampuan yang diperoleh secara otomatis pada pendidikan kedokteran, seperti misalnya pengertian patofisiologi yang penting untuk menilai dan menerapkan hasil penelitian klinik. Pengertian tentang patofisiologi yang mendasari masalah pasiennya akan membantu seorang dokter untuk memberikan penilaian yang lebih baik apakah hasil uji klinik yang ditelaahnya dapat diterapkan untuk membantu mengatasi masalah yang dihadapi pasiennya.

Kemampuan dasar lainnya yang diperlukan dari seorang dokter dalam mempraktekkan EBM adalah kepekaannya dalam menilai kebutuhan emosional pasiennya. Pengertian akan derita pasiennya dan bagaimana penderitaan tersebut dapat diringankan oleh pengertian, kesabaran, dan upaya perawatan dari seorang dokter merupakan syarat mendasar dalam praktek kedokteran. Paradigma baru pada praktek kedokteran memerlukan ilmu perilaku untuk menilai apa yang dicari oleh seorang pasien dari dokternya, dan bagaimana perilaku pasien dan dokter mempengaruhi hasil pengobatan. Pemahaman akan kemampuan yang diperlukan bagi terlaksananya praktek kedokteran dengan pendekatan EBM mendorong pada pengertian akan

berbagai hambatan yang mungkin timbul dalam mengajarkan EBM (Wargahadibrata, 2003).

## **Tantangan dan hambatan praktek dan pembelajaran EBM**

Pelaksanaan EBM bukanlah suatu hal yang terbebas dari tantangan dan hambatan, baik dalam proses pembelajarannya maupun praktek EBM itu sendiri. Beberapa kendala yang harus diantisipasi oleh institusi dalam proses pembelajaran EBM adalah sebagai berikut :

1. Terbatasnya kemampuan dalam melakukan telaah kritis dari klinisi sehingga EBM seolah menjadi ancaman bagi mereka.
2. Secara umum seseorang lebih menyukai jawaban yang mudah dan cepat, sehingga *cookbook* lebih disukai dibandingkan suatu *critical appraisal* atas suatu artikel ilmiah yang relatif membutuhkan waktu dan tenaga lebih sehingga dirasakan tidak efisien dan malah menjadikan pelayanan menjadi tidak optimal bagi pasien.
3. Untuk pertanyaan-pertanyaan yang menyangkut masalah klinis tertentu, kadangkala tidak banyak ditemukan artikel atau bukti yang relevan, sehingga apabila pertanyaan-pertanyaan ini yang dominan maka dapat berakibat pada perasaan bahwa proses EBM tidak banyak membantu para klinisi dalam memecahkan persoalan mereka.
4. Konsep EBM seringkali berbenturan dengan sikap klinisi yang cenderung skeptis karena mereka enggan untuk mengubah cara mengajar dan melakukan praktek kedokteran seperti biasanya.

Demikian pula setelah proses pembelajaran EBM berhasil dilaksanakan, praktek EBM pun akan menghadapi berbagai situasi dan kendala berikut ini :

1. Kendala finansial dan kebijakan sistem insentif yang bertolak belakang dengan praktek EBM. Hal ini menuntut penerapan manajemen sistem insentif yang sesuai.
2. Ketersediaan akses terhadap literatur yang relevan yang seringkali menjadi kendala utama, khususnya bagi institusi yang belum mampu mengembangkan sistem informasi kedokteran yang memadai.



3. Keterbatasan waktu untuk melaksanakan EBM bagi klinisi khususnya staf pengajar, mengingat pengaturan beban kegiatan yang belum proporsional.

Lebih dari itu semua, hambatan dan tantangan penting yang akan dihadapi untuk memulai penerapan EBM ini adalah perubahan sikap atau budaya dan adanya variasi yang besar dalam standar praktik kedokteran (itupun kalau standarisasi telah dikenal), khususnya di negara sedang berkembang karena belum berkembangnya upaya pengembangan prosedur pengelolaan baku. Adanya berbagai hambatan dan tantangan di atas tidak dapat dijadikan alasan untuk tidak memulai menerapkan EBM dengan memulai melakukan pemenuhan syarat-syarat yang diperlukan agar EBM dapat dilaksanakan, seperti upaya penyediaan dan pendokumentasian data yang akurat serta pelaksanaan berbagai uji klinik yang memenuhi standar kriteria ilmiah. Karena betapapun bersifat generalnya ilmu kedokteran dan metodologi ilmiah, praktek kedokteran tetap akan memunculkan kekhususan oleh adanya pengaruh budaya, geografi, dan perbedaan ras yang akan mempengaruhi patofisiologi perkembangan penyakit (Wargahadibrata, 2003).

## DAFTAR PUSTAKA

- Dwiprahasto I. 2005.** *Evidence-based Medicine (EBM) Aplikasi dalam Sistem Pelayanan Kesehatan.* Disampaikan dalam Seminar Pengembangan Integrated Clinical Pathway dengan Evidence Based Medicine di Rumah Sakit. PMPK FK UGM-RS Immanuel.
- Evidence-Based Medicine Working Group. 1992.** Evidence-Based Medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. *JAMA*; 268:2420-5.
- Hakimi M. 2003.** *Evidence-Based Medicine : What, Why, How.* Disampaikan dalam Workshop Evidence-Based Medicine (EBM) Unit Penelitian Kesehatan FK Unpad- Perjan RSHS.
- Meheus A. 2003.** *The Development of Epidemiology from Community to Molecular as Applied to EBM Practice.* Disampaikan dalam Workshop Evidence-Based Medicine (EBM) Unit Penelitian Kesehatan FK Unpad- Perjan RSHS.
- Muir Gray JA. 1997.** *Evidence-Based Healthcare.* London. England Churchill Livingstone.
- Sackett DL. 1997.** Using evidence-based medicine to help physicians keep us to date. *Serials*; 9: 178-81.

**Wargahadibrata H. 2003.** *Evidence-Based Medicine dalam Pendidikan dan Praktek Kedokteran. Disampaikan dalam Workshop Evidence-Based Medicine (EBM) Unit Penelitian Kesehatan FK Unpad- Perjan RSHS.*

**Wiryo, H. 2002.** *Kajian Kritis Makalah Ilmiah Kedokteran Klinik Menurut Kedokteran Berbasis Bukti (KBB).* Jakarta. Sagung Seto.

## DAFTAR PUSTAKA

- Wargahadibrata H. 2003. *Evidence-based Medicine dalam Pendidikan dan Praktek Kedokteran. Disampaikan dalam Seminar Pengembangan Disiplin Keperawatan dan Kebidanan dengan Evidence Based Medicine di Rumah Sakit PARIK 10* (Unpublished MS dissertation).
- Evidence-based Medicine Working Group. 1992. *Evidence-based Medicine: A practical approach to teaching the practice of medicine*. London: Blackwell Science.
- Hartono M. 2004. *Evidence-based Medicine: A Practical Approach to Teaching the Practice of Medicine*. Yogyakarta: Graha Widya.
- Wiryo H. 2002. *Kajian Kritis Makalah Ilmiah Kedokteran Klinik Menurut Kedokteran Berbasis Bukti (KBB)*. Jakarta: Sagung Seto.
- Wargahadibrata H. 2003. *Evidence-based Medicine dalam Pendidikan dan Praktek Kedokteran. Disampaikan dalam Seminar Pengembangan Disiplin Keperawatan dan Kebidanan dengan Evidence Based Medicine di Rumah Sakit PARIK 10* (Unpublished MS dissertation).
- Wargahadibrata H. 1997. *Evidence-based Medicine*. London: England: Chapman & Hall.
- Sackett DL. 1997. *Using evidence-based medicine to help physicians keep up to date*. *Medical Journal* 124:81.