

Peran *Problem Based Learning* dalam Proses Belajar Mengajar

Mirza Indrajanti S

Dosen Bagian Fisiologi Fakultas Kedokteran Ukrida
Alamat Korespondensi : Jl. Arjuna Utara No.6, Jakarta 11510
E-mail: mirza.indrajanti@yahoo.co.id

Abstrak

Problem based learning (PBL) adalah metoda pembelajaran berbasis masalah yang dilakukan dalam diskusi kelompok kecil. Masalah diutarakan dalam skenario yang memicu mahasiswa untuk berpikir kritis dan mencari informasi yang relevan. Jadi PBL bukan tentang pemecahan masalah tetapi menggunakan masalah untuk meningkatkan pengetahuan dan pengertian. Ada berbagai teori pembelajaran yaitu teori kognitif, behavioristik, dan konstruktivistik.

Kegiatan pada PBL adalah berupa kelompok yang terdiri atas 8 – 10 orang mahasiswa, satu tutor. Peran tutor adalah memfasilitasi interaksi. Mahasiswa memilih ketua kelompok PBL dan sekretaris untuk mencatat diskusi. *Flip chart* atau *whiteboard* digunakan untuk catatan laporan diskusi. Tutorial PBL sudah dilakukan dengan *Maastricht “seven jump” process* (proses tujuh langkah Maastricht).

Pada PBL perkembangan staf sangat penting yaitu setiap dosen harus mempelajari skenario dengan baik, supaya pada saat PBL mereka dapat menjadi fasilitator yang baik. Peran tutor atau fasilitator pada saat tutorial adalah dapat memfasilitasi dengan baik sehingga terjadi diskusi kelompok yang dinamis.

Kata kunci : *Problem based learning (PBL)*, teori pembelajaran kognitif, behavioristik dan konstruktivistik, *Maastricht “seven jump” process*.

Abstract

Problem based learning (PBL) is a learning method in small discussion. The problem is expressed in scenario that triggers the student to be critical thinking, seeking relevant information. PBL is not a problem solving but using the problem to increase knowledge and understanding. There is several learning theory that is cognitive, behaviorist, and constructivist theory.

PBL activities are group consist of 8–10 students, one tutor. Tutor’s role is much more to facilitate interaction.

Students choose a leader and secretary for making discussion record. Flipchart and whiteboard are used for discussion report record. PBL tutorial has been done with *Maastricht “seven jump” process*.

Staff development is very important in PBL. Every lecturer has to learn scenario very well so that they can be a good facilitator in PBL. Tutor or facilitator’s role at tutorial is to facilitate very well so the group in discussion can be dynamic.

Key words: *Problem based learning (PBL)*, cognitive, behaviorist, constructivist theory, *Maastricht “seven jump” process*

Pendahuluan

Problem based learning (PBL) adalah suatu pendekatan *student centred* untuk pembelajaran. Hal ini merupakan pokok yang berbeda dari program yang berbasis pada pengajaran didaktik, ditambah dengan kegiatan berbasis kasus. Dengan metoda ini mahasiswa dilatih belajar mandiri, berpikir kritis, kerja tim, memunyai pengertian lebih baik daripada penghafalan, dipermudah dengan bahasa profesional.¹ PBL dilengkapi dengan sumber berbasis komputer.

Kegiatan dimulai dengan suatu masalah. Kelompok (yang terdiri atas 8-10 orang) dirangsang untuk menyelidiki mekanisme ilmiah dasar dan klinis bersama dengan masalah pokok sosial, psikologi, etis, atau profesional. Digunakan ilmu pengetahuan yang terintegrasi. Masalah dalam skenario memicu mahasiswa untuk berpikir kritis dan memertimbangkan fakta; mereka akan mencari informasi yang relevan. Kelompok tidak membutuhkan ilmu pengetahuan sebelumnya untuk membangkitkan beberapa ide baik, seperti mengenal berbagai area untuk pembelajaran bersama dan pribadi lebih lanjut. Peran tutor adalah memimpin interaksi sebagai fasilitator. Tutor atau fasilitator lebih baik daripada *content expert*. Mahasiswa mempraktikkan bahasa ilmiah dan medis, mengevaluasi beberapa ide dan menerima umpan balik dari teman sebaya dan tutor.

Proses pembelajaran adalah proses terjadinya perubahan perilaku yang relatif menetap, jalan berpikir, perasaan, tindakan/perbuatan dari peserta didik. Karakteristik/sifat yang khas dari pembelajaran menghasilkan suatu perubahan perilaku dalam diri peserta didik, menuju ke suatu perubahan yang relatif menetap akibat dari praktik berlatih. Beberapa prinsip pembelajaran adalah individual, pedomannya adalah motivasi, pengalaman pembelajaran yang

relevan, umpan balik kepada peserta didik.

Untuk memudahkan pembelajaran diperlukan suasana yang kondusif untuk aktif, memperlihatkan sifat individual, menerima adanya perbedaan, kesalahan, ketidaksempurnaan, adanya keterbukaan diri dan kepercayaan diri, merasa dihormati dan diterima, melakukan evaluasi diri dalam kerja sama.

Pembelajaran diatur oleh peserta didik, dipengaruhi oleh keadaan peserta didik, kooperatif dan kolaboratif, suatu proses evolusi, suatu konsekuensi dari pengalaman yang tidak secara langsung terlihat.⁷

Terdapat berbagai teori pembelajaran di antaranya adalah teori kognitif, teori behavioristik, dan teori konstruktivistik. Teori kognitif, berasal dari kata *cognition* yang berarti pengertian atau mengerti, dalam arti luas adalah perolehan, penataan dan penggunaan pengetahuan.² Teori behavioristik, pertama dikembangkan oleh B. F Skinner, ada tiga asumsi dasar yaitu pembelajaran tampak oleh adanya perubahan perilaku, lingkungan membentuk perilaku, serta prinsip melemahkan dan menguatkan yang semua berpusat untuk menjelaskan proses pembelajaran. Ada suatu keadaan klasik, perilaku menjadi suatu respons refleks untuk perangsang (Pavlov).³

Teori konstruktivistik, pembelajaran adalah suatu proses aktif peserta didik yang membangun beberapa ide baru, atau konsep berdasarkan ilmu pengetahuan saat ini atau yang lalu. Peserta didik memilih dan mengubah informasi, membangun hipotesis dan membuat keputusan, mengandalkan struktur kognitif untuk melakukan sesuatu (J. Bruner).⁴

Pengajaran adalah hubungan timbal balik antara dosen dan peserta didik untuk membawa perubahan perilaku peserta didiknya. Tujuan pengajaran adalah menolong peserta didik agar menyukai, menguasai dan dapat

menggunakan ilmu pengetahuan, mengerti, menganalisis, memadukan dan mencapai keterampilan, membentuk kebiasaan, dan mengembangkan sikap. Pendekatan pengajaran antara lain percakapan dengan peserta didik, mengawasi peserta didik, menyediakan peluang untuk praktik/berlatih.

Metoda pengajaran dapat didefinisikan sebagai “suatu tindakan dosen terhadap peserta didiknya, yang dititikberatkan pada tujuan dari pelajaran khusus yang menggunakan suatu metoda pengajaran”.⁸ Melihat definisi ini maka hal ini menunjukkan bahwa suatu metoda pengajaran adalah sesuatu yang digunakan dalam sebuah pelajaran yang dihubungkan dengan tujuan pelajaran itu. Klasifikasi metoda pengajaran yaitu metoda pengajaran yang melatih, terdiri atas metoda instruksi, metoda interaksi, sampai metoda studi independen.

Pembagian dari metoda pengajaran didasarkan pada peran yang dilakukan dosen dan peserta didik. Metoda instruksi adalah keadaan yang menggambarkan dosen melakukan tugas pemberi keterangan/informasi. Mahasiswa cenderung untuk melakukan tugas pasif dalam berbagai metoda itu. Metoda interaksi adalah memfasilitasi/memudahkan partisipasi bersama dari peserta didik dan dosen dalam proses pembelajaran. Pada metoda studi independen, peserta didik bekerja tanpa hubungan timbal balik langsung dengan dosen, peserta didik bekerja sendiri atau dalam grup, contohnya melakukan tugas di rumah.⁸

Metoda belajar-mengajar terdiri atas *large group teaching, small group teaching, independent learning, peer assisted learning, teaching in the clinical settings, teaching in the community, distance learning*.¹

Problem based learning adalah metoda belajar-mengajar dalam kelompok kecil dan mempunyai pengaruh yang kuat dan penting pada pendidikan kedokteran. *Problem based learning* merupakan

metoda pembelajaran yang menggabungkan pengetahuan dengan perkembangan keterampilan umum dan sikap.

Dalam PBL, peserta didik menggunakan “pemicu” dari kasus masalah atau skenario untuk menetapkan sasaran pembelajaran mereka. Kemudian mereka melakukan belajar mandiri sebelum kembali ke kelompok untuk mendiskusikan dan menyaring pengetahuan yang didapat. Jadi PBL bukan tentang pemecahan masalah, tetapi menggunakan masalah yang tepat untuk meningkatkan pengetahuan dan pengertian.

Kelompok belajar tidak hanya memfasilitasi kemahiran/perolehan pengetahuan, tetapi juga hal lain seperti keterampilan komunikasi, kerja tim, pemecahan masalah, tanggung jawab mandiri untuk pembelajaran, informasi bersama, dan menghormati satu sama lain. Oleh karena itu PBL dapat diartikan sebagai metoda pengajaran kelompok kecil yang mengombinasikan perolehan pengetahuan dengan perkembangan keterampilan umum dan sikap.

Keterampilan umum dan sikap terdiri atas kerja sama tim, kepemimpinan, mendengarkan, mencatat, menghargai pendapat teman, evaluasi kritis terhadap literatur, belajar mandiri dan menggunakan sumber bacaan, serta keterampilan presentasi. Presentasi materi klinis sebagai stimulus pembelajaran kreatif bagi mahasiswa, untuk mengerti relevansi ilmu pengetahuan yang mendasari dan berbagai prinsip dalam praktik klinis.

Problem based learning biasanya dimasukkan dalam konteks kurikulum inti yang jelas dan integrasi dari beberapa ilmu dasar dan klinik, juga merupakan pelaksanaan untuk susunan staf, sumber pembelajaran dan pendekatan berbeda untuk penjadwalan, beban kerja, serta penilaian. *Problem based learning* sering digunakan untuk menyampaikan materi inti dari beberapa bagian non-klinis pada

kurikulum. Naskah berbasis berbagai skenario PBL untuk dasar kurikulum inti, memastikan semua mahasiswa mendapat masalah yang sama.⁵ Akhir-akhir ini teknik PBL yang dimodifikasi sudah dimasukkan ke dalam pendidikan klinis dengan pasien yang “sebenarnya”, yang digunakan sebagai pemicu pembelajaran.

Tutorial PBL sudah dilakukan dengan beberapa contoh yang diteladani pada *Maastricht “seven jump” process* (Proses tujuh langkah Maastricht), dengan format tujuh langkah yang dipersingkat. Tutorial PBL yang khas terdiri atas suatu kelompok mahasiswa (biasanya 8 sampai 10 orang) dan tutor, yang memfasilitasi sesi. Lamanya (jumlah sesi) kebersamaan suatu kelompok dan para tutor bervariasi di berbagai institusi.

Mahasiswa memilih ketua untuk masing-masing skenario PBL dan sekretaris untuk mencatat diskusi. Peran ini digilirkan untuk setiap skenario. *Flip chart* yang sesuai atau *whiteboard* dapat digunakan untuk catatan laporan diskusi. Pada awal sesi, bergantung pada materi pemicu, salah satu mahasiswa ketua membacakan skenario seluruhnya atau semua mahasiswa memelajari materi. Kalau pemicu adalah pasien sesungguhnya dalam bangsal, klinik, atau bagian bedah, kemudian seorang mahasiswa mungkin bertanya tentang riwayat klinis atau pengenalan tanda fisik abnormal sebelum kelompok pindah ke suatu ruang tutorial. Untuk masing-masing modul, mahasiswa diberi buku penuntun berisi skenario masalah, dan dianjurkan sumber pembelajaran atau materi pembelajaran yang dibagikan pada saat tutorial.

Peran tutor memfasilitasi diskusi (membantu ketua memertahankan kedinamisan kelompok) dan memastikan bahwa kelompok mencapai sasaran pembelajaran yang tepat. Tutor mungkin membutuhkan peran lebih aktif dalam proses tujuh langkah untuk memastikan bahwa semua mahasiswa sudah

melakukan pekerjaan yang tepat dan membantu ketua menggunakan sebuah format yang sesuai untuk anggota kelompok guna menunjukkan hasil studi mereka. Tutor menganjurkan para mahasiswa untuk mencek pengertian mereka terhadap materi. Caranya adalah menganjurkan para mahasiswa untuk bertanya dengan pertanyaan terbuka dan saling bertanya untuk menjelaskan berbagai topik dengan kata-kata mereka sendiri atau oleh penggunaan beberapa gambar dan diagram. Contoh materi pemicu untuk skenario PBL: naskah berbasis berbagai skenario klinis, data percobaan atau laboratorium klinis, beberapa foto, video klip, artikel surat kabar, sebagian atau seluruh artikel dari sebuah jurnal ilmiah, pasien sesungguhnya atau simulasi.

Proses tutorial PBL (*the Maastricht “seven jump” process*) terdiri atas langkah 1: identifikasi dan klarifikasi beberapa istilah yang tidak dimengerti yang terdapat pada skenario; langkah 2: menetapkan beberapa masalah untuk didiskusikan; langkah 3: sesi *brainstorming* untuk mendiskusikan masalah, memberikan pendapat berdasarkan *prior knowledge* dan mengidentifikasi area pengetahuan yang belum lengkap; langkah 4: meninjau kembali langkah ke 2 dan 3, serta menata solusi sementara; langkah 5: membuat formula sasaran pembelajaran, kelompok mencapai persetujuan dari sasaran pembelajaran; langkah 6: belajar mandiri (mahasiswa mencari informasi yang berhubungan dengan sasaran pembelajaran); langkah 7: kelompok membagi hasil dari belajar mandiri.

Problem based learning berhasil baik hanya jika skenario berkualitas tinggi. Kurikulum PBL pada lulusan S1 mengalami kemajuan dalam sasaran pembelajaran. Skenario mengarahkan mahasiswa ke suatu area studi khusus untuk mencapai sasaran pembelajaran. Cara menciptakan skenario PBL yang efektif: sasaran pembelajaran yang

ditetapkan mahasiswa setelah mempelajari skenario harus konsisten dengan sasaran pembelajaran fakultas; masalah harus tepat pada tingkatan kurikulum dan tingkatan pemahaman mahasiswa; skenario harus dapat menarik mahasiswa atau memunyai relevansi dalam praktik; ilmu dasar harus disajikan dalam konteks skenario klinik untuk tercapainya pengetahuan terintegrasi; skenario harus mengandung petunjuk untuk memacu diskusi dan membangkitkan mahasiswa untuk mencari penjelasan dari pokok persoalan; permasalahan harus cukup terbuka, sehingga tidak membatasi diskusi; skenario harus dapat meningkatkan partisipasi mahasiswa dalam mencari informasi dari berbagai sarana pembelajaran.

Keuntungan PBL

Student centred PBL : pembelajaran aktif, memperbaiki pemahaman dan retensi, mengembangkan keterampilan belajar sepanjang hayat; *Generic competencies*: PBL memberi kesempatan pada mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan umum dan sikap yang diperlukan pada praktik mereka nantinya; *Integration*: PBL memfasilitasi kurikulum terintegrasi; *Motivation*: PBL memberikan motivasi pada mahasiswa dan tutor dalam proses melibatkan seluruh mahasiswa untuk belajar; *Deep learning*: PBL merupakan pembelajaran secara mendalam; *Constructivist approach*: mahasiswa mengaktifkan *prior knowledge* dan membangun kerangka konsep pengetahuan yang baru.

Kerugian PBL

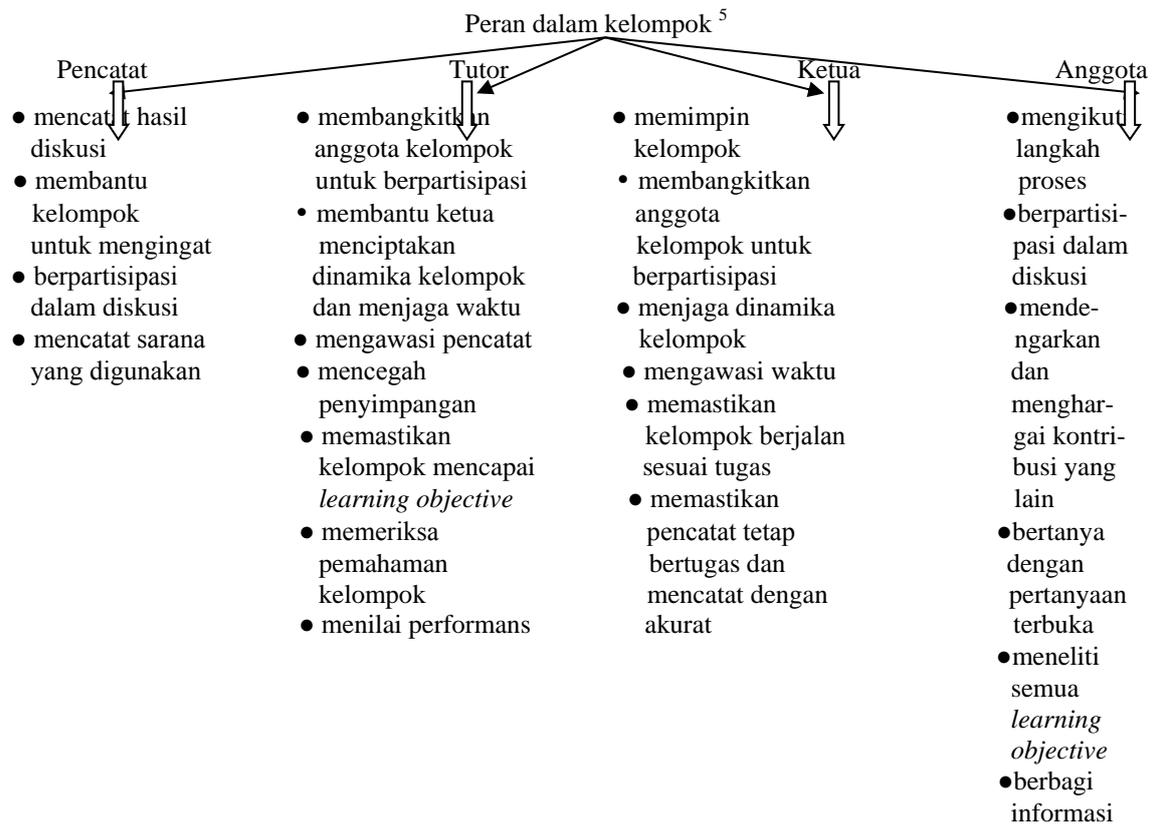
Tutor who can't "teach" : tutor hanya memiliki pengetahuan dan pemahaman di bidang mereka sendiri sehingga dapat mempersulit dalam memfasilitasi; *Human resources*: membutuhkan banyak staf; *Other*

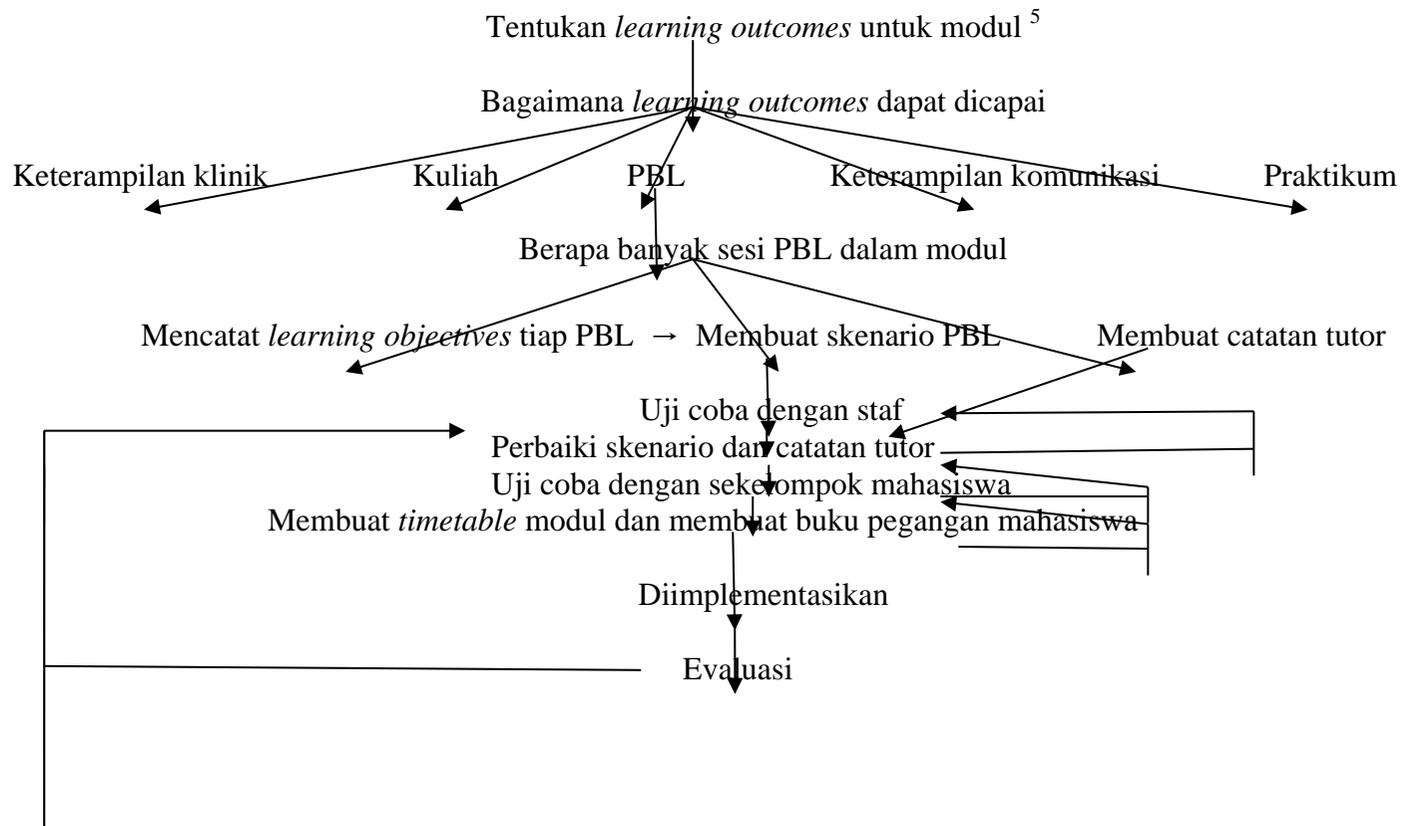
resources: mahasiswa dalam jumlah yang besar membutuhkan perpustakaan dan akses komputer pada saat yang bersamaan; *Role models*: mahasiswa tidak mendapatkan pengalaman dari dosen; *Information overload*: mahasiswa mungkin tidak yakin seberapa banyak belajar mandiri yang harus dikerjakan, dan apakah informasi yang dicari relevan dan berguna.

Masuknya PBL ke dalam mata pelajaran membuat tuntutan baru bagi para tutor, fungsi mereka sebagai fasilitator untuk kelompok belajar kecil lebih baik daripada sebagai pemberi informasi. Perkembangan staf diperlukan dan memungkinkan para tutor PBL untuk mendapatkan keterampilan dalam fasilitasi dan mengelola kelompok dinamik (termasuk kelompok disfungsi, suatu karakter dominan yang mungkin menyulitkan mahasiswa lain untuk mendengarkan). Pembelajaran mahasiswa sangat dipengaruhi oleh metode penilaian yang digunakan. Jika metode penilaian semata-mata mengandalkan pada *recall* yang sesungguhnya, maka PBL tidak mungkin berhasil dalam kurikulum. Semua jadwal penilaian sebaiknya mengikuti prinsip dasar dari pengujian mahasiswa dalam hubungannya dengan kurikulum, dan menggunakan *range* yang tepat dari metode penilaian. Sebaiknya dilakukan penilaian kegiatan mahasiswa dalam kelompok PBL mereka. Para tutor akan memberikan umpan balik atau menggunakan prosedur penilaian formatif atau sumatif mengikuti jadwal penilaian fakultas, yang membantu untuk memertimbangkan penilaian kelompok secara keseluruhan. PBL salah satunya digunakan sebagai yang utama dari seluruh kurikulum atau untuk rangkaian pembelajaran mahasiswa. Dalam praktik, PBL biasanya bagian dari suatu kurikulum terintegrasi, menggunakan suatu sistem berbasis pendekatan dengan materi non-klinis yang disampaikan dalam konteks praktek klinis. Sebuah

modul atau kursus singkat dapat didesain untuk memasukkan *mixed teaching method* (termasuk PBL), untuk

mencapai dampak pembelajaran pada pengetahuan, keterampilan, dan sikap.^{5,6}





Penutup

Pada PBL perkembangan dosen sangat penting, jadi setiap dosen harus mempelajari skenario dengan baik supaya pada saat PBL dapat menjadi fasilitator yang baik.

Peran tutor atau fasilitator adalah agar pada saat tutorial dapat memfasilitasi dengan baik sehingga tidak terjadi kelompok disfungsi, dan harus dapat menciptakan kelompok yang dinamis. Karena mahasiswa harus belajar mandiri maka dibutuhkan sarana perpustakaan dan media elektronik yang mencukupi dan lengkap. Dengan PBL maka mahasiswa dilatih untuk berpikir kritis.

Daftar Pustaka

1. Sefton A. Problem based learning. In: Dent JA, Harden RM (ed.). *A practical guide for medical teachers*. 2nd ed. London: Elsevier Churchill Livingstone; 2005. pp. 143,144
2. *Cognitive Approach*. Weblog (online). Available from: <http://www.simplypsychology.pwp.blueyonder.co.uk/cognitive.html>
3. Omrod JE. *Human Learning*. 4th ed. USA: Pearson Education Inc. 2004.
4. Bruner J. *The Process of Education*. Cambridge MA: Harvard University Press.1960
5. Wood DF. ABC of learning and teaching in medicine: *Problem based learning*. *BMJ* 2003; 326; pp. 328-330
6. Barrows HS, Tamblyn RM. *Problem Based Learning An Approach to Medical Education*. New York: Springer Publishing Company, Inc; 1980. pp.13-15
7. Katalog Universitas Kristen Krida Wacana 2007/2008

8. Guilbert JJ. *Educational Handbook for Health Personal*; 1977
9. Vogelaar J, Jacobse C. *About teaching methods*, 1988