

TEACHING AND LEARNING

Oleh:

dr. July Ivone, MKK, MPdKed



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
BANDUNG – 2011**

PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan, proses belajar dan mengajar selalu mengalami perubahan.¹ Diperlukan pengembangan dalam proses belajar dan mengajar agar memberikan *outcome* yang lebih baik, dimana salah satu hal yang mempengaruhi hasil belajar adalah dengan pendekatan pembelajaran yang tepat. Dari *teacher centered learning* menjadi *student centered learning*, dari *content oriented* menjadi *learning oriented*.²

Sebagai seorang dosen, sebaiknya kita selalu mengikuti perkembangan dalam dunia pendidikan ini. Ada banyak cara yang dapat digunakan dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada mahasiswa, sebaiknya kita dapat memilih metode mana yang terbaik dan yang dapat digunakan dalam menyampaikan materi pembelajaran yang akan kita berikan kepada mahasiswa, supaya *outcome* yang didapat menjadi lebih baik. Salah satu metode yang digunakan dalam pendidikan kedokteran adalah *problem based learning*. Pembelajaran dengan menggunakan *problem based learning* menuntut mahasiswa untuk aktif dalam belajar dan berpikir kritis.³ Dosen hanyalah sebagai fasilitator.^{4,5}

Mahasiswa pun harus mengembangkan cara pembelajarannya, sehingga dapat belajar secara efektif dan didapatkan hasil yang memuaskan. Mahasiswa sebaiknya dapat mengenali cara belajar yang terbaik bagi dirinya, juga haruslah dapat berpikir secara kritis dalam menanggapi hal-hal yang baru. Dengan memahami bagaimana cara belajar yang baik diharapkan mahasiswa dapat mengembangkan pola berpikirnya, sehingga hasil yang didapat akan sangat memuaskan.

TEORI-TORI DASAR BELAJAR

Teori-teori dasar dari belajar terdiri dari teori dasar behaviorism (tingkah laku), teori dasar cognitivism (kognitivisme), dan teori dasar constructivism (konstruktivisme). Teori dasar tingkah laku menekankan pada hasil dari proses belajar, teori dasar kognitivisme menekankan pada proses belajar, sedangkan teori konstruktivisme menekankan bahwa pengetahuan merupakan hasil konstruksi diri sendiri.

Dibawah ini akan dijelaskan lebih rinci mengenai masing-masing teori tersebut.

1. Teori dasar *behaviorism* (tingkah laku)^{3,6,7}

Menurut teori ini, belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai akibat dari interaksi antara stimulus dan respon. Seseorang dianggap telah belajar sesuatu, apabila mampu menunjukkan perubahan tingkah laku.

Menurut Thorndike, belajar adalah proses interaksi antara stimulus (yang mungkin berupa pikiran, perasaan atau gerakan) dan respon (yang juga bisa berupa pikiran, perasaan atau gerakan). Perubahan tingkah laku itu bisa berwujud sesuatu yang konkret (dapat diamati) atau tidak konkret (tidak dapat diamati). Thorndike tidak menjelaskan bagaimana caranya mengukur berbagai tingkah laku yang tidak dapat diamati itu.

Namun menurut Watson, stimulus dan respon tersebut harus berupa tingkah laku yang dapat diamati. Dengan kata lain, Watson mengabaikan berbagai perubahan mental yang mungkin terjadi dalam belajar dan menganggapnya sebagai faktor yang tidak perlu diketahui. Bukan berarti semua perubahan mental yang terjadi dalam diri mahasiswa tidak penting, semua itu penting. Tetapi faktor-faktor tersebut dapat menjelaskan apakah proses belajar sudah terjadi atau belum. Dengan demikian kita dapat meramalkan perubahan yang akan terjadi pada mahasiswa.

Skinner mempunyai pendapat yang lain lagi. Menurut Skinner, deskripsi hubungan antara stimulus dan respon untuk menjelaskan perubahan tingkah laku (dalam hubungannya dengan lingkungan) tidaklah sederhana. Pada dasarnya setiap stimulus yang diberikan berinteraksi satu dengan lainnya, dan interaksi ini akhirnya mempengaruhi respon yang dihasilkan. Sedangkan respon yang diberikan juga menghasilkan berbagai konsekuensi yang akan mempengaruhi tingkah laku.

Menurut teori behaviorism, yang terpenting adalah masukan atau input yang berupa stimulasi dan keluaran atau output yang berupa respon. Sedangkan apa yang terjadi diantara stimulus dan respon dianggap tidak penting diperhatikan, sebab tidak dapat diamati. Yang bisa diamati hanyalah stimulus dan respon.

Faktor lain yang juga penting adalah faktor penguatan (*reinforcement*). Penguatan adalah apa saja yang dapat memperkuat timbulnya respon. Bila penguatan ditambahkan (*positive reinforcement*), maka respon akan semakin kuat. Begitu pula bila penguatan dikurangi (*negative reinforcement*), respon pun akan tetap dikuatkan.

Skinner lebih percaya terhadap *negative reinforcement*, tidak sama dengan hukuman. Ketidaksamaan tersebut adalah bila hukuman harus diberikan (sebagai stimulus) agar respon yang timbul berbeda dari biasanya, sedangkan *negative reinforcement* (sebagai stimulus) harus dikurangi agar respon yang sama menjadi semakin kuat.

2. Teori dasar *cognitivism* (kognitivisme)^{3,6,7}

Teori kognitivisme lebih mementingkan proses belajar daripada hasil belajar itu sendiri. Belajar adalah perubahan persepsi dan pemahaman. Perubahan persepsi dan pemahaman tidak selalu berbentuk tingkah laku yang dapat diamati. Belajar tidak sekedar melibatkan hubungan antara stimulus dan respon, tetapi melibatkan proses berpikir yang sangat kompleks. Ilmu pengetahuan dibangun dalam diri seseorang melalui proses interaksi yang berkesinambungan dengan lingkungan. Proses ini tidak berjalan terpisah-pisah dan melalui proses yang mengalir, berkesinambungan dan menyeluruh.

Asumsi dasar teori kognitivisme adalah bahwa setiap orang telah mempunyai pengalaman dan pengetahuan di dalam dirinya. Pengalaman dan pengetahuan ini tertata dalam bentuk kognitif. Menurut teori ini, proses belajar akan berjalan dengan baik apabila materi pelajaran yang baru berkesinambungan dengan struktur kognitif yang sudah dimiliki oleh mahasiswa. Dalam praktek, teori kognitivisme ini terwujud dalam tahap-tahap perkembangan (Piaget), ‘belajar bermakna’ (Ausubel), dan ‘belajar penemuan secara bebas’ (Bruner).

Menurut Piaget, proses belajar sebenarnya terdiri dari 3 tahapan, yaitu:

- a. Proses asimilasi adalah proses pengintegrasian informasi baru ke struktur kognitif yang sudah ada.
- b. Proses akomodasi adalah penyesuaian struktur kognitif ke dalam situasi yang baru.
- c. Proses equilibrasi (penyeimbangan) adalah penyesuaian berkesinambungan antara asimilasi dan akomodasi.

Selama proses asimilasi dan akomodasi terjadi, diyakini adanya perubahan struktur kognitif dalam benak mahasiswa. Proses ini suatu saat harus berhenti, untuk mencapai saat ‘berhenti’ inilah dibutuhkan proses equilibrasi. Jika proses

penyeimbangan ini berhasil dengan baik, maka terbentuklah suatu struktur kognitif yang baru, yaitu penyatuan yang harmonis antara pengetahuan lama dan pengetahuan baru.

Menurut Ausbel, mahasiswa akan belajar dengan baik jika ‘pengatur kemajuan belajar’ (*advance organizer*) didefinisikan dan dipresentasikan dengan baik dan tepat kepada mahasiswa. Pengaturan kemajuan belajar adalah konsep atau informasi umum yang mencakup semua isi pelajaran yang akan diajarkan kepada mahasiswa. Proses belajar terjadi jika mahasiswa mampu mengasimilasikan pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan yang baru. Proses belajar terjadi melalui tahap-tahap:

- a. Memperhatikan stimulus yang diberikan.
- b. Memahami makna stimulus.
- c. Menyimpan dan menggunakan informasi yang sudah dipahami.

Menurut Bruner, proses belajar terjadi lebih ditentukan oleh cara mengatur materi pelajaran, bukan ditentukan oleh umur seseorang. Proses belajar terjadi melalui tahap-tahap:

- a. Enaktif (aktivitas memahami lingkungan)

Dengan melakukan observasi dengan cara mengalami secara langsung suatu realitas.

- b. Ikotonik (melihat dunia melalui gambar-gambar dan visualisasi verbal)

Melakukan observasi terhadap suatu realitas, tetapi secara langsung mengalami, cukup melakukannya melalui tulisan atau gambar-gambar.

- c. Simbolik (memahami gagasan-gagasan abstrak)

Membuat abstrak, teori-teori, penafsiran, analisis dan sebagainya terhadap realitas yang telah diamati dan dialami.

3. Teori dasar *constructivism* (konstruktivisme)^{1,3,6,7,9,10}

Konstruktivisme adalah salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan adalah hasil konstruksi (bentukan) diri sendiri. Pengetahuan bukanlah suatu barang yang dapat ditransfer begitu saja dari pikiran yang memiliki pengetahuan ke pikiran orang yang belum mempunyai pengetahuan. Pengetahuan

selalu merupakan akibat dari suatu konstruksi kognitif dari kenyataan yang terjadi melalui serangkaian aktivitas (membentuk skema, kategori, konsep, dan struktur).

Menurut Von Glasersfeld, dalam proses konstruksi tersebut diperlukan beberapa kemampuan sebagai berikut:

- a. Kemampuan mengingat dan mengungkapkan kembali pengalaman.
- b. Kemampuan membandingkan, mengambil keputusan mengenai persamaan dan perbedaan
- c. Kemampuan untuk lebih menyukai pengalaman yang satu daripada yang lain.

Gagasan konstruktivisme mengenai pengetahuan (Von Glasersfeld dan Kitchener, 1987) adalah:

- a. Pengetahuan bukanlah merupakan gambaran dunia kenyataan belaka, tetapi selalu merupakan konstruksi kenyataan melalui kegiatan subjek.
- b. Subjek membentuk skema kognitif, kategori, konsep, dan struktur yang perlu untuk pengetahuan.
- c. Pengetahuan dibentuk dalam struktur konsepsi seseorang. Struktur konsepsi membentuk pengetahuan bila konsepsi itu berlaku dalam berhadapan dengan pengalaman-pengalaman seseorang.

Piaget (1970) membedakan dua aspek berpikir dalam pembentukan pengetahuan, yaitu:

- a. Aspek berpikir figuratif adalah imajinasi keadaan sesaat dan statis. Mencakup persepsi, imajinasi, dan gambaran mental seseorang terhadap sesuatu objek atau fenomena.
- b. Aspek berpikir operatif lebih berkaitan dengan transformasi dari satu level ke level. Menyangkut operasi intelektual atau system transformasi. Setiap level keadaan dapat dimengerti sebagai akibat dari transformasi tertentu atau sebagai titik tolak bagi transformasi lain. Dengan kata lain, aspek yang paling esensial dari berpikir adalah aspek operatif. Aspek ini memungkinkan seseorang untuk mengembangkan pengetahuannya dari suatu level tertentu ke level yang lebih tinggi.

Piaget menyatakan bahwa teori pengetahuan itu pada dasarnya adalah teori adaptasi pikiran ke dalam suatu realitas. Menurut Piaget, pikiran mempunyai struktur

yang disebut dengan skema atau skemata. Skema adalah suatu struktur kognitif yang secara intelektual seseorang akan beradaptasi dan mengkoordinasi lingkungan sekitarnya. Skema ini digunakan untuk memproses dan mengidentifikasi rangsangan yang datang. Skema selalu berubah dan menjadi lebih rinci. Secara konseptual perkembangan kognitif berjalan dalam semua level perkembangan pemikiran seseorang dari lahir sampai dewasa. Dengan asimilasi, seseorang dapat mengintegrasikan persepsi, konsep ataupun pengalaman baru ke dalam skema atau pola yang sudah ada di dalam pikirannya. Dan dengan akomodasi, dapat mengubah skema yang ada agar menjadi cocok dengan rangsangan yang dihadapi. Sedangkan *equilibration* merupakan mekanisme *internal* yang mengatur kedua proses tersebut.

Bettencourt (1989) menyebutkan beberapa hal yang membatasi proses konstruksi pengetahuan manusia, antara lain:

- a. Hasil dan proses konstruksi pengetahuan yang lampau dapat menjadi pembatas konstruksi pengetahuan kita yang mendatang.
- b. Domain pengalaman seseorang. Pengalaman yang terbatas akan sangat membatasi perkembangan pembentukan pengetahuan pula. Menurut konstruktivisme, pengalaman akan fenomena yang baru akan menjadi unsur yang sangat penting dalam pengembangan pengetahuan.
- c. Jaringan struktur kognitif merupakan sistem yang saling berkaitan. Konsep, gagasan, gambaran, teori, dan sebagainya yang membentuk struktur kognitif saling berhubungan satu dengan yang lain.

Menurut konstruktivisme, belajar merupakan proses aktif mahasiswa, mengkonstruksi arti, wacana, dialog, pengalaman fisik, dan lain-lain. Belajar juga merupakan proses mengasimilasi dan menghubungkan pengalaman atau informasi yang dipelajari dengan pengertian yang sudah dimiliki, sehingga pengetahuannya berkembang. Proses tersebut bercirikan:

- a. Belajar berarti membentuk makna. Makna diciptakan oleh mahasiswa dari apa yang mereka lihat, dengar, rasakan, dan alami. Konstruksi arti itu dipengaruhi oleh pengertian yang telah ia miliki.

- b. Konstruksi arti merupakan proses yang terus menerus. Setiap kali berhadapan dengan fenomena atau persoalan yang baru, mahasiswa akan selalu mengadakan rekonstruksi.
- c. Belajar bukanlah kegiatan mengumpulkan fakta, melainkan lebih merupakan suatu proses pengembangan pemikiran dengan membuat penegrtian yang baru. Belajar bukanlah hasil pengembangan, melainkan merupakan pengembangan itu sendiri. Suatu pengembangan menuntut penemuan dan pengaturan kembali pemikiran seseorang.
- d. Proses belajar yang sebenarnya terjadi pada waktu skema seseorang dalam kesenjangan yang merangsang pemikiran lebih lanjut. Situasi ketidakseimbangan adalah situasi yang baik untuk memacu belajar.
- e. Hasil belajar dipengaruhi oleh pengalaman seseorang dengan dunia fisik dan lingkungannya.
- f. Hasil belajar seseorang tergantung pada apa yang telah diketahuinya, konsep-konsep, tujuan, dan motivasi yang mempengaruhi interaksi dengan bahan yang dipelajari.

Menurut prinsip konstruktivisme, pembelajaran bukanlah kegiatan memindahkan pengetahuan dari dosen kepada mahasiswa, melainkan suatu kegiatan yang memungkinkan mahasiswa membangun sendiri pengetahuannya. Seorang pengajar berperan sebagai mediator dan fasilitator yang membantu agar proses belajar mahasiswa dapat berjalan dengan baik.

Dalam proses belajar, mahasiswa-lah yang harus mendapat tekanan. Kegiatan belajar merupakan kegiatan aktif (belajar aktif) untuk menemukan sesuatu dan membangun sendiri pengetahuannya, bukan merupakan proses mekanik untuk mengumpulkan fakta. Mereka harus aktif mengembangkan pengetahuan mereka, bukan dosen atau orang lain. Mereka harus bertanggung jawab terhadap hasil belajarnya. Kreativitas dan keaktifan mahasiswa akan membantu mereka untuk berdiri sendiri dalam kehidupan kognitif mereka, mereka akan menjadi orang yang berpikir kritis dalam menganalisis suatu hal.

Tentunya proses mandiri dalam berpikir tersebut harus didukung dengan cara pengajaran kita sebagai dosen. Pembelajaran adalah membantu seseorang berpikir secara

benar dengan membiarkannya berpikir sendiri. Berpikir yang baik lebih penting daripada mempunyai jawaban yang benar atas persoalan tersebut.

PEMBELAJARAN ORANG DEWASA (ANDROGOGY)^{11,12,13,14}

Pembelajaran orang dewasa mempunyai pendekatan, ruang lingkup, tujuan, maupun strategi yang menitik beratkan belajar secara berkelanjutan sepanjang hayat untuk mempelajari keterampilan yang dapat digunakan dalam mengarahkan diri sendiri. Prinsip dari pembelajaran orang dewasa, antara lain adalah:

- a. Orang dewasa belajar dari apa yang pernah dipelajarinya sebelumnya.
- b. Motivasi instrinsik, keinginan untuk belajar sepanjang hayat.
- c. Bahan yang akan dipelajari telah terorganisasi.
- d. Belajar semakin meningkat dengan pengulangan.
- e. Berusaha untuk meningkatkan daya ingat.
- f. Faktor lingkungan berpengaruh terhadap proses belajar.
- g. Orang dewasa memperlihatkan pola belajar yang berbeda.

Proses belajar orang dewasa juga dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain:

- a. Faktor kebebasan

Dalam proses belajar, seorang dewasa cenderung berkeinginan untuk menentukan apa yang ingin dipelajarinya, serta membandingkan dan menghubungkan pengetahuan baru dengan pengalaman-pengalaman belajar yang telah dimiliki sebelumnya, lebih bersifat demokratis. Yang penting adalah bagaimana mengaplikasikan sesuatu dan bagaimana memecahkan masalah, bukan sekedar pengetahuan dan teori-teori.

- b. Faktor tanggung jawab

Proses saling bertukar pendapat, bukan menunggu perintah. Kegiatan diskusi, tanya jawab, dan tugas mandiri merupakan cara yang dapat membantu membina rasa tanggung jawab terhadap proses belajar.

- c. Faktor pengambilan keputusan sendiri

Dikaitkan dengan proses belajar, mahasiswa tidak dapat dipaksa untuk menerima kebenaran-kebenaran dari luar. Mahasiswa menentukan arah pelajaran yang didapatnya, menghubungkan dengan kebutuhan dirinya dan pengalamannya, serta

menilai baik buruknya. Peran dosen sebagai fasilitator adalah membantu mahasiswa dalam mengambil keputusan dan menyeleksi informasi baru yang diterima (berpikir kritis).

d. Faktor pengarah diri sendiri

Kemampuan untuk mengarahkan diri sendiri dan mempunyai pandangan sendiri, mampu berinisiatif dan berkreasi sendiri sesuai dengan pandangan yang dimilikinya. Sebagai dosen, kita dapat memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk berinteraksi dengan mahasiswa lain.

e. Faktor psikologis

Mahasiswa diterima sebagai orang dewasa, dosen dan mahasiswa dapat menumbuhkan rasa saling membutuhkan, bukan untuk menggurui.

f. Faktor fisik

Mahasiswa memerlukan pengertian dan pemahaman terhadap materi yang dipelajari, bukan sekedar menghafal saja.

g. Faktor motivasi

Ada beberapa motivasi mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran, antara lain mementingkan penerapan dan pemanfaatan pelajaran sebagai sarana untuk mencapai tujuan tertentu, mementingkan interaksi antar sesama peserta dan proses belajar sebagai tujuan belajar, atau berorientasi untuk mempelajari ilmu itu sendiri, karena senang belajar. Berdasarkan berbagai macam motivasi tersebut, sebagai dosen perlu menyajikan proses belajar yang memenuhi asumsi dasar *self directed learning*.

Tujuan utama dari pembelajaran orang dewasa adalah untuk mengembangkan diri sendiri melalui pendidikan. Pada pembelajaran orang dewasa, dosen diperlukan hanya untuk mengorganisasikan pengalaman-pengalaman dari kehidupan sebenarnya menjadi suatu pengalaman dan pengetahuan baru yang memberi arti baru bagi mahasiswa. Dosen diharapkan mampu mendorong mahasiswa untuk mampu mendorong perkembangan mahasiswa kearah 3 hal, yaitu:

a. Membangkitkan semangat mahasiswa.

b. Memberikan kemampuan kepada mahasiswa agar dapat berbuat seperti diperbuat orang lain.

- c. Memberi kemampuan kepada mahasiswa untuk dapat menolak atau menerima hal-hal yang berhubungan dengan perkembangan mereka.

Pencapaian ketiga aspek tersebut mengacu kepada pencapaian rasa percaya diri dan kemampuan hidup mandiri.

Empat faktor yang dapat mendukung belajar rutin secara efektif adalah: ¹⁵

1. *Independence in learning*

Independence in learning adalah aspek yang penting dalam belajar efektif. Mahasiswa dapat mengontrol apa yang hendak mereka pelajari dan memahami bahwa belajar adalah untuk dirinya sendiri. *Independence* bukan berarti memiliki semua jawaban atau tidak akan memerlukan pendapat orang lain. *Independence learning* berarti keterampilan untuk mencari sendiri jawaban, tanpa menunggu seseorang memberikan jawaban. Supaya *independence learning* efektif, diperlukan antara lain:

- a. *Self motivated* dan kontrol cara belajar.
- b. Menentukan dan menegakkan tujuan dan standar dalam belajar.
- c. Mengidentifikasi ‘kekuatan’ dan ‘kesukaan’ cara belajar.

Kemampuan untuk berpikir kritis dan kreatif merupakan bagian yang penting dalam *independence learning*

2. *Self organization*

Aspek penting lainnya dalam belajar efektif adalah kemampuan untuk mengorganisasikan diri sendiri dan menjaga lingkungan belajar yang positif, sehingga suasana belajar menjadi nyaman dan mengetahui kapan serta bagaimana cara belajar yang baik. Mungkin masalah utama pada tahun pertama adalah masalah kemampuan untuk mengorganisasikan diri sendiri dalam mengatur waktu dan perencanaan kebiasaan. Tanpa rencana belajar dan fokus dalam tujuan belajar, maka mahasiswa akan mudah untuk ‘mundur’, terutama bila bahan pembelajaran sulit dan bahan benar-benar tidak menarik bagi mahasiswa tersebut. Mengorganisasikan area belajar merupakan bagian penting dalam *self organization*.

3. Belajar secara aktif

Belajar secara aktif lebih efektif jika dibandingkan belajar secara pasif. Ketika belajar secara pasif mahasiswa tidak terlibat di dalamnya, sehingga informasi yang diterima akan mudah dilupakan. Oleh karena itu, belajar efektif menuntut mahasiswa untuk

turut serta berpartisipasi dalam proses belajar. Beberapa metode dan tehnik yang dapat digunakan agar dapat belajar secara aktif:

- a. *Peninjauan*. Sebelum memulai belajar secara menyeluruh, pertama-tama adalah meninjau bahan yang akan dipelajari, *study guide*, dan buku teks untuk memberikan gambaran secara kasar apa yang akan dipelajari.
- b. *Browse*. Dengan membaca secara cepat bahan yang berhubungan dengan topik atau *chapter-chapter* dari buku teks untuk mendapatkan ide-ide pokok dan utama.
- c. *Membuat catatan*. Membuat catatan dengan kata-kata sendiri. Dengan menggunakan *concept map* untuk menghadirkan ide-ide, konsep-konsep dan tema-tema dan menolong dalam menemukan hubungan diantaranya.
- d. *Highlighting*. Dengan menggaris bawahi hal-hal yang penting, didapatkan poin-poin dan ide-ide yang signifikan.
- e. *Membuat pertanyaan pada diri sendiri*. Dengan membuat pertanyaan, misalnya apakah yang ingin disampaikan oleh penulis? Apa? Bagaimana? dapat membantu dalam mengali implikasi apa yang akan didapatkan dan juga membantu dalam menemukan masalah yang baru.
- f. *Membaca kembali bahan-bahan yang penting yang berhubungan dengan bahan yang akan dipelajari dan me-review catatan yang telah dibuat*, agar dapat menambahkan dan mengkonfirmasi secara menyeluruh.
- g. *Diskusi*. Proses belajar tidak akan terjadi dalam keadaan vakum. Mempersiapkan diri untuk menggali konsep-konsep pokok dan pengetahuan khusus yang berhubungan dengan bahan pembelajaran melalui diskusi dengan mahasiswa lain atau melalui kuliah-kuliah.

4. *A deep approach to learning*

Dalam *deep approach learning*, mahasiswa tidak hanya mempersiapkan bahan pembelajaran untuk ujian saja, tetapi mahasiswa bersungguh-sungguh dalam mempelajari suatu topik secara keseluruhan. Mahasiswa akan mulai belajar tanpa menunggu diberikan materi belajar atau bahan kuliah oleh pengajar. Beberapa strategi yang dapat diterapkan dalam *deep approach learning*, antara lain:

- a. *Keingintahuan mengenai pengetahuan yang baru dan mengembangkan pengetahuan yang telah dimiliki*.

- b. Memperhatikan apa yang bermakna, seperti kunci konsep-konsep dan prinsip-prinsip, hubungan antar ide-ide dan alasan.
- c. Menggunakan *higher order thinking skill* dalam menilai isu-isu, menjelaskan masalah, membuat ide-ide sendiri dan berpikir kritis.
- d. Membuat pertanyaan mengenai apa yang sedang dipelajari dan saling berdiskusi dengan mahasiswa lain.
- e. Menghubungkan ide-ide yang baru dengan pengetahuan dan pengalaman yang lalu.
- f. Menemukan hubungan antara pengetahuan konseptual dan aplikasi dalam dunia nyata.

UMPAN BALIK, REFLEKSI, DAN METODE PENGAJARAN

Teori konstruktivisme menjadi landasan bagi banyak strategi pembelajaran, terutama yang dikenal dengan *student cented learning*. Berapa strategi pembelajaran *student cented learning* adalah belajar aktif, belajar mandiri, belajar kooperatif dan kolaboratif, dan model pembelajaran kognitif antara lain *problem based learning*.¹⁰

Dalam belajar aktif, dosen perlu memberikan refleksi dan umpan balik. Pada refleksi, seorang dosen dapat meminta mahasiswa untuk secara berkala merefleksikan hal-hal yang telah dipelajari dalam perkuliahan, misalnya melalui jurnal. Menurut Boyd dan Fales, refleksi adalah suatu proses dalam mengevaluasi pengalaman yang timbul sebagai proses internal yang dapat digunakan untuk membantu mahasiswa dalam memahami pengalaman, yang dapat mengubah persepsi mahasiswa. Tiga unsur dari refleksi adalah isi, proses, dan *premise*. Menurut Atkin dan Murphy, tiga unsur dalam proses tersebut adalah:¹⁶

- a. *Trigger event*, kesadaran akan perasaan dan atau pikiran (positif atau negatif).
- b. Analisis yang kritis dari perasaan dan pikiran tersebut, serta pengalamannya.
- c. Membangun perspektif yang baru sebagai hasil analisis.

Cara memfasilitasi proses tersebut adalah dengan:¹⁶

- a. Pertanyaan yang baik, menunjukkan *higher order thinking*. Kunci dari pertanyaan yang baik: mendirikan iklim belajar yang nyaman, mengenali bahwa bertanya

merupakan seni yang diperlukan dalam latihan, dan mengerti dan menerapkan taksonomy kognitif Bloom untuk meningkatkan proses.

- b. *Written reflection*, dengan merefleksikan melalui jurnal.
- c. *Verbal reflection*, seperti dialog reflektif, pertanyaan reflektif, *after-action reviews*, dan *action learning set*.

Tiga kunci agar berhasil dalam refleksi pada pengajaran klinik, antara lain: ¹⁷

- a. Dosen sebagai *good role model*.
- b. Mendapatkan kepercayaan dari mahasiswa.
- c. Mempunyai keahlian untuk memfasilitasi refleksi.

Umpan balik adalah komunikasi dengan orang lain dengan tujuan untuk memfasilitasi *self awarness* dan *self understanding*. Umpan balik yang efektif tidak menghakimi dan menentukan kriteria mahasiswa hanya dengan mengukur pengetahuan, skill dan attitude saja, tetapi juga dengan cara menilai seberapa buruk atau baik performannya. Tanpa umpan balik, kesalahan mungkin tidak terkoreksi, performan yang baik mungkin tidak akan dikuatkan. Karena itulah umpan balik merupakan komponen pokok dalam pendidikan, karena menyediakan informasi dimana mahasiswa dapat menggunakannya untuk penyesuaian dan peyempurnaan, sehingga tercapai tujuan jangka panjang. ¹⁷

Menurut Driver dan Oldham (1994), beberapa ciri mengajar secara konstruktivisme adalah: ¹⁰

1. Orientasi. Mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan motivasi dalam mempelajari suatu topik, diberi kesempatan untuk mengadakan observasi terhadap topic yang hendak dipelajari.
2. Elisitasi. Mahasiswa dibantu untuk mengungkapkan idenya secara jelas dengan berdiskusi, menulis, dan lain-lain.
3. Restrukturisasi ide. Merekonstruksi gagasan atau ide bila terdapat perbedaan dengan orang lain, membangun ide baru dari perbedaan yang ada, dan mengevaluasi ide barunya dengan eksperimen.
4. Penggunaan ide dalam banyak situasi. Pengetahuan yang telah dibentuk perlu diaplikasikan pada bermacam-macam situasi yang dihadapi, sehingga menjadi lebih lengkap dan rinci.

5. *Review*, bagaimana ide berubah.

Metode pembelajaran sesuai dengan tujuan dan sasaran dari pembelajaran tersebut. Dibawah ini beberapa metode pengajaran, antara lain:

1. Kuliah^{18,19}

Kuliah adalah bentuk metode pengajaran yang paling sering digunakan. Jenis-jenis sesi kuliah yang dapat digunakan agar menarik:

- *Overview* - kuliah berupa *highlight* atau *introduction lecture*.
- *Core* – Kuliah berseri dapat digunakan untuk menyajikan komponen inti dari pembelajaran.
- *Non core* – menggambarkan topik yang perlu dipelajari.
- *Patient presentation* – menghadirkan pasien dalam kuliah, sehingga ada interaksi antara pasien, dosen dan mahasiswa.
- *Shared lecture* – kuliah bersama 2 atau lebih dosen dari bagian lain
- Simposium mini

Kelebihan dari kuliah:

- Sangat efektif jika dilihat dari rasio dosen : mahasiswa.
- Terkenal diantara staf pengajar.
- Banyak mahasiswa mengharapkan kuliah.
- Sangat berguna dimana jumlah mahasiswa banyak dapat menerima informasi dalam waktu yang bersamaan.

Kekurangan dari kuliah:

- Sangat tergantung pada keahlian dari dosen.
- Tidak baik untuk *higher cognitive*.
- Tidak untuk tujuan pembelajaran psikomotor.
- Tidak berguna dalam meningkatkan kemampuan komunikasi mahasiswa.

2. *Small group learning* dan *Problem based learning* (PBL)

Small group learning adalah salah satu cara untuk meningkatkan motivasi belajar mahasiswa. *Small group learning* dapat mengubah pola pembelajaran *teacher centered learning* menjadi *student centered learning*. *Problem based learning* (PBL) seringkali dilakukan dalam *small group learning*, dimana masalah yang ada didalam

skenario diselesaikan dengan cara berdiskusi dalam kelompok kecil, yang dibimbing oleh fasilitator. Sebagai proses pembelajaran yang berorientasi pada *student centered learning*, PBL sangat dipengaruhi oleh otoritas mahasiswa dan dosen dalam interaksi intelektual. Metode PBL banyak digunakan di fakultas kedokteran, Universitas Maastricht merupakan salah satu fakultas kedokteran yang menggunakan metode PBL ini.^{3,4,5,10,18,19}

Menurut Schmidt (1993), pembelajaran dengan menggunakan metode PBL sangat berguna dalam meningkatkan pengetahuan, karena:⁴

- a. Kemampuan untuk menganalisis masalah dan mengaktifkan *prior knowledge* melalui diskusi kelompok kecil.
- b. Elaborasi dengan menggunakan *prior knowledge* dan proses aktif dalam mendapatkan informasi baru.
- c. Menstruktur ulang pengetahuan yang ada.
- d. Merangsang keingintahuan mahasiswa untuk menghubungkan dengan masalah yang ada.

PBL menawarkan kebebasan kepada mahasiswa dalam proses pembelajaran. PBL merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang berlandaskan pada paradigma konstruktivisme. PBL mempunyai lima asumsi utama, yaitu:¹⁰

1. Permasalahan sebagai pemandu. Permasalahan menjadi acuan konkret yang harus diperhatikan dan menjadi kerangka berpikir bagi mahasiswa dalam belajar.
2. Permasalahan sebagai kesatuan. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan yang sudah diperolehnya dalam memecahkan masalah.
3. Permasalahan sebagai contoh. Permasalahan dipergunakan untuk menggambarkan teori, konsep, atau prinsip, dan dibahas dalam diskusi antara mahasiswa dan dosen.
4. Permasalahan sebagai sarana yang memfasilitasi terjadinya proses. Kemampuan berpikir kritis dalam menghadapi masalah yang ada.
5. Permasalahan sebagai stimulus dalam aktivitas belajar.

Kelebihan dari PBL:

- PBL tidak menyajikan informasi untuk diingat mahasiswa, informasi tersebut harus digunakan dalam memecahkan masalah, sehingga yang terjadi adalah *deep learning*.
- Meningkatkan kemampuan berinisiatif. Mahasiswa aktif dalam mencari informasi dan memecahkan masalah (*active learning*).
- Pengembangan keterampilan dan pengetahuan. Semakin nyata permasalahan, semakin tinggi tingkat *transferability* dari keterampilan dan pengetahuan mahasiswa ke dalam kehidupan sehari-hari.
- Pengembangan keterampilan interpersonal dan dinamika kelompok. Keterampilan berinteraksi sosial dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari.
- Pengembangan sikap *self motivated*. Dengan situasi belajar yang menyenangkan, mahasiswa akan dengan sendirinya termotivasi untuk belajar terus.
- Tumbuhnya hubungan mahasiswa – fasilitator, bukan mahasiswa – dosen.
- Jenjang pencapaian pembelajaran dapat ditingkatkan.

Kekurangan dari PBL:

- Pencapaian akademik dari individu mahasiswa. Karena PBL terfokus pada satu masalah yang spesifik, seringkali PBL tidak memiliki ruang lingkup keilmuan yang memadai.
- Waktu yang diperlukan untuk implementasi. Waktu yang lebih banyak diperlukan pada saat awal mahasiswa terlibat dalam PBL, sebagai suatu proses pembelajaran yang berbeda, yang belum pernah dialami mahasiswa sebelumnya.
- Perubahan peran mahasiswa dalam proses. Sejauh ini, mahasiswa berasumsi bahwa mereka hanya penerima pasif dari informasi yang disampaikan oleh dosen. Ketika mahasiswa berpartisipasi dalam PBL, berubah peran menjadi aktif dan mandiri. Hal ini seringkali menjadi kendala bagi mahasiswa pemula.
- Perubahan peran dosen dalam proses. Dosen yang sudah biasa memberikan ceramah, merasa tidak nyaman dengan metode PBL, dimana pada PBL peran

dosen bukanlah sebagai penyaji informasi, tetapi sebagai pembimbing dan fasilitator.

- Perumusan masalah yang baik. Jika permasalahan tidak bersifat holistik, tetapi juga berfokus mendalam, maka akan ada banyak hal yang terlewatkan oleh mahasiswa, sehingga pengetahuan yang didapatnya menjadi sempit.
- Kesahihan sistem pengukuran dan penilaian hasil belajar.

3. Seminar^{18,19}

Seminar merupakan metode yang sering digunakan untuk mempresentasikan essay atau paper. Salah seorang dari anggota group mempresentasikan, kemudian dilanjutkan dengan diskusi yang mendalam mengenai masalah yang dipresentasikan. Kelompok lain pun turut serta dalam diskusi tersebut.

Kelebihan dari seminar:

- Tujuan pembelajaran dapat dicapai lebih mendalam dari yang diharapkan.
- .Diskusi sesuai dengan topik permasalahan yang ada.

Kelemahan dari seminar:

- Tidak semua mahasiswa ikut aktif berdiskusi.
- Penyampaian yang berulang-ulang, dapat membingungkan dosen.

Tabel: Perbandingan antara kuliah, seminar dan PBL (*small group learning*)

	Kuliah	Seminar	PBL
Efisiensi*	Tinggi	Sedang	Rendah
<i>Active learning</i>	Rendah	Bervariasi	Tinggi
<i>Mutual feedback</i>	Rendah	Sedang	Tinggi

*Dilihat dari jumlah mahasiswa

4. Kerja lapangan

Kerja lapangan memberikan pengalaman langsung, melatih keterampilan mengobservasi, mencatat data, menganalisis data, dan menyusun laporan. Pada mata kuliah Ilmu Kedokteran Komunitas, kerja lapangan merupakan suatu metode pembelajaran yang sangat baik, dimana mahasiswa dapat secara langsung

mempraktekkan pengetahuan, *skill*, dan perilaku yang telah mereka miliki, terutama *skill* komunikasi dan perilaku dalam berhubungan dengan masyarakat. Kerja lapangan juga kadang memerlukan biaya dan waktu yang banyak, juga masalah perizinan.

5. *Role play* atau bermain peran

Mahasiswa bermain peran dalam suasana interaktif, sesuai dengan masalah yang ada. Dalam *role play* mahasiswa dapat menerapkan pengetahuan yang telah dimiliki dalam suasana interaktif yang dibuat sedemikianrupa.

KESIMPULAN

Diperlukan pengembangan dalam proses belajar dan mengajar agar memberikan *outcome* yang lebih baik, dimana salah satu hal yang mempengaruhi hasil belajar adalah dengan pendekatan pembelajaran yang tepat. Dari *teacher centered learning* menjadi *student centered learning*, dari *content oriented* menjadi *learning oriented*.

Teori-teori dasar dari belajar terdiri dari teori dasar behaviorism (tingkah laku), teori dasar cognitivism (kognitivisme), dan teori dasar constructivism (konstruktivisme). Teori dasar tingkah laku menekankan pada hasil dari proses belajar, teori dasar kognitivisme menekankan pada proses belajar, sedangkan teori konstruktivisme menekankan bahwa pengetahuan merupakan hasil konstruksi diri sendiri.

Metode pembelajaran haruslah disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Metode pembelajaran yang sesuai dengan teori belajar konstruktivisme adalah *problem based learning*. Pada *problem based learning* (PBL), mahasiswa dituntut untuk aktif dalam belajar dan berpikir kritis. Selain itu juga mahasiswa harus belajar mandiri dan bertanggung jawab.

Problem based learning (PBL) seringkali dilakukan dalam *small group learning*, dimana masalah yang ada didalam skenario diselesaikan dengan cara berdiskusi dalam kelompok kecil, yang dibimbing oleh fasilitator. *Small group learning* adalah salah satu cara untuk meningkatkan motivasi belajar mahasiswa. *Small group learning* dapat mengubah pola pembelajaran *teacher centered learning* menjadi *student centered learning*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Theoretical overviews and historic background.
<http://www.inspiredinside.com/learning/Construct/2-overviews.htm>
2. Entwistle N. Conceptions of learning, understanding and teaching in higher education. Paper presented at the SCRE Fellowship lecture. 1998.
3. Stewart A. Principles of teaching and learning.
4. Wikipedia. Problem-based learning.
http://www.ifmsa.org/scome/wiki/index.php?title=Problem-based_learning
5. Shanley DB. Kelly M. Why problem-based learning?
<http://www.odont.lu.se/project/ADEE/shanley.html>
6. Saettler P. The history of behaviorism, cognitivism and constructivism in instructional design. 1990
7. Mergel B. Instructional design and learning theory. University of Saskatchewan. 1998.
8. WidWilson BG. Reflection on constructivism and instructional design. University of Colorado. 1997.
9. Widmayer SA. Schema theory: An introduction. George Mason University.
10. Pannen P, Mustafa D, Sekarwinahyu M. Kostruktivisme dalam pembelajaran. Jakarta. 2001.
11. Brockett RG. Hiemstra R. A conceptual framework for understanding self directed in adult learning. 1991. http://www.infed.org/archives/e-texts/hiemstra_self_direction.htm.
12. Bandaranayake RC. Study skills. Chapter 37. 1999.
13. Griffin VR. Self-directed learning theories. Pergamon press. 1989.
14. Yazdani S. Learning in medical education. 2002.
15. Student sevice. Charles Sturt University.
www.csu.edu.au/division/studentserv/learning
16. Plack MM. Greenberg L. The reflective practitioner: Reaching for excellence in practice. Pediatric, 116, 1546-1552. 2005.
17. Branch WT. Paranjape A. Feedback and reflection: Teaching methods for clinical setting. Academic medicine, 77 (12, 1185-1188). 2005.

18. Ellington H. Selecting appropriate teaching/learning methods. Robert Gordon University. 1996.
19. Dent JA, Harden RM. A practical guide for medical teacher. 2nd ed. 2005.