

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Pendekatan Konstruktivisme dalam Pembelajaran

Beberapa pengertian yang tercakup pada kata belajar ialah :

- Belajar adalah usaha aktif dari seseorang yang dilakukan secara sadar untuk mengubah perilakunya sendiri.
- Belajar adalah suatu perubahan perbuatan atau perilaku (pengetahuan, keterampilan, sikap mental) sebagai akibat dari mengalami.
- Belajar adalah proses perbaikan pengetahuan dan keterampilan dengan cara mengalami sendiri.
- Belajar adalah mengubah perbuatan, pengetahuan dan keterampilan, yang hasilnya dapat benar atau salah.
- Belajar adalah suatu proses untuk mendapatkan kemampuan agar dapat menggantikan perilaku yang buruk menjadi baik. (Slamet, 1999; 127)

Berdasarkan beberapa definisi belajar seperti dikutip diatas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu kegiatan aktif yang dilakukan secara sadar untuk mendapatkan kemampuan baru melalui pengalaman berkenalan dan berinteraksi dengan obyek atau materi yang dipelajari.

Tugas utama dosen terhadap mahasiswa adalah melaksanakan pembelajaran, artinya dosen harus berusaha membelajarkan mahasiswa, membuat mahasiswa mengalami proses belajar. Sangat banyak cara untuk membuat mahasiswa belajar, tetapi tidak ada cara terbaik untuk semua situasi yang dihadapi. Sudah selayaknya seorang dosen senantiasa berpikir dan berusaha mencari cara terbaik untuk membelajarkan mahasiswa. Oleh sebab itu, dalam usaha membelajarkan mahasiswa, dosen perlu memikirkan suatu tindakan bagaimana dapat memberi pengalaman kepada mahasiswa agar mereka secara aktif melakukan kegiatan mengenal dan berinteraksi dengan materi pelajaran untuk mendapatkan kemampuan baru. Slamet mengemukakan bahwa keterlibatan mahasiswa secara aktif dalam proses belajar mengajar sangat vital bagi pembelajaran yang efektif. Ini berarti bahwa mahasiswa harus dibuat aktif dalam proses itu (Slamet, 1999:145)

Nur (2000) mengemukakan bahwa salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat mengaktifkan mahasiswa dalam pembelajaran adalah pendekatan konstruktivisme. Pendekatan konstruktivisme menekankan pada pembelajaran **top-down** daripada **bottom-up**. Dalam pembelajaran top-down siswa dimulai dari suatu tugas yang kompleks, lengkap dan autentik, artinya bahwa tugas-tugas itu bukan merupakan bagian atau penyederhanaan dari tugas-tugas yang akhirnya dapat dilakukan siswa, melainkan tugas itu merupakan tugas yang sebenarnya.

Konstruktivisme lahir dari gagasan Piaget dan Vigotsky. Ke duanya menekankan bahwa perubahan kognitif hanya terjadi jika konsepsi-konsepsi yang telah dipahami sebelumnya diolah melalui proses disequilibrium dalam upaya memahami informasi-informasi baru (Nur, 2000). Konstruktivisme memandang bahwa pengetahuan merupakan konstruksi kognitif melalui aktifitas seseorang. Konstruktivisme menekankan bahwa manusia mengkonstruksi obyek dan hubungannya yang mereka rasakan untuk memperluas konsepsi mereka yang sesuai dengan lingkungan. Brown dikutip Duffy (1992:4) mengemukakan bahwa konstruktivists emphasize "situating" cognitive experiences in authentic activities.

Ide-ide konstruktivisme modern banyak dilandasi oleh teori Vigotsky. Terdapat empat prinsip kunci dari teori Vigotsky yang memegang peranan penting yaitu (1) penekanan pada hakekat sosial ; (2) konsep daerah perkembangan terdekat; (3) pemagangan kognitif; dan (4) scaffolding. Vygotsky menekankan bahwa scaffolding atau mediated learning atau dukungan tahap demi tahap untuk belajar dalam pemecahan masalah sebagai suatu hal yang penting dalam pemikiran konstruktivisme modern. (Kozulin & Presseisen, 1995).

Teori konstruktivisme didefinisikan sebagai pembelajaran yang bersifat generatif, yaitu tindakan mencipta sesuatu makna dari apa yang dipelajari. Konstruktivisme sebenarnya bukan merupakan gagasan yang baru, apa yang dilalui dalam kehidupan kita selama ini merupakan himpunan dan pembinaan pengalaman demi pengalaman. Ini menyebabkan seseorang mempunyai pengetahuan dan menjadi lebih dinamis. Pendekatan konstruktivisme mempunyai beberapa konsep umum seperti :

1. Pelajar aktif membina pengetahuan berdasarkan pengalaman yang sudah ada.

2. Dalam konteks pembelajaran, pelajar seharusnya membina sendiri pengetahuan mereka.
3. Pentingnya membina pengetahuan secara aktif oleh pelajar sendiri melalui proses saling mempengaruhi antara pembelajaran terdahulu dengan pembelajaran terbaru.
4. Unsur terpenting dalam teori ini ialah seseorang membina pengetahuan dirinyasecara aktif dengan cara membandingkan informasi baru dengan pemahamannya yang sudah ada.
5. Ketidakseimbangan merupakan faktor motivasi pembelajaran yang utama. Faktor ini berlaku apabila seorang pelajar menyadari gagasan-gagasannya tidak konsisten atau sesuai dengan pengetahuan ilmiah.
6. Bahan pengajaran yang disediakan perlu mempunyai perkaitan dengan pengalaman pelajar untuk menarik minat pelajar (["http://id.wikipedia.org/wiki/Konstruktivisme"](http://id.wikipedia.org/wiki/Konstruktivisme))

Bruner dalam Hudoyo (1988;17) mengemukakan bahwa anak-anak harus berperan aktif dalam belajar. Peran aktif ini akan tercapai apabila dilakukan proses belajar dengan penemuan. Dalam kutipan tersebut terkandung makna bahwa dengan berusaha menemukan maka rasa puas akan mengiringinya. Rasa puas yang mengiringi keberhasilan mahasiswa, akan menjadi pendorong untuk berusaha menemukan sendiri penyelesaian dari masalah, dan akan menjadi bekal yang efektif dalam menghadapi masalah selanjutnya.

B. Temuan Hasil Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian Soedijarto (1981;318) menunjukkan bahwa satu-satunya variabel sekolah yang signifikan menentukan keberhasilan belajar siswa adalah tingkat partisipasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar, para siswa perlu dilibatkan secara aktif. Hasil penelitian Syofni (2006) juga menunjukkan bahwa hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Struktur Aljabar meningkat secara signifikan setelah diajar dengan pendekatan konstruktivisme. Sedangkan hasil penelitian Suanto (2006) menyimpulkan bahwa dengan pendekatan konstruktivisme dapat: (1) menimbulkan pola interaksi dalam perkuliahan Masalah Nilai Awal dan Syarat Batas secara bervariasi; (2) memotivasi

mahasiswa untuk berkomunikasi dengan lingkungan belajarnya; (3) mendorong mahasiswa untuk mau bertanya; (4) mendorong mahasiswa untuk mau mengemukakan pendapatnya; dan (5) mengarahkan mahasiswa dalam menyusun pengetahuan tentang konsep masalah nilai awal dan syarat batas serta tentang masalah Sturm-Liouville.

Hasil penelitian Herlina (2003) tentang penerapan pendekatan konstruktivisme pada mahasiswa Program Studi Fisika di FKIP UNILA menyimpulkan sebagai berikut :

1. Sebelum pembelajaran Fisika Matematika I, mahasiswa peserta kuliah pada umumnya belum memiliki konsep awal tentang Deret, Bilangan Kompleks, Matriks, Determinan, dan Persamaan Linier, dan konsep awal ini beragam. Ada yang memiliki konsepsi tapi tidak sesuai dengan konsepsi para ilmuwan, dan ada juga yang sudah memiliki konsepsi yang ilmiah.
2. Setelah pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme untuk Deret, Bilangan Kompleks, Matriks, Determinan, dan Persamaan Linier, rata-rata terjadi perubahan konsepsi mahasiswa, dan ternyata masih ada juga mahasiswa yang konsepsinya belum sesuai dengan konsepsi para ilmuwan.
3. Aktifitas mahasiswa selama pembelajaran dengan menerapkan pendekatan konstruktivisme tampak lebih aktif, selama kegiatan pembelajaran berlangsung aktifitas mahasiswa semakin meningkat dan pada umumnya mahasiswa sangat antusias.

Hasil penelitian Armis (2008) menyimpulkan bahwa pendekatan konstruktivisme dapat menjadikan: (1) aktifitas mahasiswa dalam pembelajaran persamaan diferensial meningkat, (2) Hasil belajar mahasiswa dalam mata kuliah Persamaan Diferensial meningkat, (3). secara rata-rata mahasiswa yang mengikuti perkuliahan persamaan diferensial menanggapi sangat positif tentang keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan konstruktivisme

C. Aplikasi Pendekatan Konstruktivisme bermedia LCD dalam Pembelajaran

Perencanaan Pembelajaran Matematika

Seorang dosen yang merasakan ada permasalahan dalam pembelajaran yang dilakukannya, akan berusaha memperjelas masalah yang tengah dihadapinya (refleksi awal). Kemudian dia dapat merencanakan sesuatu yang dianggap paling baik untuk

memecahkan masalah tersebut (plan). Selanjutnya akan dilaksanakan tindakan sesuai dengan yang telah direncanakan (aktion), dan mengamati perubahan-perubahan apa yang terjadi (observation). Selanjutnya akan menerangkan apakah perubahan-perubahan yang terjadi memang telah seperti yang diharapkan atau belum agar dapat direncanakan kembali lanjutan pemecahan masalah semula (reflection). Rangkaian kegiatan yang terdiri atas empat langkah utama yaitu: Plan (P), Action (A), Observation (O), dan Refleksion (R) disebut siklus (Aleks, 2002:3).

Dalam pelaksanaan pendekatan konstruktivisme bermedia LCD pada matakuliah P3M, lebih banyak dilaksanakan pembelajaran secara mandiri terlebih dahulu, kemudian didiskusikan di dalam kelas bersama dosen. Selanjutnya hasil pekerjaan mahasiswa tersebut yang berupa perangkat pembelajaran akan dilatihkan di depan kelas (latihan kelompok kecil). Tindakan di atas diasumsikan tepat untuk dilaksanakan karena mahasiswa yang mengikuti mata kuliah P3M adalah mahasiswa senior atau mahasiswa yang telah lulus mata kuliah pra-syarat dan harus siap untuk menempuh matakuliah Program Pengalaman Lapangan (PPL) pada semester berikutnya. Tindakan dibagi menjadi dua siklus yaitu siklus A dan siklus B. Setelah setiap satu siklus berakhir diikuti dengan evaluasi. Evaluasi dilakukan terhadap penguasaan mahasiswa, aktifitas mahasiswa, dan evaluasi terhadap proses pembelajaran yang juga berfungsi sebagai refleksi untuk siklus selanjutnya.

Sebelum pembelajaran dimulai, dilakukan pembentukan kelompok yang heterogen secara akademis dan terdiri atas 4 sampai dengan 5 orang, tetapi dalam pelaksanaan latihan mengajar dua kelompok akan bergabung sehingga menjadi 8 sampai dengan 10 orang. Satu orang akan bergantian berlatih menjadi guru dan teman-teman anggota kelompok yang lainnya menjadi siswa. Berdasarkan skor pada suatu siklus diadakan perubahan anggota kelompok dengan tetap mempertimbangkan keheterogenan kelompok.