

ROPES Learning Model Modification to Increase Proficiency Students of Rational Thinking

Nizaruddin¹

Abstract

Mathematics teachers should have the ability mathematics, mathematical methodology skills, and ability to package the science and methodology of mathematics is a subject matter learning in school. To achieve mathematical skills that students should be equipped with skills of deductive thinking, rational, analytical, and creative. These skills are necessary for students so that they have the skills in understanding and problem-solving perspective to the prospective teacher / mathematics teacher professional. Ropes (Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary) is a learning model that provides the opportunity for students to communicate, conduct exercises and concluded that he had learned something while under the direction of faculty. Development and modification of this learning model can be done in an effort to empower the student self-learning ability of rational thinking skills of students

Keyword: ROPES, Contextual, rational thinking skills

Pendahuluan

Sesuai dengan Kurikulum Program Studi Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP PGRI Semarang, ada tiga kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh seorang sarjana pendidikan matematika, yaitu pertama kemampuan ilmu matematika, kedua kemampuan metodologi matematika, dan ketiga kemampuan mengemas ilmu dan metodologi matematika itu menjadi materi subyek pembelajaran di sekolah. Pencapaian dua kemampuan yang disebut pertama, yaitu kemampuan ilmu dan metodologi matematika atau yang sering disebut sebagai produk ilmiah dan proses ilmiah harus ditunjang oleh kemampuan menggunakan perkakas kerja matematika yang meliputi matematika sebagai perkakas logika, statistika sebagai perkakas pengolahan data dan inferensi induktif, komputasi sebagai perkakas perhitungan numerik, simulasi, dan pemodelan komputer.

Dalam belajar matematika di perguruan tinggi, ada tiga macam kesulitan yang sering dihadapi oleh mahasiswa. Pertama, kesulitan dalam menguasai beberapa teorema. Kedua, kesulitan dalam menerapkan teorema untuk menyelesaikan persoalan sehari-hari. Dan ketiga,

¹ Program Studi Pendidikan Matematika IKIP PGRI Semarang

kesulitan dalam menafsirkan makna dari bentuk teorema yang menyatakan persoalan / fenomena dari materi yang dipelajari. Keadaan ini mengakibatkan hasil belajar mahasiswa cenderung tidak memuaskan bahkan tingkat kelulusan dengan nilai B atau A sedikit.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kesulitan belajar yang dialami mahasiswa tersebut, diantaranya yang paling menunjukkan tanda-tanda peningkatan adalah dengan mengoptimalkan tugas rumah dan penyelenggaraan responsi (di luar jam perkuliahan yang terjadwal). Namun, dalam pelaksanaannya menghadapi beberapa kendala yang terutama bersumber dari mahasiswa. Dengan alasan banyaknya tugas yang diberikan dosen seringkali mahasiswa tidak mengumpulkan tugas, tugas yang dikumpulkan asal membuat dan lemahnya kemampuan menyelesaikan tugas tersebut menyebabkan kualitas hasil yang rendah. Oleh karena itu perlu diupayakan alternatif lain untuk meningkatkan keberhasilan dalam perkuliahan, yaitu dengan memberdayakan mahasiswa yang berpotensi menjadi penemu, penjabar, pembukti dan tutor bagi temannya melalui presentasi atas teorema yang dipelajari.

Alternatif pembelajaran yang dilakukan adalah suatu pembelajaran yang bukan saja mampu mendorong penguasaan ketrampilan berpikir tingkat tinggi tetapi juga memberi ruang bagaimana tumbuh kembangnya ketrampilan sosial-emosional. Merujuk konsep *multiple intelegence* Gardner (1996) maka bidang garapan pendidikan bukan hanya kecerdasan intelektual semata. Pembelajaran mestinya tidak lagi mendorong mahasiswa untuk belajar tentang "apa?" melainkan lebih mengarah pada belajar tentang "bagaimana?". Berkenaan dengan belajar tentang "bagaimana belajar?", proses pembelajaran harus mampu mengembangkan potensi yang dimiliki mahasiswa sebaik mungkin, tanpa ketergantungan kepada dosen atau teman sebagai sumber belajar yang sangat terbatas. Artinya, mereka harus mampu mengelola, memotivasi, dan mendisiplinkan diri dalam aktivitas belajar mandiri.

Belajar mandiri membutuhkan kesiapan kondisi kognisi, afeksi, dan psikomotor serta fasilitas tertentu. Arah belajar mandiri tidak hanya penguasaan materi saja atau kognisi, tetapi juga harus mencakup ranah afeksi dan psikomotor agar dapat diidentifikasi secara menyeluruh keunggulan dan kelemahan mahasiswa dalam mencapai kompetensi yang ditetapkan.

Menurut Mc. Asham dalam Suyanto seperti yang dikutip Sopyan (2003:2), "*Competency is knowledge, skills, and abilities that a person can learn and develop, which became parts of his or her being to the extent her or she can satisfactorily perform particular cognitive, affective, and psychomotor behavior*". Kemampuan yang memadai atas kognisi,

afeksi, dan psikomotor mengenai materi pokok tersebut, harus dikembangkan secara maju dan berkelanjutan sesuai materi pokok tersebut harus dikembangkan secara maju, berkelanjutan sesuai dengan perkembangan mahasiswa.

Sementara itu, dosen sebagai pembimbing mahasiswa dalam belajar mandiri diharapkan mampu memahami kondisi awal mahasiswa dan merencanakan dengan baik program belajar mandiri meliputi berbagai aspek dalam bentuk pemberian tugas dan teknik mengevaluasi tugas secara terpadu. Pemberian tugas yang direncanakan dengan baik diharapkan juga dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menyelesaikan soal atau memecahkan masalah.

Calon guru/guru matematika harus mampu menghasilkan siswa yang memiliki kemampuan memecahkan masalah yang sangat dibutuhkan dalam membangun kepribadian yang mandiri dan mampu mengelola diri sendiri dalam belajar. Untuk kepentingan tersebut calon guru/guru matematika dituntut mampu mengajarkan ketrampilan berpikir melalui berbagai materi sehingga melahirkan 'sintesa baru' dalam metakognisi siswa (Slavin,1994). Sejalan dengan pandangan ini, kalangan konstruktivisme menyatakan pentingnya menyiapkan siswa untuk menghadapi dan memecahkan masalah dalam situasi yang tidak tentu atau ambigu (Schuman dalam Yulaelawati, 2004:54).

Memperhatikan uraian diatas, mahasiswa calon guru matematika perlu dibekali ketrampilan berpikir berpikir rasional melalui pembekalan materi perkuliahan demi menunjang keprofesionalannya sebagai calon guru/guru matematika. Peran dosen dalam pembelajaran mata kuliah adalah membelajarkan materi mata kuliah dengan tujuan untuk memberikan bekal pada mahasiswa calon guru agar dapat memiliki ketrampilan secara deduktif, rasional, analitik, dan kreatif. Ketrampilan-ketrampilan ini sangat diperlukan bagi mahasiswa agar mereka memiliki ketrampilan dalam pemahaman dan perspektif pemecahan masalah demi menunjang keprofesionalannya sebagai calon guru/guru mata pelajaran matematika.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan kajian tentang pembelajaran yang mampu membekali mahasiswa memiliki ketrampilan berpikir rasional dan belajar mandiri. Model pembelajaran yang relevan dengan tujuan tersebut adalah model pembelajaran yang dilandasi filosofi konstruktivisme. Pembelajaran konstruktivisme mengutamakan terbentuknya tingkat berpikir yang lebih tinggi, kemampuan menganalisis, memecahkan masalah, membuat keputusan, dan menggunakan logika (Johnson dalam Nurhadi dan Senduk, 2003:14).

Model pembelajaran yang dilandasi konstruktivisme yaitu model pembelajaran berbasis kontekstual. Strategi pengajaran yang berasosiasi dengan pembelajaran kontekstual antara lain pengajaran berbasis masalah, dan pengajaran berbasis menemukan. Strategi pengajaran ini memiliki beberapa kesamaan ciri antara lain: menekankan pada pemecahan masalah yang merupakan hasil dari ketrampilan berpikir tingkat tinggi, mengaitkan pengajaran pada konteks kehidupan mahasiswa yang berbeda-beda dan mengajak mahasiswa memonitor dan mengarahkan pembelajaran mereka sendiri sehingga mereka menjadi pembelajar mandiri. (Nurhadi dan Senduk, 2003:55)

ROPES (Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary) merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menyampaikan, melakukan latihan dan menyimpulkan sesuatu yang telah dipelajarinya dengan tetap dibawah arahan dosen. Model pembelajaran ini selanjutnya dapat dikembangkan dan dimodifikasi sebagai tugas kelompok mahasiswa dalam upaya memberdayakan kemampuan belajar mandiri mahasiswa dengan berpedoman pada kerangka pembelajaran kontekstual. Tulisan ini akan mengkaji efektifitas model pembelajaran kontekstual dengan *ROPES* dalam meningkatkan kemampuan belajar mandiri dan kecakapan berpikir rasional mahasiswa

Efektivitas Pembelajaran

Keberhasilan belajar tidak hanya dilihat dari hasil belajar yang dicapai mahasiswa, tetapi juga dari segi prosesnya. Hasil belajar pada dasarnya merupakan akibat dari suatu proses belajar. Optimalnya hasil belajar mahasiswa tidak hanya bergantung pada proses belajar mahasiswa tetapi juga dari proses pembelajaran yang dilakukan dosen. Penilaian terhadap proses pembelajaran perlu dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh efektifitas pembelajaran dalam mengubah tingkah laku mahasiswa kearah tujuan yang diharapkan.

Menurut Sujana (1989:590) , efektifitas berkenaan dengan jalan, upaya, teknik, atau strategi yang digunakan dalam menacapai tujuan secara tepat dan cepat. Ada beberapa kriteria untuk mengukur efektifitas pembelajaran, yaitu motivasi belajar mahasiswa, keaktifan mahasiswa dalam kegiatan belajar, dan kualitas hasil belajar yang dicapai mahasiswa. Motivasi mahasiswa dapat dilihat dalam hal sikap dan perhatiannya terhadap pelajaran, semangat, dan tanggungjawabnya pada saat mengerjakan tugas-tugas belajar. Keaktifan mahasiswa dalam kegiatan belajar ditunjukkan oleh keterlibatannya dalam pemecahan masalah, keikutsertaannya

dalam melaksanakan tugas-tugas belajar, dan kemampuannya dalam menilai kemampuan dirinya sendiri. Kualitas hasil belajar yang dicapai mahasiswa ditunjukkan oleh perubahan pengetahuan, sikap, perilaku setelah menyelesaikan pengalaman belajarnya, kualitas dan kuantitas penguasaan tujuan pembelajaran oleh mahasiswa.

Kemp dan Diamond (dalam Mudhofir, 1987:164) juga mengajukan cara untuk mengukur efektivitas hasil pembelajaran. Kemp berawal dari pertanyaan: Apa yang telah dicapai mahasiswa? Untuk menjawab pertanyaan ini harus diketahui berapa banyak mahasiswa yang berhasil mencapai tujuan belajar dalam waktu yang telah ditentukan. Diamond mengukur efektivitas dari segi mahasiswa dengan kriteria menggunakan variabel tanggapan/sikap mahasiswa terhadap proses pembelajaran.

Keterlibatan mahasiswa secara aktif merupakan salah satu indikator efektivitas belajar. Mahasiswa tidak hanya menerima materi perkuliahan yang diberikan dosen, melainkan juga dilibatkan dalam pengorganisasian dan penemuan pengetahuan. Mahasiswa harus berusaha menggali dan mengembangkan sendiri pengetahuannya. Hasil perkuliahan tidak hanya meningkatkan pengetahuan tetapi juga ketrampilan berpikir. Hal tersebut diungkapkan oleh Eggen dan Kauchack (1988:1)

"Effective learning occurs when students are actively involved in organizing and finding relationships in information. They encounter rather than being passive recipients of teacher delivered bodies of knowledge. The activity result not only increased and retention of content but also in improved thinking skills"

Menurut Sriyono (1992:9), keterlibatan mahasiswa secara aktif dapat dilihat dari kebebasan atau keleluasaan melakukan sesuatu tanpa tekanan guru atau pihak lain (kemandirian belajar). Sesuatu yang akan dilakukan berkenaan dengan keinginan untuk berpartisipasi dalam kegiatan persiapan, proses, dan kelanjutan belajar, serta menampilkan berbagai usaha atau kreatifitas belajar dalam menjalani dan menyelesaikan kegiatan belajar mandiri, maka akan semakin efektif pembelajarannya. Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh Hartono (2001:94), yang menyatakan perkuliahan akan berjalan efektif dan efisien jika sebagian besar mahasiswa memiliki kemandirian yang tinggi dalam belajar.

Belajar Mandiri

Menurut Ansjar dan Sembiring (2000:22), belajar mandiri adalah belajar dengan inisiatif, tanggungjawab, usaha sendiri, dan mengevaluasi sendiri hasil belajarnya. Pada belajar mandiri, belajar terjadi di dalam diri si pembelajar sehingga mampu membuat keputusan-keputusan yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan. Hal itu diungkapkan oleh Kesten yang menyatakan "*Independent learning is that learning in the learner, in conjunction with relevant others, can make the decisions to meet the learner's own learning needs*". (www.sabes.org/resources/fieldnotes/vol_10/fo_1_fost.htm)

Core Curriculum Advisory Committee menyatakan "*It is essential for schools and teachers for their learning and increase student's capability to set and meet their own learning goals*". (www.sabes.org/resources/fieldnotes/vol_10/fo_1_fost.htm)

Artinya, sangat penting bagi sekolah untuk mengurangi ketergantungan siswa pada sekolah dan guru serta meningkatkan kemampuan untuk menata dan menghadapi tujuan pembelajarannya. Pembelajaran menyiapkan siswa memiliki kemandirian sehingga dapat bertanggungjawab atas belajarnya.

Menurut Brookfield dalam Sunarmi dan Mariani (2003:135), belajar mandiri memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk menentukan tujuan belajarnya, merencanakan proses belajarnya, menggunakan sumber-sumber belajar yang dipilihnya, membuat keputusan-keputusan akademik, dan melakukan kegiatan-kegiatan yang dipilih untuk mencapai tujuan belajarnya. Belajar mandiri memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk tidak tergantung pada supervisi dan pengarahan dosen yang terus menerus, tetapi mahasiswa juga mempunyai kreativitas dan inisiatif sendiri, serta mampu untuk bekerja sendiri dengan merujuk pada bimbingan yang diperolehnya (Kowles dalam Sunarmi dan Mariani, 2003:135)

Dalam belajar mandiri, mahasiswa mempunyai tanggungjawab yang besar atas proses belajarnya. Belajar mandiri mengharuskan mahasiswa menyelesaikan suatu tugas atau masalah melalui analisis, sintesis, dan evaluasi suatu topik mata kuliah secara mendalam, kadang-kadang juga melalui suatu kombinasi antara pengetahuan yang sudah dimiliki dengan pengetahuan yang diperoleh dari mata kuliah lain. (Adderly & Ashwin dalam Sunarmi dan Mariani, 2003:136)

Menurut Paul B. Diedrich dalam Rusyan (1989:138), aktivitas belajar mandiri dapat meliputi hal-hal berikut:

1. *Visual activities*, seperti membaca, memperhatikan gambar, mengamati pekerjaan orang lain
2. *Oral activities*, seperti memiliki kemampuan menyatakan, merumuskan, membuat pertanyaan
3. *Listening activities*, seperti mendengarkan uraian, diskusi
4. *Writing activities*, seperti menulis soal, menyusun laporan
5. *Drawing activities*, seperti melukis, menggambar, membuat grafik
6. *Motor activities*, seperti melakukan percobaan, membuat model/konstruksi
7. *Emotional activities*, seperti menaruh minat, memiliki ketenangan

Berdasarkan beberapa pendapat tentang belajar mandiri seperti tersebut diatas, maka dapat disimpulkan ciri utama belajar mandiri adalah pengembangan dan peningkatan ketrampilan serta kemampuan mahasiswa untuk melakukan proses belajar secara mandiri, tidak tergantung pada dosen. Dengan kata lain terjadi pengembangan dan peningkatan ranah belajar mandiri yang meliputi kognisi, afeksi, dan psikomotor.

Berbekal ketrampilan dan kemampuan tersebut, mahasiswa akan mampu menghadapi tantangan baru tanpa ketergantungan pada pemecahan masalah tradisional atau orang lain. Peran utama dosen dalam belajar mandiri adalah sebagai pembimbing dan fasilitator, bukan sebagai otoritas dan satu-satunya sumber ilmu.

Kecakapan Berpikir Rasional dan Kemampuan Memecahkan Masalah

Hutabarat (1995:113) berpendapat bahwa berpikir rasional merupakan jenis berpikir yang mampu memahami dan membentuk pendapat, mengambil keputusan sesuai dengan fakta dan premis, serta memecahkan masalah secara logis. Kaitannya dengan pemecahan masalah terdapat tahap-tahap pemecahan masalah menurut proses berpikir rasional, yaitu:

1. Menyatakan masalah

Masalah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan dan siswa/mahasiswa harus mengenali dengan jelas masalah yang sedang dihadapi.

2. Menganalisis situasi

Mengumpulkan informasi sebanyak mungkin mengenai masalah tersebut dari sumber baik cetak maupun elektronik.

3. Memikirkan pemecahan masalah yang mungkin dapat dilaksanakan

Mencari dan merumuskan pemecahan atau jawaban yang mungkin dapat ditempuh dan diterima.

4. Menguji kebenaran dan ketetapan atau disebut juga pengambilan keputusan atau pemecahan masalah

Menguji atau mempelajari pemecahan tersebut untuk melihat ketetapan pemecahan masalah dan menyelesaikan masalah yang terjadi.

Sejalan dengan pendapat Hutabarat, Dikmenum (2005) mengemukakan bahwa kecakapan berpikir rasional terdiri dari;

1. Kecakapan menggali informasi

Kecakapan ini memerlukan kecakapan dasar yakni membaca, menghitung, dan mengamati. Tujuan dari kecakapan ini adalah untuk memperoleh informasi berupa data-data yang penting dan berperan dalam penentuan keputusan.

2. Kecakapan mengolah informasi

Kecakapan ini memerlukan kecakapan dasar seperti membandingkan, membuat perhitungan tertentu, dan membuat analogi. Tujuan dari kecakapan ini adalah untuk membuat kesimpulan mengenai alternatif pemecahan

3. Kecakapan mengambil keputusan

Kecakapan mengambil keputusan adalah kemampuan menilai dan memilih alternatif yang paling baik berdasarkan kesimpulan yang dibuat sebelumnya. Tujuan dari kecakapan ini adalah untuk memperoleh alternatif pemecahan yang paling baik.

4. Kecakapan memecahkan masalah secara kreatif

Tujuannya adalah menghasilkan pemecahan yang efektif dan efisien serta menghasilkan pemecahan yang baru.

Pembelajaran Berbasis Kontekstual dengan Model *ROPES*

Blanchard (dalam Siswono,2004:23) memandang pembelajaran kontekstual sebagai suatu konsepsi yang membantu guru/dosen menghubungkan isi materi pelajaran dengan situasi dunia nyata yang berguna untuk memotivasi siswa/mahasiswa dalam membuat hubungan-hubungan antara pengetahuan dan aplikasinya dengan kehidupannya sebagai anggota keluarga, masyarakat, dan lingkungan kerja. Belajar secara kontekstual adalah belajar yang akan terjadi bila dihubungkan dengan pengalaman nyata sehari-hari. Pembelajaran kontekstual bertujuan

membekali siswa/mahasiswa dengan pengetahuan yang secara fleksibel dapat ditransfer dari satu permasalahan ke permasalahan lain, dari satu konteks ke konteks lainnya.

Pada pembelajaran kontekstual diharapkan kegiatan berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa/mahasiswa untuk bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru/dosen ke siswa/mahasiswa. Siswa/mahasiswa perlu mengerti apa makna belajar, apa manfaatnya, dan bagaimana mencapainya.

Pembelajaran berbasis kontekstual melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran produktif, yakni konstruktivisme, bertanya, menemukan, masyarakat belajar, pemodelan, dan penilaian sebenarnya. Secara garis besar, penerapan pembelajaran berbasis kontekstual di kelas menempuh langkah berikut;

- a. Kembangkan pemikiran bahwa siswa/mahasiswa akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan ketrampilan barunya.
- b. Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik
- c. Kembangkan sifat ingin tahu siswa/mahasiswa dengan bertanya
- d. Ciptakan "masyarakat belajar" (belajar dalam kelompok-kelompok)
- e. Hadirkan "model" sebagai contoh pembelajaran
- f. Lakukan refleksi di akhir pertemuan
- g. lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara

Strategi-strategi pengajaran yang secara khusus mengacu atau berhubungan dengan pembelajaran kontekstual adalah;

1. Pembelajaran berbasis masalah

Pada pembelajaran berbasis masalah digunakan pendekatan yang menggunakan masalah-masalah dunia nyata sebagai konteks bagi siswa/mahasiswa untuk belajar berpikir kritis dan terampil memecahkan masalah, serta mendapatkan pengetahuan dan konsep-konsep dasar. (Siswono,2004:33)

2. Pembelajaran berbasis menemukan

Pada pembelajaran berbasis menemukan, siswa/mahasiswa didorong untuk belajar melalui keterlibatan aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, serta didorong untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk diri sendiri. (Nurhadi,2004:122)

3. Pembelajaran berbasis proyek

Pembelajaran berbasis proyek membutuhkan pendekatan pengajaran komprehensif dengan lingkungan belajar siswa didesain agar siswa dapat melakukan penyelidikan terhadap masalah-masalah otentik termasuk pendalaman materi suatu topik mata pelajaran, dan melaksanakan tugas bermakna lainnya. Pembelajaran ini akan mendorong siswa untuk belajar dan bekerja secara kelompok dalam menyelesaikan tugasnya (*Buck institute for Education* dalam Nurhadi,2004:132)

Sementara itu, Hunts (Abdul Majid, 2005:99), tidak mengategorikan perencanaan pengajaran menjadi rencana semester, mingguan, dan harian. Akan tetapi Hunts menyebutnya rencana prosedur pembelajaran sebagai persiapan mengajar yang disebutnya model pembelajaran *ROPES* (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*). Model pembelajaran ini selanjutnya dapat dikembangkan dan dimodifikasi sebagai tugas kelompok mahasiswa dalam upaya memberdayakan kemampuan belajar mandiri mahasiswa dengan berpedoman pada kerangka pembelajaran kontekstual sebagaimana dijelaskan diatas melalui langkah-langkah sebagai berikut :

1. *Review*

Kegiatan ini dilakukan dalam waktu 1 sampai 5 menit, yakni mencoba mengukur kesiapan mahasiswa untuk mempelajari bahan ajar dengan melihat pengalaman sebelumnya yang sudah dimiliki oleh mahasiswa dan diperlukan sebagai persyaratan untuk memahami bahan yang disampaikan hari itu.

Dosen harus yakin dan tahu betul bahwa mahasiswa sudah siap menerima materi baru. Jika mahasiswa belum menguasai materi sebelumnya, maka dosen harus dengan bijak memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk memahaminya terlebih dahulu atau memecahkan melalui pemberian tugas, penjelasan, bimbingan, tutor sebaya, dan baru bergerak pada materi sebelumnya. Apabila terjadi akumulasi bahan ajar yang tertunda, maka harus dicari waktu tambahan, karena lebih baik menunda bahan ajar daripada menumpuk ketidak pahaman mahasiswa. Tahap sebelum review ini adalah dengan mengaktifkan sidikat belajar atau kelompok belajar mahasiswa dalam bentuk tugas presentasi dalam sindikat masing-masing sehingga semua anggota sindikat mampu menguasai materi yang telah diajarkan sebelumnya.

2. *Overview*

Sebagaimana *review*, *overview* dilakukan tidak terlalu lama berkisar 2 sampai 5 menit. Baru menjelaskan program pembelajaran yang akan dilaksanakan pada hari itu dengan menyampaikan isi (content) secara singkat dan strategi yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menyamakan pandangan atas langkah-langkah pembelajaran yang hendak ditempuh oleh dosen sehingga berlangsungnya proses pembelajaran bukan hanya milik dosen semata, akan tetapi mahasiswa pun ikut merasa senang dan merasa dihargai keberadaannya.

3. *Presentation*

Tahap ini merupakan inti dari proses kegiatan belajar mengajar, karena disini dosen sudah tidak lagi memberikan penjelasan singkat, akan tetapi sudah masuk pada proses *telling*, *showing*, dan *doing*. Proses tersebut sangat diperlukan untuk meningkatkan daya serap dan daya ingat mahasiswa tentang materi yang mereka dapatkan. Pada tahap ini dilakukan modifikasi sehingga bukan dosen yang aktif berperan serta tetapi mahasiswa yang melakukan presentasi sebagaimana yang tugas yang telah dibebankan pada tiap sindikat. Pada tahap ini pula mahasiswa mencoba menyampaikan hasil pembahasan dalam kelompok dari materi yang ditugaskan untuk dipelajari.

4. *Exercise*

Exercise merupakan suatu proses untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa mempraktikkan apa yang telah mereka pahami. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa sehingga hasil yang dicapai lebih bermakna. Oleh karena itu dosen harus mempersiapkan rencana pembelajaran tersebut dengan baik melalui skenario pembelajaran.

5. *Summary*

Summary dimaksudkan untuk memperkuat apa yang telah mereka pahami dalam proses pembelajaran. Hal ini sering tertinggal oleh dosen karena mereka disibukan dengan presentasi, dan bahkan mungkin dosen tidak membuat *summary* (kesimpulan) dari apa yang dibahas pada hari itu.

Penugasan untuk presentasi dalam *ROPES* dengan membuat proposisi sendiri dengan mengacu pada buku teks tersebut membuat para mahasiswa memenuhi tuntutan sebagaimana diisyaratkan pada pembelajaran kontekstual, bahkan tuntunan lebih lanjut adalah mahasiswa

harus berupaya memperoleh pemahaman yang utuh untuk disampaikan dalam proposisi sebagaimana yang dipahaminya. Langkah-langkah dalam model pembelajaran *ROPES* sebagaimana diatas dilakukan berulang dengan materi yang dipelajari pertemuan saat ini menjadi bahan review perkuliahan selanjutnya dan seterusnya.

Penutup

Berdasarkan kajian diatas, oleh karena dengan *ROPES* yang dimodifikasi dengan memperbanyak peran mahasiswa ini membuat mahasiswa bekerja, mengalami, menganalisis, dan memecahkan masalah sendiri dengan fasilitator dosen dan atau temannya, maka mahasiswa dituntut untuk mandiri dan berpikir rasional untuk memperoleh bahasa sendiri yang benar dan sesuai dengan proposisi pada buku teks. Sehingga dapat disimpulkan "*Model pembelajaran berbasis kontekstual ROPES efektif dalam meningkatkan kemampuan belajar mandiri dan kemampuan berpikir rasional mahasiswa*".

Daftar Pustaka

- Abdul Majid. 2005. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung : Remaja Rosda Karya
- Ansjar dan Sembiring, 2000, Hakekat pembelajaran MIPA di Perguruan tinggi, Jakarta: Proyek Pengembangan Universitas Terbuka
- Dikmenum, 2005, *Kecakapan berpikir Rasional*, <http://www.physic.indiana.edu/~sdi/IEM-2b.pdf> (akses 15 Februari2006)
- Eggen dan Kauchack,, 1988, *Startegis of Techers, Teching Contens, and Thinking skills*,, New Jersey: Prentice Hall
- Hernowo,2005, *Menjadi guru yang mau dan Mampu Mengajar dengan Menggunakan Pendekatan kontekstual*, Bandung: Mizan Learning Centre
- Hutabarat, EP,1995, *Cara-cara Belajar*, Jakarta: PT BPK Gunung Mulia
- Ischak, SW & Wardji, 1982, *Program Remedial dan Proses balajar Mengajar*, Yogyakarta: CV Bina Usaha.
- Kemp, Jerold E, 1994. *Proses Perancangan Pengajaran*, Terjemahan asril Marjohan, Bandung: ITB Bandung
- Kesten, *Independent Learning*, http://www.sabes.org/rsources/fieldnotes/vol10/fo_1_fost.Htm (Akses 15 Februari 2006)

- Nurhadi, 2004. *Kurikulum 2004, Pertanyaan dan Jawaban*, Jakarta: PT Garmedia Widiasaran Indonesia
- Nana Sujana, 1989. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Nurhadi dan Senduk, 2003. *Pembelajaran kontekstual dan Penerapannya Dalam KBK*, Malang: Universitas negeri Malang.
- Ratna Wilis Dalhar, 1989, *Teori-teori Belajar*, Jakarta: Erlangga
- Rusyan, TA, 1989. *Pendekatan dalam Proses belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosda Karya
- Sriyono, dkk, 1992. *Teknik Mengajar Belajar dalam CBSA*, Jakarta: Rineka Cipta
- Sunarmi dan Mariani, 2003. *Merangsang Aktivitas Belajar Mandiri dengan Strategi Pemberian Tugas Terpadu*, Jurnal Penelitian UNNES Volume 19 No 1h.135