

STUDI ANALISIS PENDAHULUAN METAKOGNISI MAHASISWA CALON GURU KIMIA UNCEN DALAM MERANCANG PROGRAM PERKULIAHAN UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATAKULIAH KIMIA FISIKA MELALUI PENDEKATAN METAKOGNISI TERPADU

Florida Doloksaribu, Nuryani Rustaman

Universitas Cenderawasih Jayapura Papua, Jl. Raya Sentani Abepura, Jayapura
E-mail: florida_uncen@yahoo.com

Abstract: System of a good teaching and effective delivery of science is an absolutely right on target according to the needs of learners. If the increased cognitive, metacognitive then someone will increase as well.

However, often a teacher ignores the student metacognition, which resulted in the learning process is not in accordance with what is expected. Based on preliminary research conducted in the course of chemical physics for chemistry pre-service in Cenderawasih University shows, the results of the interview were largely concluded reception chemistry student teachers who are not on track affect motivation to learn. Results of the questionnaire / inventory metacognition distributed to 30 pre-service showed, 80% chemistry pre-service were in the lowest scale score 1-2 range 20% - 40.6% , means have metacognition as pre-service are unable to learn as they should learn . And writing test results showed that 70% of students can not complete the test perfectly and surpass the test of time provided. This shows the inability of the students in the process of thinking in understanding the concept.

Results of this study is the fact that occur in the field, and a determination of the issues raised by researchers in advanced research to develop a learning program based chemical physics metacognition integrated approach to improve understanding of the concept.

Keywords : Preliminary Studies, Integrated Metacognition, Comprehension concept

Pendidikan merupakan investasi bangsa sebagai bekal peningkatan sumber daya manusia. Oleh karena itu bidang pendidikan berusaha membuat berbagai cara agar pembelajaran mengalami kemajuan sesuai dengan yang diharapkan. Keterampilan, dan kecakapan yang dimiliki seseorang sangat relevan dengan pendidikan. Karena seseorang yang berpendidikan dengan keterampilan, dan kecakapan yang semakin baik, merupakan investasi sebagai upaya untuk meningkatkan nilai tambah jasa dikemudian hari dengan mengorbankan nilai konsumsi sekarang. Dengan berinvestasi melalui pendidikan akan merasakan atau memetik manfaatnya di kemudian hari. Berinvestasi melalui pendidikan akan

melahirkan individu-individu dan masyarakat yang lebih baik di masa depan.

Guru sebagai motor penggerak roda pendidikan diharapkan mampu meningkatkan kualitas pendidikan dengan berbagai cara, karena berbagai penelitian ditemukan, rendahnya kualitas masyarakat pendidikan didominasi faktor kesalahan guru seperti rendahnya sikap guru sains, rendahnya metode pembelajaran sains, tidak memanfaatkan model pembelajaran yang sains secara efektif, kurangnya keterampilan mengajar guru sains, ketidak mampuan guru sains dalam mengelola kelas, tidak membuka diri kepada siswa, masih berpola pengajaran tradisional, self efficacy negatif, dan lain-lain (Taylor,2005).

Disamping guru sebagai motor penggerak roda pendidikan, hal yang tidak kalah penting adalah siswa, karena bila metakognisi siswa tidak terbangun dengan baik, maka dimungkinkan kurang efektifnya sistem pembelajaran yang berlangsung. Oleh karena itu penting ditelusuri faktor-faktor yang mengakibatkan kurangnya kemajuan yang dihasilkan pada proses pembelajaran. Menurut Kuntjojo (2009), ilmu yang baik secara efektif adalah sistim pengajaran yang benar-benar dibutuhkan, penting dilakukan suatu keterampilan proses yaitu pengajaran yang melibatkan suatu penyelidikan pembelajaran dan juga meningkatkan interaksi sosial. Berbagai aktivitas yang digunakan adalah untuk meningkatkan atau mengontrol aktivitas-aktivitas kognitif dan mencapai tujuan kognitif.

Menurut Flavel (1976) tentang metakognisi yaitu merupakan pengetahuan dan pengalaman tentang pengaturan diri (*self regulasi*), sehingga diperolehnya pengetahuan tentang proses-proses kognitif, pengetahuan yang dapat dipakai untuk mengontrol proses kognitif. Jadi pentingnya memperlakukan mahasiswa agar mengatur diri sendiri mulai menyiapkan segala sesuatu terhadap materi perkuliahan yang akan dihadapinya, mulai dari pengaturan kesiapan diri, materi yang akan dihadapi, peralatan yang akan disiapkan, dan sebagainya. Mempersiapkan diri merupakan pengaturan diri, yang akan dapat meningkatkan pemahaman materi yang akan diterima, dapat pula dikatakan penyiapan memori dalam menerima /memasukkan materi pada memory mahasiswa. Keadaan yang terus-menerus

seperti ini akan merupakan pengalaman yang sangat berguna untuk mengontrol aktivitas-aktivitas kognitif agar dapat mencapai tujuan kognitif yang diharapkan. Selain metakognisi merupakan *thinking about thinking*, ada juga pendapat *learning to think, learning to study, learning how to learning, learning to learn, learning about learning* (NSINResearch Matters No.13,2001).

Penelitian analisis pendahuluan metakognisi yang dilakukan adalah penelitian untuk mendapatkan tahapan awal untuk menetapkan suatu fakta permasalahan yang menjadi kelanjutan penelitian dalam meningkatkan pemahaman konsep kimia fisika melalui pendekatan metakognisi terpadu.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di program studi kimia PMIPA FKIP Universitas Cenderawasih Jayapura dari bulan oktober sampai desember tahun 2011. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi tentang bagaimana upaya dan proses yang dilakukan dosen dalam merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi perkuliahan sebagai upaya untuk meningkatkan metakognisi mahasiswa kimia pada bidang matakuliah kimia fisika. Fokus penelitian ini adalah mengobservasi metakognisi mahasiswa terhadap matakuliah kimia fisika.

Jenis instrumen yang digunakan adalah wawancara, kuesioner inventori strategi metakognisi, dan analisis dokumentasi.

Tabel 1. Hubungan Jenis Instrumen, sasaran, pelaksana

No.	Jenis Instrumen	Sasaran	Pelaksana
1.	Wawancara	Mahasiswa, dan Dosen Pengampu matkuliah, ketua prodi kimia, laboran	Observer
2.	Kuesioner Inventori strategi Metakognisi	Mahasiswa	Observer
3.	Dokumnetasi	SAP, Hand out, media perkuliahan, model perkuliahan, alat evaluasi, laporan tugas mahasiswa.	Observer
4.	Tes tertulis materiperkuliahan	Mahasiswa	Observer

Tahapan persiapan (bulan oktober 2011): Mengidentifikasi fokus dan masalah yang akan diobservasi, mengidentifikasi dokumentasi yang akan dibutuhkan sebagai data penunjang, mengidentifikasi sampel matakuliah yang akan diobservasi, mengadakan pertemuan dan komunikasi dengan pihak-pihak yang dibutuhkan dalam membantu proses penelitian, mempersiapkan alat/instrumen observasi. Tahapan Pelaksanaan penelitian (bulan Desember) : mengumpulkan dokumen dan yang diperlukan untuk penelitian yaitu melakukan wawancara pada pihak pendukung penelitian, menyebarkan angket pada mahasiswa, tinjauan langsung proses pembelajaran dengan dokumentasi proses. Data dianalisis secara deskriptif dengan cara mengkonversi hasil nilai inventori metakognisi. Dalam menganalisis data difokuskan pada aspek yang diobservasi dan tujuan yang ingin diperoleh dari penelitian ini. Menganalisis temuan yang real sehingga dapat menampilkan masalah dan gejala yang sesungguhnya terjadi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan wawancara, sebahagian besar penerimaan mahasiswa calon guru kimia pada adalah pilihan ke dua atau ketiga, sehingga menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi motivasi belajar. Berdasarkan hasil kuesioner/inventori metakognisi yang disebarkan kepada 30 orang mahasiswa calon guru kimia menunjukkan 80 % mahasiswa berada dalam skala (1-2, atau kisaran nilai 20 % - 40,6 %) yaitu skala paling rendah dan rendah dalam skala inventori, artinya sebahagian besar mahasiswa tidak memiliki metakognisi sehingga tidak mampu merencanakan apa yang harus dipelajari, bagaimana dan kapan mempelajari, tidak ada keseriusan berpikir terhadap materi yang diterima sehingga tidak dapat memahami materi secara sempurna.

Sedangkan dari hasil uji tes tertulis 70 % mahasiswa tidak dapat menyelesaikan tes secara sempurna dan melebihi waktu tes yang disediakan. Hal ini menunjukkan ketidak-

mampuan mahasiswa dalam proses berpikir yang merupakan objek utama dalam memahami konsep.

Dalam proses perkuliahan kimia fisika masih didominasi metode ceramah, tanpa melibatkan mahasiswa pada proses perkuliahan. Tidak dilakukannya peninjauan pemahaman materi perkuliahan, namun hanya menyelesaikan silabus untuk suatu perkuliahan. Tidak memperlihatkan mahasiswa pada suatu proses untuk melakukan pertanyaan materi, apakah mahasiswa-mahasiswa mengerti atau memang tidak tertarik untuk bertanya karena tidak memahami, atau karena tidak didesak pertanyaan sebagai umpan balik mahasiswa untuk bertanya.

Demikian juga metode pengajaran yang masih berpola tradisional tidak selalu yang efektif dalam peningkatan pemahaman perkuliahan. Dosen belum menerapkan proses kegiatan untuk meningkatkan metakognisi mahasiswa agar lebih memahami materi perkuliahan. Belum adanya kegiatan yang disarankan oleh dosen pada mahasiswa agar dapat mengatur diri sendiri dalam menghadapi materi perkuliahan dalam memperoleh proses kognitif.

Dengan demikian hasil dari penelitian ini merupakan fakta yang terjadi dilapangan, dan menjadi penetapan masalah real yang diangkat oleh peneliti dalam penelitian lanjutan untuk mengembangkan suatu program pembelajaran kimia fisika yang berbasis pendekatan metakognisi terpadu dalam meningkatkan pemahaman konsep.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan maka diambil kesimpulan sebagai berikut: 1) model perekrutan mahasiswa calon guru kimia Universitas Cenderawasih, mempengaruhi motivasi belajar siswa; 2) nilai skala inventori metakognisi rendah dan paling rendah (skala 1 dan 2, dengan konversi nilai 20% - 40,6%) mencapai 80% mahasiswa; 3) pada tes tertulis menunjukkan 70 %

mahasiswa tidak mampu mencapai nilai sempurna (< 60), dan alasan mahasiswa waktu yang disediakan untuk ujian tidak cukup; 4) model perkuliahan yang masih berpola tradisional; 5) dosen pengampu matakuliah kimia fisika tidak memahami pola pendekatan dengan cara yang lebih efektif khususnya mengenai pemahaman sikap mahasiswa, 6) masalah ditetapkan berdasarkan hasil data yang telah dianalisis (fakta), menjadi rumusan masalah dalam penelitian lanjutan untuk merancang model perkuliahan kimia fisika dengan pendekatan metakognisi terpadu untuk meningkatkan pemahaman konsep.

Saran

Penting bagi setiap dosen untuk menggali berbagai masalah (studi awal) dengan menganalisisnya secara ilmiah dalam proses perkuliahan, agar mencari solusi yang dapat menjadi penelitian lanjutan. Selain pendekatan metakognisi terpadu yang akan dirancang peneliti, perlu dilakukan penelitian berdasarkan pendekatan spesifik terhadap karakter pribadi, kelompok mahasiswa atau dosen pengampu, dalam situasi dan kondisi lingkungan sekitar dari berbagai faktor yang dapat mempengaruhi proses perkuliahan.

Tabel 2. Hasil skala inventori terhadap konversi perolehan nilai metakognisi siswa

No.Mahasiswa(X)	S	K	A	L	A	Nilai Konversi (NK)= X x S	Skor (%) NK/ t. skor x 100%
	1	2	3	4	4		
1	√	-	-	-	-	1	
2	√	-	-	-	-	1	
3	√	-	-	-	-	1	
4	√	-	-	-	-	1	
5	√	-	-	-	-	1	
6	√	-	-	-	-	1	
7	√	-	-	-	-	1	
8	√	-	-	-	-	1	
9	√	-	-	-	-	1	
10	√	-	-	-	-	1	12/59 x 100% = 20%
11	-	√	-	-	-	2	
12	-	√	-	-	-	2	
13	-	√	-	-	-	2	
14	-	√	-	-	-	2	
15	-	√	-	-	-	2	
16	-	√	-	-	-	2	
17	-	√	-	-	-	2	
18	-	√	-	-	-	2	
19	-	√	-	-	-	2	
20	-	√	-	-	-	2	
21	-	√	-	-	-	2	
22	-	√	-	-	-	2	
23	-	√	-	-	-	2	
24	-	√	-	-	-	2	24/59 x 100% = 40,6%
25	-	-	√	-	-	3	
26	-	-	√	-	-	3	
27	-	-	√	-	-	3	9/59 x 100% = 15 %
28	-	-	-	√	-	4	
29	-	-	-	√	-	4	
30	-	-	-	√	-	4	12/59 x 100% = 20%
t.scor						59	

DAFTAR PUSTAKA

Flavel, dalam Kuntjojo, 1976, *Metakognisi dan Keberhasilan Belajar Peserta Didik*, [Online]. Tersedia : <http://ebekunt.wordpress.com/metakognisi> dan keberhasilan

NSIN Research Matter, 2001, *Metacognition*, [Online]. Tersedia : <http://www.literacy.Kent.edu/Ohioeff/resources.com>

Taylor, dalam Kuntjojo, 2005, *Metakognisi dan Keberhasilan Belajar Peserta Didik*, [Online]. Tersedia : <http://ebekunt.wordpress.com/metakognisi> dan keberhasilan