

Sony Irianto dan Ahmad, *Pengembangan Perangkat Penilaian...*

## PENGEMBANGAN PERANGKAT PENILAIAN KONSEP DASAR MATEMATIKA SD BERORIENTASI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TAI

Sony Irianto dan Ahmad

### ABSTRACT

*This instrument is aimed at improving student's motivation and achievement of the students in class C of the PGSD Department of UMP. The 47 students was divided into 12 groups of 3-5 members. The development of the instrument was carried out through classroom action research consisting of 4 cycles. This research lasted for four months. Each cycles was done according to the obtained change, design and factor under investigation. To obtain data on students motivation, achievement, and response to the use of cooperative learning tipe TAI, questionnaire and individual quizd as well as group assignment were used. The result showed that there was an improvement on those aspect due to the implementation of TAI using the quizzes I through IV of the mid term test, individual quiz and group assignment.*

**Key words :** *Type TAI of cooperative learning, motivation, learning achievement, assessment tool.*

### Pendahuluan

Mata kuliah Konsep Dasar Matematika SD merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa PGSD S1 FKIP Universitas Muhammadiyah Purwokerto dengan bobot 2 sks yang dilaksanakan pada semester I. Sesuai dengan Rencana Program dan Kegiatan Pembelajaran (RPKPS), setelah menempuh mata kuliah ini mahasiswa diharapkan: (1) mampu mengkomunikasikan ide dan gagasan materi kuliah Konsep Dasar Matematika Sekolah Dasar; (2) mampu mengkomunikasikan tujuan pembelajaran Matematika Sekolah Dasar; (3) mampu mengkomunikasikan dan menganalisis materi Konsep Dasar Matematika Sekolah Dasar.

---

**Drs. Sony Irianto, M. Pd., dan Drs. Ahmad, M.Pd.,** keduanya adalah dosen tetap pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Purwokerto (UMP).

## Sony Irianto dan Ahmad, *Pengembangan Perangkat Penilaian...*

Sebagai realisasi dari RPKPS di atas, diperlukan model dan perangkat pembelajaran yang relevan. Permasalahan yang muncul dalam perkuliahan mata kuliah tersebut antara lain: pertama, pada tahun akademik 2007/2008 hasil belajar mahasiswa yang menempuh mata kuliah Konsep Dasar Matematika SD masih belum menggembirakan. Hal ini ditunjukkan dari banyaknya mahasiswa yang memperoleh nilai B ke atas kurang dari 75%. Kedua, dari survey awal, diperoleh data bahwa pada umumnya mahasiswa PGSD FKIP UMP adalah lulusan SLTA jurusan IPS (63%) dan sisanya berasal dari SMA IPA (37%). Survey awal ini menunjukkan bahwa kemampuan dasar Matematika mahasiswa relatif rendah, karena jumlah jam pelajaran matematika jurusan IPS lebih sedikit jika dibandingkan dengan jurusan IPA. Ketiga, ditinjau dari asal daerah, sebanyak 30% mahasiswa berasal dari Kabupaten Banyumas, yang berarti 70% mahasiswa berasal dari luar kabupaten Banyumas. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa cenderung kost di sekitar kampus sehingga berpengaruh terhadap suasana belajar mereka. Keempat, belum diterapkannya pembelajaran dan sistem penilaian yang dapat meningkatkan motivasi yang sekaligus dapat meningkatkan prestasi belajar mahasiswa. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka perlu dipersiapkan model pembelajaran beserta perangkatnya yang dapat membekali kompetensi mahasiswa sesuai dengan RPKPS.

Setelah mengkaji teori-teori pembelajaran beserta cara pengembangan perangkat dan evaluasinya maka peneliti / pengembang akan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*). Tipe TAI ini dipilih karena pada tipe ini dapat meningkatkan partisipasi dan motivasi mahasiswa dalam perkuliahan. Hal ini sesuai dengan pola pembinaan Sistem Pendidikan Tenaga Kependidikan PGSD di mana dalam meningkatkan kualitas pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran yang mutakhir, antara lain pembelajaran kontekstual, pembelajaran konstruktivistik, pendidikan maya (*e-learning*), dan sebagainya. Dengan diterapkannya pembelajaran kooperatif tipe TAI beserta pengembangan perangkat penilaiannya maka diharapkan tujuan pembelajaran yang telah direncanakan dapat tercapai.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: (1) bagaimanakah meningkatkan motivasi melalui model pembelajaran kooperatif tipe TAI? (2) apabila motivasi belajar meningkat, apakah prestasi belajar Matematika juga meningkat? (3) bagaimanakah mengembangkan perangkat penilaian konsep dasar Matematika SD yang berorientasi pada pembelajaran kooperatif tipe TAI?

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari pengembangan ini adalah sebagai berikut: (1) meningkatkan motivasi melalui model pembelajaran kooperatif tipe TAI, (2) apabila motivasi belajar meningkat, maka diharapkan prestasi belajar Matematika juga meningkat, dan (3) mengembangkan perangkat penilaian konsep dasar Matematika SD yang berorientasi pada pembelajaran kooperatif tipe TAI.

Hasil pengembangan perangkat sistem evaluasi pembelajaran inovatif ini diharapkan bermanfaat: (1) bagi dosen, memberikan masukan pada dosen mata kuliah Konsep Dasar Matematika SD dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran sesuai dengan metode pembelajaran dan evaluasi yang mutakhir; (2)

## **Sony Irianto dan Ahmad, *Pengembangan Perangkat Penilaian...***

bagi mahasiswa, memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan dengan model pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan (PAIKEM) sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar; serta (3) bagi lembaga, memberikan masukan untuk Program Studi PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Purwokerto dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya mata kuliah Konsep Dasar Matematika SD.

### **Metode Pengembangan**

Pengembangan dilakukan di Kelas C semester I tahun akademik 2008/2009 Program Studi PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Mengingat pengembangan ini terfokus pada sistem evaluasi pembelajaran inovatif, maka tekanan pada pengembangan ini adalah pada proses pembelajaran dan evaluasinya, baik evaluasi proses maupun evaluasi hasil. Diharapkan proses pembelajaran dan evaluasinya dapat memberikan dampak positif, yaitu peningkatan motivasi dan prestasi belajar Matematika.

Adapun variabel-variabel pengembangan yang diteliti meliputi: (1) motivasi belajar mahasiswa, dilakukan dengan menggunakan angket motivasi yang disusun berdasarkan indikator-indikator teori motivasi belajar; (2) prestasi belajar Matematika, dilakukan dengan kuis/tes pada proses pembelajaran kooperatif tipe TAI; dan (3) proses pembelajaran, yaitu pelaksanaan pembelajaran yang mengacu pada langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe TAI.

Pengembangan sistem evaluasi pembelajaran inovatif ini menggunakan prosedur penelitian tindakan kelas (PTK), yang akan dilaksanakan dalam empat siklus di mana setiap siklus mencakup empat (4) kegiatan, yakni: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan evaluasi, serta refleksi. Masing-masing siklus dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Pada setiap siklus dirancang sesuai dengan tindakan yang telah ditetapkan sesuai dengan skenario pembelajaran. Sumber data pada pengembangan ini meliputi: mahasiswa, dosen, proses pembelajaran dan evaluasinya. Jenis data yang diperoleh berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa hasil kuis/tes prestasi belajar Matematika dan hasil angket motivasi. Sedangkan data kualitatif berupa data hasil observasi aktivitas mahasiswa dalam proses pembelajaran. Pengambilan data dilakukan melalui kuis/tes, observasi, dan hasil diskusi pada tahapan refleksi pada akhir siklus.

Data kuantitatif yang telah dikumpulkan selama pelaksanaan tindakan dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif yang berupa penyajian data berupa tabel deskripsi data yang disertai nilai rata-rata, persentase, dan sebagainya. Data tersebut dianalisis pada masing-masing siklus dan pada keseluruhan siklus, sehingga nampak keberhasilan dari tindakan tersebut.

Data kualitatif berupa hasil observasi aktivitas mahasiswa selama proses pembelajaran dianalisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif, yaitu pendeskripsian data yang sudah diklarifikasikan dalam tahap refleksi sesuai dengan pokok permasalahan. Bentuk penyajian data mendasarkan pada data yang dimiliki dan dirancang sedemikian rupa sehingga dapat menyajikan informasi dalam bentuk yang padu dan komunikatif.

## Hasil dan Pembahasan

### Hasil Pengembangan Siklus I

#### 1. Hasil Angket Motivasi dan Prestasi Belajar Mahasiswa

Pengembangan ini dilaksanakan dalam 4 siklus. Sebelum dilaksanakan pembelajaran kooperatif tipe TAI, terlebih dahulu dilakukan pembagian kelompok. Dasar pembagian kelompok dengan memperhatikan skor kuis I dan biodata mahasiswa agar diperoleh kelompok dengan anggota yang heterogen. Dari jumlah mahasiswa peserta kuliah Konsep Dasar Matematika Kelas C sebanyak 47 orang, dibagi menjadi 12 kelompok, yang terdiri dari 9 kelompok dengan masing-masing kelompok beranggota 4 orang, 1 kelompok dengan anggota 5 orang dan 2 kelompok dengan masing-masing kelompok beranggota 3 orang. Evaluasi respon mahasiswa terhadap pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe TAI dilakukan pada siklus I dan siklus IV.

Setelah dilakukan pembagian kelompok kemudian dilakukan pembelajaran siklus I yang dimulai pada hari Rabu, 15 Oktober 2008 dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe TAI. Materi kuliah pada pertemuan tersebut adalah Operasi bilangan bulat dan pecahan, 30 menit menjelang pertemuan berakhir dilakukan kuis I untuk menentukan skor dasar.

Pertemuan berikutnya, Rabu 29 Oktober 2008 pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe TAI materi Geometri, pokok bahasan; koordinat kartesius, koordinat kutub dan lingkaran. Rekapitulasi rata-rata nilai kuis I, rata-rata nilai kuis II, nilai peningkatan, dan penghargaan tim disajikan pada tabel 1.

Tabel 1  
Rekapitulasi nilai rata-rata kuis I, kuis II, nilai peningkatan,  
dan penghargaan tim

Kelompok	Nilai rata-rata kuis I	Nilai rata-rata kuis II	Nilai rata-rata peningkatan	Penghargaan Tim
I	56,25	70	25	Super
II	62,5	62,5	17,5	Baik
III	60	60	17,5	Baik
IV	48,75	65	25	Super
V	45	42,5	15	Baik
VI	52,5	50	17,5	Baik
VII	55	57,5	17,5	Baik
VIII	48,75	57,5	17,5	Baik
IX	50	57,5	22,5	Hebat
X	50	56	16	Baik
XI	0	60	0	-
XII	0	70	0	-
Rata-rata	52,9	59,04	15,92	

## Sony Irianto dan Ahmad, *Pengembangan Perangkat Penilaian...*

Dari Tabel 1 diatas terlihat bahwa dari 12 kelompok hanya ada 10 kelompok yang mendapatkan penghargaan sebagai tim baik, tim hebat dan tim super. Penghargaan sebagai tim baik diberikan pada kelompok II, III, V, VI, VII, VIII dan X. Tim hebat pada kelompok IX dan tim super pada kelompok I dan IV.

Dilihat dari nilai rata-rata kuis I sebesar 52,9; nilai rata-rata kuis II sebesar 59,04 dan nilai rata-rata peningkatan 15,92; maka prestasi belajar mahasiswa dapat meningkat.

Selain evaluasi hasil belajar mata kuliah Konsep Dasar Matematika, juga dinilai motivasi belajar mahasiswa dengan menggunakan angket. Rekapitulasi hasil angket motivasi pada siklus I sebesar 3,46 (skor maksimum 5,00).

### 2. Respons Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI

Di samping evaluasi terhadap motivasi dan prestasi belajar mahasiswa, juga dilakukan evaluasi respons mahasiswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe TAI. Hasil evaluasi yang dilakukan dengan menggunakan angket pada tanggal 29 Oktober 2008 disajikan pada tabel 2 berikut :

Tabel 2  
Rekapitulasi Hasil Angket Respon Mahasiswa  
Terhadap Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI Siklus I

No	Uraian	Senang (%)	Tidak Senang (%)
1	Bagaimana perasaan anda selama mengikuti kegiatan pembelajaran ini ?	74	26
2	Bagaimana perasaan anda terhadap	//////////	//////////
	• Materi perkuliahan	61	39
	• Lembar Kegiatan Mahasiswa (LKM)	73	27
	• Media/Alat Peraga	85	15
	• Evaluasi / Kuis	56	44
	• Suasana Belajar di Kelas	74	26
	• Cara penyajian materi kuliah oleh dosen	68	32
		Baru	Tidak Baru
3	Bagaimana pendapat anda selama mengikuti kegiatan pembelajaran ini ?	76	24
4	Bagaimana pendapat anda terhadap :	//////////	//////////
	• Materi perkuliahan	73	27
	• Lembar Kegiatan Mahasiswa (LKM)	65	35
	• Media/Alat Peraga	81	19
	• Evaluasi / Kuis	44	56
	• Suasana Belajar di Kelas	60	40
	• Cara penyajian materi kuliah oleh dosen	73	27
		Setuju	Tidak Setuju
5	Bagaimana pendapat anda jika pokok bahasan selanjutnya menggunakan pembelajaran seperti ini ?	65	35

**Sony Irianto dan Ahmad, *Pengembangan Perangkat Penilaian...***

6	Bagaimana pendapat anda jika semua pokok bahasan diajarkan dengan menggunakan pembelajaran seperti ini ?	56	44
7	Bagaimana perasaan anda terhadap keterampilan kooperatif berikut ini :	Senang	Tidak Senang
	• Menghargai pendapat orang lain	82	18
	• Mengambil giliran dan berbagi tugas	62	38
	• Memancing orang lain untuk berbicara	58	42
	• Berani bertanya	60	40
	• Mengungkapkan pendapat yang berbeda dengan cara yang dapat diterima	70	30
8	Bagaimana pendapat anda terhadap keterampilan kooperatif berikut ini :	Baru	Tidak Baru
	• Menghargai pendapat orang lain	27	73
	• Mengambil giliran dan berbagi tugas	39	61
	• Memancing orang lain untuk berbicara	36	64
	• Berani bertanya	37	63
	• Mengungkapkan pendapat yang berbeda dengan cara yang dapat diterima	39	61

Dari tabel 2 di atas terlihat bahwa sebagian besar mahasiswa belum merespons dengan baik terhadap pembelajaran kooperatif tipe TAI. Hal ini ditunjukkan oleh sebanyak 35% mahasiswa yang tidak setuju dengan model pembelajaran ini. Di samping itu, karena dosen dituntut untuk menyajikan materi sesuai dengan skenario pembelajaran kooperatif tipe TAI, maka penyajian materi dari dosen tidak seperti pembelajaran konvensional, sehingga sebanyak 32% mahasiswa tidak senang dengan cara penyajian materi perkuliahan oleh dosen dengan alasan cara penyampaian dosen terlalu cepat dan suara kurang keras sehingga kurang dapat dipahami. Namun demikian, mahasiswa merespons dengan baik terhadap keterampilan kooperatif, antara lain menghargai pendapat orang lain, mengambil giliran dan berbagi tugas, memancing orang lain untuk berbicara, berani bertanya, dan mengungkapkan pendapat yang berbeda dengan cara yang dapat diterima. Walaupun dari hasil prestasi belajar belum memuaskan, namun sebagian besar mahasiswa merespons dengan baik terhadap materi perkuliahan. Hal ini ditunjukkan dengan sebanyak 73% mahasiswa merasa senang dengan materi perkuliahan, dan 81% mahasiswa berpendapat bahwa media/alat peraga matematika memudahkan mahasiswa dalam memahami konsep dasar matematika.

### 3. Refleksi

Berdasarkan hasil evaluasi prestasi dan motivasi belajar mahasiswa, baik secara individu maupun kelompok diperoleh rata-rata motivasi dan prestasi belajar yang masih relatif rendah, serta respon mahasiswa yang masih belum senang dengan pembelajaran kooperatif tipe TAI, maka pada siklus berikutnya perlu diperbaiki strategi pembelajaran, antara lain pada cara dosen menyampaikan materi perkuliahan, aktivitas mahasiswa pada saat sebelum,

selama, dan sesudah mengikuti perkuliahan. Pada siklus I telah diperoleh alat evaluasi prestasi belajar konsep dasar matematika berupa soal kuis I dan II.

## Hasil Pengembangan Siklus II

### 1. Hasil Angket Motivasi dan Prestasi Belajar Mahasiswa

Pertemuan berikutnya Jumat, 7 Nopember 2008 adalah pelaksanaan Ujian Tengah Semester (UTS), hasil evaluasinya digunakan sebagai bahan pengembangan siklus II, Rekapitulasi rata-rata nilai kuis II, rata-rata nilai UTS, skor peningkatan, dan penghargaan tim disajikan pada tabel 3 sebagai berikut :

Tabel 3  
Rekapitulasi nilai rata-rata kuis II, nilai rata-rata UTS,  
nilai peningkatan, dan penghargaan tim

Kelompok	Nilai rata-rata kuis II	Nilai rata-rata UTS	Nilai rata-rata peningkatan	Penghargaan Tim
I	70	65,25	17,5	Baik
II	62,5	71	17,5	Baik
III	60	79,5	27,5	Super
IV	65	71,5	17,5	Baik
V	42,5	66,5	15	Baik
VI	50	47,75	0	-
VII	57,5	72,75	22,5	Hebat
VIII	57,5	67,75	17,5	Baik
IX	57,5	50,25	12,5	-
X	56	70,2	20	Hebat
XI	60	71,3	20	Hebat
XII	70	59,3	6,7	-
Rata-rata	59,04	66,09	16,18	

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 12 kelompok ada 9 kelompok yang mendapatkan penghargaan sebagai tim baik, tim hebat dan tim super. Penghargaan sebagai tim baik diberikan pada kelompok I, II, IV, V, dan VIII. Tim hebat pada kelompok VII, X, dan XI dan tim super pada kelompok III.

Dilihat dari nilai rata-rata kuis II sebesar 59,04 dan nilai rata-rata UTS sebesar 66,09 dan nilai rata-rata peningkatan 16,18 berarti ada peningkatan prestasi belajar mahasiswa.

Sedangkan hasil evaluasi motivasi mahasiswa pada siklus II sebesar 3,67 yang berarti motivasi belajar mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran kooperatif tipe TAI cukup tinggi. Pada siklus II ini tidak dilakukan evaluasi respon mahasiswa terhadap pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe TAI disebabkan pada siklus II hanya dilakukan UTS.

### 3. Refleksi

Hasil evaluasi motivasi dan prestasi belajar mahasiswa pada siklus II mengalami peningkatan, namun peningkatannya belum begitu tinggi. Oleh

karena itu, pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe TAI pada siklus berikutnya perlu ditingkatkan. Pada siklus II telah diperoleh alat evaluasi prestasi belajar Konsep Dasar Matematika SD berupa soal UTS.

### Hasil Pengembangan Siklus III

#### 1. Hasil Angket Motivasi dan Prestasi Belajar Mahasiswa

Pengembangan siklus III, dilaksanakan pada hari Rabu, 3 Desember 2008 dengan pembelajaran kooperatif tipe TAI materi Statistika, tugas individu dan tugas kelompok dikerjakan di luar jam kuliah, hal ini dikarenakan materi kuliah terlalu banyak sehingga jam kuliah digunakan untuk pembahasan materi. Kuis III dengan materi ukuran-ukuran statistika data tunggal dilaksanakan 3 Desember 2008. Rekapitulasi rata-rata nilai UTS, rata-rata nilai kuis III, nilai peningkatan, dan penghargaan tim disajikan pada tabel 4 sebagai berikut :

Tabel 4  
Rekapitulasi nilai rata-rata UTS, kuis III, nilai peningkatan, dan penghargaan tim

Kelompok	Nilai rata-rata UTS	Nilai rata-rata kuis III	Nilai rata-rata peningkatan	Penghargaan Tim
I	65,25	60	12,5	-
II	71	50	5	-
III	79,5	57,5	2,5	-
IV	71,5	47,5	0	-
V	66,5	60	12,5	-
VI	47,75	42,5	12,5	-
VII	72,75	60	5	-
VIII	67,75	57,5	7,5	-
IX	50,25	50	17,5	Baik
X	70,2	48	6	-
XI	71,3	56,7	6,7	-
XII	59,3	46,7	16,7	Baik
Rata-rata	66,09	53,03	8,7	

Dari Tabel 4 di atas terlihat bahwa dari 12 kelompok hanya ada 2 kelompok yang mendapatkan penghargaan sebagai tim baik yaitu tim IX dan XII.

Dilihat dari nilai rata-rata UTS sebesar 66,09; nilai rata-rata kuis III sebesar 53,03 dan nilai rata-rata peningkatan 8,7; maka prestasi belajar mahasiswa menurun. Fakta ini disebabkan materi Statistika cukup banyak dan dipresentasikan oleh dosen dengan cara cepat sehingga mahasiswa kurang memahaminya.

Di samping evaluasi hasil belajar mata kuliah Konsep Dasar Matematika, juga dinilai motivasi belajar mahasiswa dengan menggunakan angket. Rekapitulasi hasil angket motivasi pada siklus III sebesar 3,69 (skor

## Sony Irianto dan Ahmad, *Pengembangan Perangkat Penilaian...*

maksimum 5,00). Respons mahasiswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe TAI dilakukan pada akhir siklus IV, dengan alasan karena siklus IV merupakan tahap terakhir dari pelaksanaan pengembangan dengan 1 kali pertemuan dengan materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel.

### 2. Refleksi

Berdasarkan perolehan nilai rata-rata kuis III yang lebih kecil dibandingkan dengan nilai rata-rata UTS, maka dikatakan telah terjadi penurunan prestasi belajar mahasiswa. Penurunan ini disebabkan karena materi kuliah siklus III cukup banyak sedangkan penyajian materi oleh dosen terlalu cepat sehingga sebagian besar mahasiswa tidak memahaminya. Untuk mengatasi hal ini, dosen menugaskan kepada mahasiswa untuk melaksanakan diskusi dan mengerjakan tugas individu dan tugas kelompok di luar jam kuliah. Pada siklus III ini telah dikembangkan lembar kerja mahasiswa sebagai bahan diskusi dan soal kuis III dengan materi Statistika Deskriptif untuk data tunggal dan data berkelompok.

## Hasil Pengembangan Siklus IV

### 1. Hasil Angket Motivasi dan Prestasi Belajar Mahasiswa

Pengembangan siklus IV, dilaksanakan pada hari Rabu, 24 Desember 2008 dengan pembelajaran kooperatif tipe TAI materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel. Kuis IV dilaksanakan 60 menit di akhir kuliah dengan jumlah soal pilihan ganda sebanyak 30. Rekapitulasi rata-rata nilai kuis III, rata-rata nilai kuis IV, nilai peningkatan, dan penghargaan tim disajikan pada tabel 5.

Tabel 5  
Rekapitulasi nilai rata-rata kuis III, kuis IV,  
nilai peningkatan, dan penghargaan tim

Kelompok	Nilai rata-rata kuis III	Nilai rata-rata kuis IV	Nilai rata-rata peningkatan	Penghargaan Tim
I	60	75,25	27,5	Super
II	50	75,25	30	Super
III	57,5	53	22,5	Hebat
IV	47,5	76	22,5	Hebat
V	60	73,5	25	Super
VI	42,5	52,75	20	Baik
VII	60	74,5	25	Super
VIII	57,5	73,5	25	Super
IX	50	55	20	Baik
X	48	78,8	30	Super
XI	56,7	74,7	30	Super
XII	46,7	77	16,7	Baik
Rata-rata	53,03	69,94	24,5	

**Sony Irianto dan Ahmad, *Pengembangan Perangkat Penilaian...***

Tabel.5 memperlihatkan bahwa dari 12 kelompok semuanya memperoleh penghargaan sebagai tim baik, hebat, dan super. Sebanyak 3 kelompok sebagai tim baik yaitu kelompok VI, IX, dan XII; 2 kelompok sebagai tim hebat, yaitu kelompok III dan IV; sedangkan 7 kelompok yang lain sebagai kelompok super.

Dilihat dari nilai rata-rata kuis III sebesar 53,03; nilai rata-rata kuis IV sebesar 69,94 dan nilai rata-rata peningkatan 24,5; sehingga prestasi belajar mahasiswa meningkat cukup tajam. Hal ini wajar, terutama karena materi kuliah Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel telah dipelajari di tingkat SMP dan SLTA, sehingga hampir semua mahasiswa telah memahami materi ini dengan baik.

Sementara itu, nilai motivasi belajar mahasiswa diukur dengan menggunakan angket. Rekapitulasi hasil angket motivasi pada siklus IV sebesar 3,78 (skor maksimum 5,00).

2. Respons Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI

Di samping evaluasi terhadap motivasi dan prestasi belajar mahasiswa, juga dilakukan evaluasi respons mahasiswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe TAI. Hasil evaluasi yang dilakukan dengan menggunakan angket pada tanggal 27 Desember 2008 disajikan pada tabel 6 berikut :

Tabel 6  
Rekapitulasi Hasil Angket Respon Mahasiswa  
Terhadap Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI Siklus IV

No	Uraian	Senang (%)	Tidak Senang (%)
1	Bagaimana perasaan anda selama mengikuti kegiatan pembelajaran ini ?	93,3	6,7
2	Bagaimana perasaan anda terhadap	//////////	//////////
	• Materi perkuliahan	93,3	6,7
	• Lembar Kegiatan Mahasiswa (LKM)	78,6	21,4
	• Media/Alat Peraga	96,7	3,3
	• Evaluasi / Kuis	60	40
	• Suasana Belajar di Kelas	78,6	21,4
	• Cara penyajian materi kuliah oleh dosen	53,3	46,7
		Baru	Tidak Baru
3	Bagaimana pendapat anda selama mengikuti kegiatan pembelajaran ini ?	78,6	21,4
4	Bagaimana pendapat anda terhadap :	//////////	//////////
	• Materi perkuliahan	53,3	46,7
	• Lembar Kegiatan Mahasiswa (LKM)	93,3	6,7
	• Media/Alat Peraga	78,6	21,4
	• Evaluasi / Kuis	78,6	21,4
	• Suasana Belajar di Kelas	78,6	78,6
	• Cara penyajian materi kuliah oleh dosen	86,7	13,3

## Sony Irianto dan Ahmad, *Pengembangan Perangkat Penilaian...*

		Setuju	Tidak Setuju
5	Bagaimana pendapat anda jika pokok bahasan selanjutnya menggunakan pembelajaran seperti ini ?	53,3	46,7
6	Bagaimana pendapat anda jika semua pokok bahasan diajarkan dengan menggunakan pembelajaran seperti ini ?	40	60
7	Bagaimana perasaan anda terhadap keterampilan kooperatif berikut ini :	Senang	Tidak Senang
	• Menghargai pendapat orang lain	100	0
	• Mengambil giliran dan berbagi tugas	78,6	21,4
	• Memancing orang lain untuk berbicara	78,6	21,4
	• Berani bertanya	93,3	6,7
	• Mengungkapkan pendapat yang berbeda dengan cara yang dapat diterima	93,3	6,7
8	Bagaimana pendapat anda terhadap keterampilan kooperatif berikut ini :	Baru	Tidak Baru
	• Menghargai pendapat orang lain	6,7	93,3
	• Mengambil giliran dan berbagi tugas	21,4	78,6
	• Memancing orang lain untuk berbicara	40	60
	• Berani bertanya	21,4	78,6
	• Mengungkapkan pendapat yang berbeda dengan cara yang dapat diterima	40	60

Dari tabel 6 di atas terlihat bahwa sebagian besar mahasiswa merespons dengan baik terhadap pembelajaran kooperatif tipe TAI. Hal ini ditunjukkan oleh sebanyak 93,3% mahasiswa senang dengan model pembelajaran ini. Selain itu, hampir semua mahasiswa merasa senang dengan keterampilan-keterampilan kooperatif, seperti menghargai orang lain, berbagi tugas, dan sebagainya. Namun demikian, keterampilan-keterampilan kooperatif tersebut menurut mahasiswa bukanlah hal yang baru.

### 3. Refleksi

Berdasarkan perolehan nilai rata-rata kuis III dan kuis IV, maka dikatakan terjadi kenaikan prestasi belajar mahasiswa. Kenaikan prestasi belajar ini disebabkan karena cakupan materi kuliah lebih sedikit dan tingkat kesukaran lebih mudah dibandingkan dengan materi kuliah sebelumnya. Pada siklus IV ini telah dikembangkan alat evaluasi soal kuis IV sebanyak 20 soal dengan bentuk soal pilihan ganda. Karena batas waktu pengembangan perangkat penilaian ini telah berakhir, yang bersamaan waktunya dengan berakhirnya kuliah semester I tahun akademik 2008/2009, maka pengembangan perangkat penilaian telah dinyatakan selesai. Hasil pengembangan tersebut diharapkan bermanfaat bagi perkuliahan konsep dasar Matematika pada waktu perkuliahan tahun akademik berikutnya.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil pengembangan siklus I sampai dengan siklus IV, akan dibahas hal-hal sebagai berikut:

### 1. Motivasi belajar mahasiswa

**Sony Irianto dan Ahmad, *Pengembangan Perangkat Penilaian...***

Rekapitulasi hasil angket motivasi pada siklus I sampai dengan siklus IV disajikan dalam tabel 7 berikut:

Tabel 7  
Rekapitulasi hasil angket motivasi pada siklus I  
sampai dengan siklus IV

Siklus	I	II	III	IV
Skor rata-rata motivasi	3,46	3,67	3,42	3,78

Berdasarkan tabel 7 terlihat bahwa antara siklus I dan II terjadi kenaikan motivasi, kemudian antara siklus II dan III terjadi penurunan, selanjutnya terjadi kenaikan lagi pada siklus IV. Terjadinya penurunan motivasi tersebut disebabkan karena materi kuliah siklus III yaitu Statistika dengan cakupan cukup banyak dan tingkat kesulitan yang cukup tinggi sehingga hampir semua mahasiswa mengalami kesulitan dalam memahami materi tersebut. Saran dari mahasiswa, dosen dalam menyampaikan materi jangan terlalu cepat dan sajian materi dengan metode dan media/alat peraga yang bervariasi sehingga kuliah tidak berjalan monoton. Atas respons mahasiswa tersebut perlu dikembangkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI yang divariasikan dengan metode pembelajaran lain. Namun, dapat ditarik suatu benang merah bahwa secara umum model pembelajaran kooperatif tipe TAI dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa.

2. Prestasi Belajar Matematika

Rekapitulasi hasil evaluasi prestasi belajar matematika pada siklus I sampai dengan siklus IV disajikan dalam tabel 8 berikut:

Tabel 8  
Rekapitulasi hasil evaluasi prestasi belajar Matematika  
pada siklus I sampai dengan siklus IV

Hasil evaluasi	Kuis I	Kuis II	UTS	Kuis III	Kuis IV
Nilai rata-rata	52,9	59,04	66,09	53,03	69,94

Dari tabel 8 di atas terlihat kenaikan prestasi belajar matematika dari kuis I, kuis II, dan UTS, kemudian terjadi penurunan pada kuis III dan kenaikan lagi pada siklus IV. Terjadinya penurunan prestasi belajar pada kuis III disebabkan karena cakupan materi Statistika cukup banyak dan penyampaian materi oleh dosen terlalu cepat, sehingga sebagian besar mahasiswa belum paham terhadap materi tersebut. Namun demikian, dapat dikatakan bahwa secara umum pembelajaran kooperatif tipe TAI dapat meningkatkan prestasi belajar Matematika.

3. Respon mahasiswa

Evaluasi respons mahasiswa terhadap pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe TAI dilaksanakan pada siklus I dan Siklus IV. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan respons yang positif terhadap pelaksanaan

## **Sony Irianto dan Ahmad, *Pengembangan Perangkat Penilaian...***

pembelajaran kooperatif tipe TAI. Akan tetapi, beberapa saran dari mahasiswa juga perlu diperhatikan, antara lain; a) dosen dalam menyajikan materi kuliah jangan terlalu cepat dan dengan suara yang keras dan jelas; b) agar pembelajaran tidak monoton, maka pembelajaran kooperatif tipe TAI dapat divariasikan dengan metode pembelajaran lain; c) penggunaan media dan alat peraga Matematika sangat penting dalam rangka memahamkan Konsep Dasar Matematika kepada mahasiswa PGSD sebagai calon guru SD/MI.

### **4. Pengembangan perangkat penilaian**

Perangkat penilaian yang telah berhasil dikembangkan dalam pelaksanaan pengembangan ini, antara lain: soal kuis I sampai dengan kuis IV, soal ujian tengah semester, lembar kerja mahasiswa berupa soal-soal uraian yang dikerjakan secara individu dan kelompok. Soal ujian akhir semester belum disusun, disebabkan karena batas akhir pengiriman laporan tanggal 31 Desember 2008, sedangkan pelaksanaan ujian akhir semester gasal tahun akademik 2008/2009 dilaksanakan mulai tanggal 12 Januari 2009. Secara umum, mahasiswa merespons positif terhadap perangkat penilaian tersebut, karena dapat menumbuhkan sikap yang positif. Beberapa sikap positif tersebut, antara lain: adanya unsur belajar secara mandiri, kerjasama dalam kelompok, perolehan skor peningkatan individu yang hasilnya digunakan untuk menetapkan penghargaan pada masing-masing kelompok sehingga muncul kompetitif di antara kelompok-kelompok untuk memperoleh penghargaan sebagai tim yang paling super.

## **Simpulan dan Saran**

### **Simpulan**

1. Pembelajaran kooperatif tipe TAI secara umum dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar mahasiswa pada mata kuliah konsep dasar matematika. Pada siklus III terjadi penurunan prestasi belajar mahasiswa disebabkan karena cakupan materi kuliah pokok bahasan statistika cukup banyak yang disajikan dalam waktu singkat sehingga mahasiswa kurang paham terhadap materi tersebut.
2. Dosen dan mahasiswa mendapatkan pengalaman baru dalam upaya menerapkan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa. Dengan menerapkan pembelajaran ini diharapkan mahasiswa bisa saling bekerja sama, dan dosen tidak lagi mendominasi aktivitas mahasiswa di kelas.
3. Pada pengembangan ini telah dihasilkan perangkat penilaian pembelajaran kooperatif tipe TAI berupa soal kuis I sampai kuis IV, soal Ujian Tengah Semester, serta lembar kerja mahasiswa berupa soal-soal uraian yang dikerjakan secara individu dan kelompok. Soal Ujian Akhir Semester (UAS) belum dikembangkan, disebabkan karena waktu pelaksanaan UAS melewati batas akhir penyerahan laporan pengembangan ini.

### **Saran**

1. Agar pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe TAI bisa berjalan seperti yang diharapkan maka pelaksanaannya sebaiknya memperhatikan jumlah

**Sony Irianto dan Ahmad, *Pengembangan Perangkat Penilaian...***

mahasiswa dalam satu kelas tidak terlalu banyak, dosen dan mahasiswa juga dituntut untuk mempersiapkan diri sebaik-baiknya dalam persiapan maupun pelaksanaannya.

2. Laporan hibah pengajaran ini agar disosialisasikan pada dosen yang lain sebagai bahan kajian diskusi dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Cohen, Robert. *Team Assisted Individualization: A Cooperative Approach to Volume 2004*.
- Dikmenum. 2005. *Kurikulum Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta : Artikel PMU.
- Erman, S. 2003. *Asesmen Proses dan Hasil dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung : BPG Depdiknas.
- Herry Sukarman. 2003. *Dasar-dasar Didaktik dan Penerapannya dalam Pembelajaran*. Jakarta : Direktorat Tenaga Kependidikan.
- Hopkins, David. 1993. *A Theacer's to Classroom Research*. Secon Edition. Buchingham: Open University Press.
- Ibrahim, M, et al. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: University Press.
- Lambas, et al. 2004. *Materi Pelatihan Terintegrasi Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Depdiknas.
- Muhammad Nur. 2001. *Pemotivasian Siswa untuk Belajar*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- [http://www.geocities.com/venusstewart/pembelajaran\\_kooperatif.htm](http://www.geocities.com/venusstewart/pembelajaran_kooperatif.htm) diakses tanggal 14 Desember 2006.
- <http://www.trincoll.edu/depts/educ/Resources/Projects/Cohn%20Geometry.pdf> diakses tanggal 14 Desember 2006.
- Rofi'udin, Ahmad. 1996. Perancangan Penelitian Tindakan. *Makalah* disampaikan pada Seminar Regional Aplikasi Penelitian Kualitatif dalam Mengembangkan Ilmu-ilmu Sosial Guna Menyongsong Era Globalisasi di IKIP Malang, tanggal 23 September 1996.

**Sony Irianto dan Ahmad, *Pengembangan Perangkat Penilaian...***

- Sardiman, A.M. 2001. *Interaksi dan Motivasi Pembelajaran*. Jakarta: P.T. Raja Grafindo Persada.
- Sriyono, et al. 1992. *Teknik Belajar Mengajar Dalam CBSA*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukarman, Herry. 2003. *Dasar-dasar Didaktik dan Penerapannya dalam Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan.
- Sukidin, et al. 2002. *Manajemen Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Insan Cendekia.
- Slavin, E. 1995. *Cooperative Learning*. USA: Allyn and Bacon in class. Doc
- Slavin, Robert E. 2000. *Educational Psychology. Theory and Practice*. Needham Heights: Allyn and Bacon.
- Winkel, W.S. 1996. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- \_\_\_\_\_. 2004. *Psikologi Pengajaran (Edisi Revisi)*. Yogyakarta: Media Abadi.