

**PENGARUH PEMBELAJARAN MODEL *PAIR CHECK* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATAKULIAH
PERENCANAAN PENGAJARAN**

Sri Rahmah Dewi Saragih

Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Asahan

email: wildan_saragih@ymail.com

Abstract

This study aims to determine whether there is a significant influence between mathematical problem solving abilities of students who are taught using cooperative learning pair check model is higher than the mathematical problem solving abilities of students who are taught by the lecture method in Mathematics teaching planning courses. The population in this study were all V semester students of the Mathematics Education Study Program FKIP UNA, taking a sample of two semesters totaling 72 students through a purposive sampling technique. The results of the study from the experimental semester obtained an average pretest of 65.1 and posttest average of 80.8. Whereas from the semester of control the average pretest was 65.5 and the posttest average was 75.1. Analysis of posttest data using the t test at the level of $\alpha = 0.05$ obtained $t_{count} = 2.75$ while $t_{table} = 1.98$ turned out $t_{count} > t_{table}$ so that H_0 is rejected and H_a is accepted. Then it can be concluded that the mathematical problem solving abilities of students taught by using the pair check learning model are higher than the students' mathematical problem solving abilities taught by the lecture method.

Keyword: *pair check models, problem solving ability*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran kooperatif model *pair check* lebih tinggi daripada yang diajar dengan metode ceramah pada mata kuliah perencanaan pengajaran Matematika. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester V program studi Pendidikan matematika FKIP UNA, dengan mengambil sampel dua semester berjumlah 72 mahasiswa melalui teknik purposive sampling. Hasil penelitian dari semester eksperimen diperoleh rata-rata pretes sebesar 65,1 dan rata-rata postes sebesar 80,8. Sedangkan dari semester kontrol diperoleh rata-rata pretes sebesar 65,5 dan rata-rata postes sebesar 75,1. Analisis data postes dengan menggunakan uji t pada taraf $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{hitung} = 2,75$ sedangkan $t_{tabel} = 1,98$ ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *pair check* lebih tinggi dari pada kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa yang diajar dengan metode ceramah.

Kata kunci: model *pair check*, kemampuan pemecahan masalah

PENDAHULUAN

BSNP (Husna, dkk, 2013:61) mengemukakan bahwa tujuan pembelajaran matematika antara lain: (1) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; dan (2) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Tujuan tersebut menempatkan pemecahan masalah menjadi bagian dari kurikulum matematika yang penting. Dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian masalah.

Namun kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa pada umumnya masih rendah (Husna, dkk, 2013:82). Berdasarkan observasi awal yang dilakukan terhadap mahasiswa semester V FKIP UNA, ketika peneliti memberikan soal mahasiswa terlihat bahwa mahasiswa kurang mampu memecahkan masalah dalam merencanakan pembelajaran matematika.

Permasalahan ditemukan dalam proses pembelajaran. Masalahnya adalah : (1) Mahasiswa terbiasa menyelesaikan desain perencanaan pembelajaran sesuai dengan contoh yang diberikan oleh dosen; (2) Mahasiswa tidak memahami prosedur penyelesaian bagaimana mendesain sintaks pembelajaran matematika; dan (3) mahasiswa kesulitan untuk menggunakan kata kerja operasional dalam mendesain perencanaan pembelajaran matematika.

Faktor penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika disebabkan oleh kurangnya mahasiswa memahami konsep materi yang disampaikan dosen di semester, mahasiswa tidak mengetahui tujuan perkuliahan secara umum. Dalam hal ini model pembelajaran yang digunakan dosen yaitu metode ceramah dimana metode ini belum bisa membangkitkan semangat mahasiswa dalam mengikuti pelajaran. Pada saat perkuliahan berlangsung banyak mahasiswa yang hanya duduk diam tanpa memperhatikan dosen dalam menyampaikan isi pelajaran, karena dalam metode ceramah dosen menyajikan materi perkuliahan melalui penuturan secara lisan (Sanjaya, 2012:147), sehingga mahasiswa merasa bosan. Akibatnya, pada saat dosen memberikan soal, mahasiswa cenderung tidak mengerti dan tidak mampu mengidentifikasi rumusan masalah yang diberikan dosen .

Dengan demikian diperlukan model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa, seperti pembelajaran kooperatif model *pair check* (mengecek pasangan) dimana model ini belum pernah digunakan sebelumnya dalam perkuliahan mata kuliah perencanaan pengajaran.

Menurut Nusantari, dkk (Lestari dan Linuwih, 2012:192) menyatakan bahwa, pembelajaran kooperatif model *pair checks* dapat meningkatkan kerjasama mahasiswa dalam memecahkan masalah dan mengajarkan kepada mahasiswa untuk saling menghargai dan

membantu mahasiswa yang kurang aktif. Model ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menuangkan ide, pikiran, pengalaman dan pendapatnya dengan benar (Shoimin, 2014:119). Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk mengangkat judul tentang: “Pengaruh Pembelajaran kooperatif Model *Pair Check* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa Mata Kuliah Perencanaan Pembelajaran Matematika Semester V program studi Pendidikan matematika FKIP UNA T.A. 2018/2019”.

METODE

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester V program studi Pendidikan matematika FKIP UNA yang terdiri dari 3 semester. Dalam pengambilan sampel pada penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik purposive sampling. Teknik purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester VA sebagai semester eksperimen yang diberi pembelajaran model *pair check* dan mahasiswa semester VB sebagai semester kontrol yang diberi metode ceramah.

Jenis penelitian adalah quasi eksperimen, sehingga diperlukan dua semester penelitian yang terdiri satu semester eksperimen dan satu semester kontrol. Bagan penelitian digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1 Perlakuan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Kelompok	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	T ₁	P ₁	T ₂
Kontrol	T ₁	P ₂	T ₂

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa dengan pembelajaran kooperatif model *pair check* mata kuliah perencanaan pengajaran matematika. Tes yang disusun adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa berbentuk uraian selanjutnya data tentang tes kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa dianalisis dan hasil analisisnya dijadikan dasar untuk perbaikan tes itu sendiri sebagai bagian dari perangkat pembelajaran dengan menggunakan uji validitas dan reliabilitas tes.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan pretest kepada mahasiswa diperoleh nilai rata-rata masing-masing semester untuk melihat apakah kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa yang diajar dengan model pembelajaran *pair check* lebih tinggi dari pada kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa yang diajar dengan metode ceramah. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa semester eksperimen sebesar 80,8 dan pada semester kontrol sebesar 75,1. Dari data diketahui bahwa data berdistribusi normal dan homogenitas, terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2 Hasil uji normalitas kemampuan pemecahan masalah matematika data postes semester eksperimen dan semester kontrol

		Tests of Normality					
Semester		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Data_Postes	Eksperimen	.075	36	.092	.953	36	.128
	Kontrol	.102	36	.200*	.945	36	.071

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Berdasarkan hasil output SPSS, pada test of homogeneity of variance dapat dilihat nilai Sig. pada based on mean $> 0,05$ (Nilai Alpha), sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak.

Maka dapat disimpulkan bahwa

kedua semester berasal dari data yang homogen. Apabila semakin kecil nilai levene statistic maka semakin besar homogenitasnya suatu data.

Tabel 3 Hasil uji homogenitas kemampuan pemecahan masalah matematika data postes semester eksperimen dan semester kontrol

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Data_Postes	Based on Mean	1.946	1	70	.167
	Based on Median	1.604	1	70	.209
	Based on Median and with adjusted df	1.604	1	63.688	.210
	Based on trimmed mean	1.788	1	70	.186

Berdasarkan hasil output SPSS, pada test of homogeneity of variance dapat dilihat nilai Sig. pada based on mean $> 0,05$ (Nilai Alpha), sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa

kedua kelompok berasal dari data yang homogen. Apabila semakin kecil nilai levene statistic maka semakin besar homogenitasnya suatu data.

Tabel 4 Hasil uji hipotesis kemampuan pemecahan masalah matematika data postes semester eksperimen dan semester kontrol

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				
						95% Confidence Interval of the Difference				
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Data_Postes	Equal variances assumed	1.946	.167	2.752	70	.008	5.667	2.059	1.560	9.773
	Equal variances not assumed			2.752	65.501	.008	5.667	2.059	1.555	9.778

Berdasarkan hasil output SPSS diatas, dapatdiketahui nilai Sig. (2-tailed) = 0,008 < 0,05 (nilai alpha), sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif model *pair check* lebih tinggi dari pada kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa dengan menggunakan metode ceramah.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berasal dari kondisi awal yang sama, yaitu setelah di uji normalitas dan uji homogenitas yang menunjukkan bahwa sampel berdistribusi normal dan tidak ada perbedaan varians. Kemudian

dilakukan uji kesamaan dua rata-rata yang menunjukkan bahwa sampel mempunyai kesepadanan. Pada kelompok eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran *pair check*, sedangkan pada kelompok kontrol diberi perlakuan metode ceramah.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif model *pair check* pada semester V program studi Pendidikan matematika FKIP UNA T.A. 2018/2019 lebih tinggi dari pada kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa yang diajar dengan metode ceramah. Hal ini dipengaruhi oleh:

1. Semester eksperimen dibagi dalam beberapa kelompok, sehingga mahasiswa dapat saling berinteraksi dan

memunculkan setiap idenya untuk saling membagi pemahaman untuk menyelesaikan soal yang diberikan.

2. Setiap pasangan saling mengecek jawaban dari pasangan lainnya dalam satu kelompok dan saling memotivasi pasangan dalam kelompoknya dapat memudahkan mahasiswa untuk mendapatkan hasil yang diharapkan dengan lebih cepat dalam menyelesaikan soal.

Sedangkan proses pembelajaran menggunakan metode ceramah mempunyai tingkat keefektifan yang lebih rendah dari pada pembelajaran dengan pembelajaran kooperatif model *pair check* karena semua konsep diberikan dosen sehingga mahasiswa menjadi pasif dalam memecahkan masalah. Selain itu mahasiswa tidak

terfokus hanya pada pola perencanaan pembelajaran dari dosen yang menganggap satu-satunya cara yang benar dalam mendesain perencanaan pembelajaran.

Pengambilan taraf signifikan 0,05 dalam penelitian ini menunjukkan penarikan kesimpulan kemungkinan salah 0,05.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif model *pair check* lebih tinggi dari pada kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa yang diajar dengan metode ceramah pada mata kuliah perencanaan pengajaran semester V program studi Pendidikan matematika FKIP UNA .

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 2012. *Dasar Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta:PT Bumi Aksara.
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-model pembelajaran inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz media.
- Husna. (2013). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa sekolah menengah pertama melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS). *Jurnal Peluang*. Vol.I No.2 Hal 81-91.
- Lestari, R., Linuwih, S. (2012). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* pemecahan masalah untuk meningkatkan *social skill* siswa. *Jurnal pendidikan fisika indonesia*. 8: 190-194.
- Rusman. 2014. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesional Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sanjaya, W. (2012). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran*. Yogyakarta:Ar-Ruzz Media.