

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN TUTOR SEBAYA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MAHASISWA PADA MATAKULIAH MATEMATIKA KEUANGAN**

oleh  
Budi Halomoan Siregar

**Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada matakuliah matematika keuangan, khususnya pada materi tingkat bunga dan anuitas dengan menerapkan metode pembelajaran tutor sebaya. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Data diperoleh melalui hasil observasi dan menganalisis dokumen perkuliahan. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan data tentang aktivitas mahasiswa dan dosen selama proses pembelajaran dan data tentang ketercapaian kompetensi dasar pada materi tingkat bunga dan anuitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran tutor sebaya dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada materi tingkat bunga dan anuitas.

Kata kunci: PTK, tutor sebaya, hasil belajar

**Abstract**

This research is aimed at the describing the application of peer tutorial method to improve the mastery of interes rate and annuity matter trough the increasing of the students score. This is a classroom action research. The subject of this research was 40 students of the Faculty of Mathematics and Natural Sciencies in the state university of medan. The data is collected through observation, interview, and document analysis. The data is then analyzed using descriptive analysis. The findings of the research is peer tutorial method can improve the mastery of the subject matter through the increasing of student's score on financial mathematics.

Keyword: classroom action research, peer tutorial, score

**A. Pendahuluan**

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini semakin canggih. Peradaban manusia didunia semakin tinggi, sehingga memaksa generasi penerus untuk meningkatkan kualitas diri dan daya saing yang mumpuni agar dapat bersaing dengan baik. Akan tetapi kenyataannya, masih banyak lagi generasi muda yang belum maksimal meningkatkan kompetensi dirinya. Misalnya, mahasiswa matematika keuangan secara fakta masih banyak yang tidak mencapai kompetensi

sesuai harapan, dengan pencapaian diperlihatkan pada tabel berikut.

**Tabel 1.** Persentasi perolehan nilai matematika keuangan mahasiswa

Tahun Ajaran	Semester	Persentasi mahasiswa yang memperoleh nilai			
		A	B	C	E
2011-2012	Gasal	5%	30%	30%	35%
2011-2012	Genab	4%	36%	34%	26%
2012-2013	Gasal	6%	30%	30%	34%
2012-2013	Genab	7%	20%	30%	43%

Berdasarkan tabel 1, pada tahun ajaran 2011-2012 semester gasal ada 35% mahasiswa yang gagal dalam matakuliah matematika keuangan

dan pada semester genab sebanyak 26%. Pada tahun ajaran 2012-2013 semester gasal ada 34% yang gagal dan 43% pada semester genabnya. Data ini menunjukkan masih bnyak mahasiswa yang tidak mampu menguasai kompetensi yang diharapkan.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi terhadap beberapa mahasiswa, ada beberapa pengakuan mereka, yaitu: kurang memahami materi matematika keuangan sebab penjelasan dosen tidak dapat ditangkap dengan baik, materi matematika keuangan sangat sulit, bahasa yang digunakan oleh dosen terlalu tinggi, penjelasan dosen terlalu cepat, segan bertanya kepada dosen, dsb. Berdasarkan masalah ini perlu suatu alternatif pemecahan masalah tersebut agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Dengan demikian untuk mengatasi permasalahan ini peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran tutor sebaya.

Pembelajaran tutor sebaya menurut Djamarah dan zain (2002:29) (dalam Azimatul Ifah dan Rusijono) adalah metode pembelajaran yang terpusat pada mahasiswa, dalam hal ini mahasiswa belajar dari mahasiswa lain yang memiliki status umum dan kematangan diri yang tidak jauh berbeda, sehingga anak tidak merasa begitu terpaksa untuk menerima ide-ide dan sikap dari gurunya yang tidak lain adalah teman sebayanya sendiri. Pada penerapan metode tutor sebaya, seorang mahasiswa atau lebih akan ditunjuk oleh dosen. Mahasiswa yang ditunjuk bertugas mempresentasikan materi dan membimbing mahasiswa yang mengalami kesulitan berdasarkan petunjuk dosen.

Menurut Azimatul (2010) metode tutor sebaya perlu diterapkan sebab tidak ada persaingan antar mahasiswa atau kelompok, karena mereka bekerjasama untuk menyelesaikan masalah dalam mengatasi cara berpikir yang berbeda. Selain itu, metode ini mampu menciptakan ruang psikologis yang nyaman

bagi setiap anggotanya. Bantuan yang diberikan oleh teman-teman sebaya pada umumnya terasa lebih dekat dibanding dengan dosen.

## B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang dilakukan dengan dua siklus. Setiap siklus terdiri empat tahap, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*action*), evaluasi (*evaluation*), dan refleksi (*reflection*) (Kemmis & Taggart, 1990). Peneliti beserta teman sejawat berkolaborasi dalam merencanakan tindakan. Pelaksanaan tindakan dilakukan oleh peneliti dan teman sejawat sebagai pengamat selama proses pembelajaran. Sukayati (2001) menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas adalah suatu penelitian yang bertujuan untuk memperbaiki kekurangan dalam pembelajaran dengan melakukan tindakan–tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas.

Penelitian ini dilakukan pada Mahasiswa semester II sebanyak 40 orang pada program studi pendidikan matematika FMIPA UNIMED. Instrumen penelitian yang digunakan dalam peneliian ini berupa perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus dan sistem penilaian, kontrak perkuliahan, rencana pembelajaran (RPP), soal evaluasi, dan instrumen pengumpulan data.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar pengamatan tersruktur dan data tentang tes hasil belajar. Lembar pengamatan terstruktur adalah berupa data tentang aktivitas mahasiswa dan dosen selama proses pembelajaran yang mengacu pada tahapan metode pembelajaran, Sukayati (2001). Pada penelitian ini lembar pengamatan mengacu pada tahap-tahap metode pembelajaran tutor sebaya. Aktivitas mahasiswa yang diamati

antara lain pelaksanaan percobaan sesuai tahapan pada RPP, proses penemuan konsep, menjelaskan konsep yang ditemukan dan menyimpulkan materi pelajaran. Sementara aktivitas dosen yang diamati antara lain menjelaskan tujuan pembelajaran, memotivasi mahasiswa, mengarahkan mahasiswa menemukan konsep, mengevaluasi mahasiswa, dan mengarahkan mahasiswa membuat kesimpulan materi.

Data tentang hasil belajar matematika mahasiswa setelah proses pembelajaran diperoleh dengan mengumpulkan skor yang diperoleh mahasiswa melalui tagihan yang telah direncanakan pada silabus. Data hasil belajar berguna untuk melihat ketercapaian kompetensi dasar. Ukuran standar dari hasil belajar adalah ketercapaian kompetensi dasar yang diukur mengacu pada standar baku yang berlaku di UNIMED, sebagai berikut.

**Tabel 2.** Huruf Mutu Nilai Akhir (NA)

Nilai (Huruf)	Nilai (Angka)	Rentang Skor	Keterangan
A	4	90 – 100	Sangat Memuaskan
B	3	80 – 89	Memuaskan
C	2	70-79	Cukup Memuaskan
E	1	0 – 69	Tidak Memuaskan

Pada penelitian ini, pengamatan dilakukan terhadap aktivitas dosen dan mahasiswa selama proses pembelajaran, dengan mengisi lembar pengamatan yang telah disediakan. Sudjana (2004) menyatakan setelah ditetapkan aspek-aspek tingkah laku atau aktivitas yang akan diamati dalam lembar pengamatan, kemudian dibuat pedoman kriteria dalam pengisian lembar pengamatan. Ada beberapa kriteria yang dapat digunakan dalam menilai proses pembelajaran antara lain: konsistensi kegiatan belajar mengajar dengan kurikulum, keterlaksanaan pembelajaran oleh dosen, keterlaksanaan pembelajaran oleh mahasiswa, motivasi

belajar mahasiswa, keaktifan mahasiswa dalam kegiatan belajar, interaksi dosen dengan mahasiswa, kemampuan atau keterampilan dosen dalam mengajar, kualitas hasil belajar yang dicapai oleh mahasiswa, Sudjana (2004). Selanjutnya Sudjana (2004) menyatakan kriteria tersebut dapat dijadikan sebagai pegangan oleh para penilai proses pembelajaran untuk mengisi lembar pengamatan, kemudian dikembangkan dan dijabarkan lebih lanjut sesuai dengan mata pelajaran dan metode yang diberikan. Lembar pengamatan yang dirancang berguna untuk mengukur setiap aktivitas yang dilakukan mahasiswa dan dosen. Skala nilai dibuat dalam bentuk daftar cek (ceklist) dan skor terdiri dari 1, 2, 3, 4, dan 5. Dalam daftar cek (ceklist) memuat kategori dilakukan dan tidak dilakukan. Sedangkan skor 1, 2, 3, 4, dan 5 menyatakan berturut-turut kurang sekali, kurang, sedang, baik, dan sangat baik (Sudjana 2004).

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. Analisis ini bertujuan menggambarkan aktivitas mahasiswa dan dosen selama proses pembelajaran dan data tentang ketercapaian kompetensi dasar. Analisis data tentang aktivitas mahasiswa dan dosen didasarkan pada hasil lembar pengamatan selama pelaksanaan tindakan yang dilakukan dan berfungsi untuk melihat kesesuaian antara perencanaan dengan pelaksanaan tindakan. Pelaksanaan dikatakan sesuai jika semua aktivitas metode pembelajaran tutor sebaya yang tercantum pada rencana pembelajaran terlaksana sebagaimana mestinya. Analisis hasil lembar pengamatan ini dilakukan dengan menghitung rata-rata skor pada setiap aspek yang diamati dan rata-rata skor untuk seluruh aspek yang diamati, Sudjana (2004). Setelah rata-rata skor didapatkan, kemudian dibuat suatu interpretasi untuk setiap aspek dan seluruh aspek yang diamati. Sudjana (2004)

menyatakan Interpretasi ini sesuai dengan rentang nilai berikut: rentang  $1 \leq x < 1,5$  menunjukkan kurang sekali,  $1,5 \leq x < 2,5$  kurang,  $2,5 \leq x < 3,5$  sedang,  $3,5 \leq x < 4,5$  baik dan  $4,5 \leq x < 5$  menunjukkan sangat baik.

Analisis data tentang ketercapaian kompetensi dasar dilakukan dengan melihat hasil belajar mahasiswa secara individu yang mengikuti penerapan metode pembelajaran tutor sebaya. Pada penelitian ini mahasiswa dikatakan mencapai kompetensi dasar apabila skor yang diperoleh lebih dari 70 atau nilai C. Penilaian yang dilakukan pada penelitian ini berupa penilaian tes awal (tes sebelum tindakan) dan tes akhir yang dilakukan pada akhir materi, kemudian dilakukan perbandingan antara hasil tes awal dengan hasil tes akhir.

Menurut Suyanto (1996) setiap evaluasi senantiasa membutuhkan kriteria sebagai acuan untuk mempertimbangkan dan memberikan makna terhadap apa saja yang dicapai setelah pelaksanaan tindakan. Kriteria dapat bersifat normatif dan absolut. Kriteria normatif dapat berasal dari dalam dan dari luar. Kriteria dalam adalah apabila keadaan setelah tindakan lebih baik, maka dapat dikatakan bahwa tindakan berhasil, akan tetapi jika tidak ada bedanya bahkan lebih jelek maka tindakan belum berhasil. Kriteria luar adalah keadaan kelompok lain yang tidak dikenai tindakan, dengan sarat kelompok lain tersebut memiliki sifat dasar setara dengan kelompok yang dikenai tindakan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan kriteria normatif yang berasal dari dalam.

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Ada dua hal yang akan dianalisis pada penelitian ini, yaitu Aktivitas dosen dan mahasiswa selama proses pembelajaran dan skor hasil evaluasi yang diperoleh mahasiswa. Analisis aktivitas dosen dan mahasiswa

dilakukan bermanfaat untuk menunjukkan kesesuaian pelaksanaan pembelajaran selama penelitian terhadap skenario pembelajaran yang disusun berdasarkan model pembelajaran tutor sebaya. Hasil analisis Aktivitas dosen dan Mahasiswa diperlihatkan pada tabel 2 berikut.

**Tabel 3.** Rerata Skor Analisis Aktivitas Dosen dan Mahasiswa

Pertemuan	Rerata Skor Kegiatan	
	Dosen	Mahasiswa
I	3,5	3,8
II	4,1	4,0
III	4,2	4,1
IV	4,1	4,5
V	4,7	4,7
Rerata	4,1	4,2

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa kegiatan dosen dan mahasiswa dari pertemuan pertama hingga kelima dikategorikan baik. Hal ini menunjukkan kegiatan selama pembelajaran berjalan sesuai skenario yang disusun berdasarkan model pembelajaran tutor sebaya.

Ketercapaian kompetensi dasar diperlihatkan pada tabel 3 dibawah.

**Tabel 4.** Pencapaian Tes Awal dan Tes Akhir

Nilai (Huruf)	Nilai (Angka)	Rentang Skor	Jumlah Mahasiswa	
			Tes Awal	Tes Akhir
A	4	90 - 100	3	10
B	3	80 - 89	8	21
C	2	70 - 79	20	6
E	1	0 - 69	9	3

Berdasarkan tabel 4 dapat disimpulkan bahwa jumlah mahasiswa yang memperoleh nilai A dan B sebelum tindakan secara berturut adalah 3 orang dan 8 orang sedang setelah tindakan adalah 10 orang dan 21 orang. Hal ini menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan. Sedangkan jumlah mahasiswa yang memperoleh nilai C dan E sebelum tindakan

secara berturut-turut adalah 20 dan 9 sedangkan sesudah tindakan adalah 6 dan 3. Hal ini menunjukkan penurunan drastis.

#### Pembahasan

Analisis aktivitas dosen dan mahasiswa selama pembelajaran dikategorikan dengan baik dengan rerata skor 4,1 dan 4,2. Berarti pembelajaran sudah terlaksana sesuai sintak pada model pembelajaran tutor sebaya. Adapun Analisis ketercapaian kompetensi menunjukkan bahwa jumlah mahasiswa yang mendapat nilai A meningkat dari 3 orang menjadi 10 orang, nilai B meningkat dari 8 orang menjadi 21 orang, sedangkan mahasiswa yang memperoleh nilai C menurun drastis dari 20 orang menjadi 6 orang, dan nilai E menurun dari 9 orang menjadi 3 orang.

#### D. Simpulan dan Saran

##### Simpulan

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian, peneliti menyimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran tutor sebaya dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa semester II pada program studi pendidikan matematika pada materi anuitas.

##### Saran

Setelah melakukan penelitian ini, peneliti menyarankan bahwa metode pembelajaran tutor sebaya dapat digunakan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan pada pembelajaran matematika keuangan khususnya pada materi tingkat bunga dan anuitas. Selain itu, dosen harus menekankan kepada mahasiswa agar memahami materi pendukung seperti kalkulus I dan II agar model ini dapat diterapkan dengan baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

Arjanggih, R., & Suprihatim T., (2010). *Metode pembelajaran tutor teman sebaya*

*meningkatkan hasil belajar berdasar regulasi diri. Jurnal makara, sosial humaniora, vol, no.2, 91-97.*

Alwi, M. (2009). *Pengaruh metode tutor sebaya terhadap motivasi dan prestasi belajar matematika siswa SMA*. Tesis Fakultas Psikologi UGM, Yogyakarta.

Dimiyati. 2002. *Belajar Pembelajaran*. Rineka Cipta: Bandung.

Hakim, Thursan. 2000. *Belajar Secara Efektif*. Universitas Negri Surabaya: Surabaya.

Pusat Kurikulum, 2002. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Depdikbud: Jakarta.

Ruseffendi. 1988. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensi dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Tarsito : Bandung.

Soedjana W. 1986. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Depdikbud Universitas Terbuka.

Sudjana, Nana. 1991. *Media Pengajaran*. Sinar Baru Bandung: Bandung.

----- . 2004. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT. Remaja Rosdakarya: Bandung.

Sudjana, Djudju. 2000. *Strategi Pembelajaran*. Falah Production: Bandung.

Suryabrata, Sumadi. 1992. *Metode Penelitian*. CV Rajawali: Jakarta.

Wardani, I GAK. 2002. *Penelitian Tindakan Kelas*. Pusat Penerbitan Universitas Terbuka: Jakarta.