

PENGARUH METODE PEER TEACHING TERHADAP HASIL BELAJAR MAHASISWA PADA MATERI OPERASI ALJABAR

Oleh: Nurul Akmal

Jurusan TMA Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Lhokseumawe

Email: nurulakmal1991@gmail.com

ABSTRACT

Mathematics is one of the important lesson in form a student mindset because mathematics train to think critically and systematically. The purpose of this study was to look at learning outcomes between students who used the peer teaching method and the usual method in algebraic operation. The population in this study were first semester students, the samples taken were 50 student. The type of research used is quantitative. The research instrument uses a test in the form of a problem description. Data analysis used the non parametric Mann Whitney U test. The result of the study showed that there was no significant effect on student learning outcome using the peer teaching method with the control class using the usual method.

Keywords: *Peer Teaching Method, learning outcomes, algebraic operation*

ABSTRAK

Matematika salah satu pelajaran penting dalam membentuk pola pikir mahasiswa karena matematika melatih untuk berpikir kritis dan sistematis. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh hasil belajar mahasiswa yang belajar menggunakan metode *peer teaching* dengan metode biasa pada materi operasi aljabar. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester satu, sampel yang diambil adalah mahasiswa semester satu yang berjumlah 50 orang berdasarkan *purposive sampling*. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif. Instrumen penelitian menggunakan tes berbentuk soal uraian. Analisis data menggunakan uji non parametric *Mann Whitney U*. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan hasil belajar mahasiswa yang menggunakan metode *peer teaching* dengan kelas kontrol yang menggunakan metode biasa.

Kata Kunci: *Metode Peer Teaching, Hasil Belajar, Operasi Aljabar*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan pelajaran yang memegang peranan penting dalam membentuk pola pikir mahasiswa, karena Matematika salah satu sarana berpikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis. Salah satu hal yang harus diperhatikan adalah meningkatkan pemahaman mahasiswa dengan menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi di Kampus.

Matematika sering digambarkan sebagai pelajaran yang sulit, membosankan, bahkan menakutkan oleh berbagai jenjang siswa sekolah maupun mahasiswa tingkat awal yang masih harus mengambil mata kuliah matematika dasar. Karena anggapan tersebut membuat siswa maupun mahasiswa semakin tidak menyukai pelajaran matematika. Hal ini dapat berimbas pada pemahaman materi matematika dan kemudian pada hasil belajar itu sendiri.

Dianawati (2015:27) menyatakan bahwa Kesulitan maupun kegagalan yang dialami Peserta didik tidak hanya bersumber pada kemampuan Peserta didik. Tetapi ada faktor lain yang ikut menentukan keberhasilan dalam belajar matematika. Faktor- faktor tersebut dapat berasal dari luar diri mahasiswa, antara lain lingkungan keluarga, pergaulan, teknik belajar serta strategi pembelajaran yang diterapkan dalam kegiatan belajar-mengajar. Pendapat serupa juga dinyatakan oleh Slameto (2010:65) bahwa supaya peserta didik dapat belajar dengan baik, maka metode mengajar harus diusahakan dengan tepat, efisien, dan efektif.

Penggunaan metode pembelajaran yang bervariasi akan menumbuhkan semangat, mengurangi kebosanan, dan menumbuhkan ketertarikan dari pihak peserta didik (Haris Mujiman, 2007:81). Metode pembelajaran dikembangkan dengan maksud supaya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif dalam belajar. Metode-metode pembelajaran tersebut bertujuan agar menjawab kebutuhan keterampilan dalam pemecahan masalah dan pemahaman konsep yang harus dimiliki oleh mahasiswa.

Prasetya dan Kholis (2016:313) menyatakan bahwa masalah lain yang sering dihadapi oleh peserta didik adalah kesulitan memahami bahasa yang digunakan oleh Guru dalam menjelaskan materi pembelajaran, sehingga pesan yang ingin disampaikan tidak sampai ke peserta didik yang berimbas kepada pencapaian hasil belajar tidak maksimal. Peserta didik juga cenderung malu mengungkapkan permasalahan yang dialami dalam proses belajar kepada Guru atau Dosen, namun pada teman sebayanya, peserta didik akan berusaha saling membantu jika menemui permasalahan pada saat belajar.

Sudjana (2009: 3) menyatakan bahwa hasil belajar peserta didik pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku yang telah terjadi melalui proses

pembelajaran. Perubahan tingkah laku tersebut berupa kemampuan-kemampuan peserta didik setelah aktifitas belajar yang menjadi hasil perolehan belajar. Dengan demikian hasil belajar adalah perubahan yang terjadi pada individu setelah mengalami pembelajaran.

Menurut Benjamin Bloom dalam Sudjana (2009: 22-23) hasil belajar terbagi menjadi tiga ranah yaitu: (a) Ranah Kognitif, yaitu berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu pengetahuan, ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. (b) Ranah Afektif, yaitu berkenaan dengan sikap. Adapun beberapa sikap antara lain : (1) Sikap jujur. Sikap jujur ini terlihat dari kebiasaan dalam perkataan, tindakan dan pekerjaan. (2) Sikap disiplin. Sikap disiplin ini terlihat dari kebiasaan perilaku tertib dan taat pada berbagai ketentuan dan peraturan. (3) Sikap kritis. Sikap kritis ini terlihat pada kebiasaan mencari informasi sebanyak mungkin berkaitan dengan bidang kajiannya untuk kelebihan-kekurangannya, kecocokan-tidaknyanya, kebenaran-tidaknyanya dan sebagainya. (4) Sikap teliti. Sikap teliti ini terlihat berdasarkan perhitungan yang matang dalam melaksanakan suatu tindakan atau pekerjaan. (5) Sikap rasa ingin tahu. Sikap rasa ingin tahu ini terlihat pada kebiasaan bertanya tentang berbagai hal yang sesuai dengan bidang kajiannya. (6). Sikap kreatif. Sikap kreatif ini terlihat pada berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil baru dari sesuatu yang telah dimiliki. (7) Sikap tanggung jawab. Sikap tanggung jawab ini terlihat pada sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dia lakukan, terhadap diri sendiri. (c) Ranah Psikomotorik, yaitu berkenaan dengan hasil belajar ketrampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotorik, yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perceptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Berdasarkan permasalahan di atas, Peneliti berpikir bahwa perlu adanya pengembangan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Salah satu metode yang diharapkan mampu untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan permasalahan di atas adalah metode *Peer Teaching* yang dilakukan oleh pendidik terhadap peserta didik pada pelajaran matematika khususnya mata kuliah matematika dasar.

Metode *Peer Teaching* merupakan metode belajar yang melibatkan peserta didik secara aktif. Satu mahasiswa akan mengajari mahasiswa lain yang mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diberikan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Piaget (dalam Tetiwar dan Appulembang, 2018:303) bahwa pengetahuan dibentuk berdasarkan interaksi antara individu dengan lingkungan, dan dalam proses belajar mengutamakan interaksi dalam

kelompok sebaya. Maka dalam pembelajaran dengan metode *peer teaching* mahasiswa akan lebih mudah memahami konsep karena terjadi interaksi di dalam kelompok sebaya dengan menggunakan bahasa yang lebih sederhana untuk dipahami.

Dengan model pembelajaran *Peer Teaching* ini mahasiswa akan terlatih bagaimana mengutarakan pendapat dan juga belajar menghargai pendapat orang lain dengan tetap mengacu pada materi atau tujuan pembelajaran. Kita tahu bahwa dalam kenyataannya, anak yang belajar dari anak-anak lain yang memiliki umur yang sama, kematangan yang tidak jauh berbeda, maka dia lebih mudah menyerap materi dan lebih mudah menerima ide.

Prasetya dan Kholis (2016:314) menyatakan bahwa Penerapan metode belajar *peer teaching* dapat mengungkapkan hal-hal yang tersembunyi pada peserta didik, seperti kesulitan memahami materi ajar, kesulitan memahami bahasa guru dan berbagi kendala yang lain mengganggu proses belajar mengajar. Metode *peer teaching* merupakan pemanfaatan teman sekelas untuk membantu memicu semangat belajar dan rasa ingin tahu terhadap materi yang sedang dipelajari.

Metode pembelajaran *peer teaching* atau dalam bahasa Indonesia lebih dikenal dengan istilah tutor sebaya, menurut para ahli yang dirangkum oleh Keppell (Prasetya dan Kholis, 2016:314), tutor teman sebaya (*peer teaching*) merupakan salah satu metode untuk mendorong pembelajaran siswa melakukan pengajaran dan belajar satu sama lain. Pembelajaran teman/tutor sebaya adalah pembelajaran yang terpusat pada siswa, dalam hal ini siswa belajar dari siswa lain yang memiliki status umur, kematangan/harga diri yang tidak jauh berbeda dari dirinya sendiri. Sehingga anak tidak merasa begitu terpaksa untuk menerima ide-ide dan sikap dari “gurunya” yang tidak lain adalah teman sebayanya itu sendiri. Dalam tutor sebaya, teman sebaya yang lebih pandai memberikan bantuan belajar kepada teman-teman sekelasnya di sekolah. Menurut Suherman, dkk (2003:277) “Bantuan belajar oleh teman sebaya dapat menghilangkan kecanggungan. Bahasa teman sebaya lebih mudah dipahami, selain itu dengan teman sebaya tidak ada rasa enggan, rendah diri, malu, dan sebagainya, sehingga diharapkan siswa yang kurang paham tidak segan-segan untuk mengungkapkan kesulitan-kesulitan yang dihadapinya.

Melalui metode pembelajaran *peer teaching* diharapkan siswa dapat mengaktualisasikan kemampuan lebihnya untuk bersikap peduli terhadap teman-temannya yang kurang mampu dan bertanggung jawab bersama dalam belajar, serta menumbuhkan rasa percaya diri dan selanjutnya mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian penggunaan model

pembelajaran *Peer Teaching* ini dapat meningkatkan pemahaman siswa memahami suatu konsep mata pelajaran terutama pelajaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah terdapat pengaruh hasil belajar mahasiswa kelas eksperimen yang menggunakan metode *peer teaching* dengan hasil belajar mahasiswa kelas kontrol yang menggunakan metode biasa?

METODE PENELITIAN

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2002: 108). Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester satu pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Lhokseumawe. Sampel adalah bagian dari populasi, sampel yang digunakan pada penelitian ini mahasiswa semester satu yang berjumlah 50 orang. 50 orang sampel tersebut dibagi menjadi dua kelas yaitu kelas eksperimen yang menggunakan metode *peer teaching* dan kelas kontrol yang menggunakan metode biasa. Penelitian ini menggunakan *purposive sampling*.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif berbentuk penelitian quasi eksperimen. Penelitian ini menggunakan jenis instrument berupa tes berbentuk uraian sebanyak 5 butir soal. Tujuan tes yaitu untuk melihat hasil belajar mahasiswa kelas eksperimen yang menggunakan metode *peer teaching* dan kelas kontrol yang menggunakan metode biasa. Soal diberikan pada mahasiswa sebanyak satu kali pada akhir pembelajaran yaitu materi operasi aljabar.

Pemberian nilai atau skor siswa menggunakan sebuah pedoman penskoran yang disebut *holistic scale* dari *North Carolina Department of Public Instruction* dengan poin 0, 1, 2, 3 dan 4 (Akmal dan Saputra, 2018:140-141).

Tabel 1. Pedoman Pemberian Skor

Respon siswa terhadap soal	Skor
Tidak ada jawaban, walaupun ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman tentang konsep sehingga informasi yang diberikan tidak berarti apa-apa	0
Hanya sedikit dari jawaban yang benar	1
Penjelasan secara matematis masuk akal, namun hanya sebagian lengkap dan benar	2
Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar, meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat sedikit kesalahan bahasa	3

Penjelasan secara matematis masuk akal dan jelas serta tersusun secara logis dan sistematis	4
---	---

Data yang diperoleh dari tes kemudian akan dilanjutkan dengan uji prasyarat yaitu normalitas dan homogenitas dengan bantuan program *SPSS 17.0 for windows*. Jika data normal dan homogen maka pengujian hipotesis menggunakan uji t, jika data normal tetapi tidak homogen maka uji hipotesis menggunakan uji t', dan jika data tidak normal maka uji hipotesis menggunakan uji *Mann Whitney-U*.

Pengujian Hipotesis dilakukan dengan uji perbedaan dua rata-rata.

Berikut bunyi hipotesis yang akan di uji.

Ho: $\mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar mahasiswa kelas eksperimen yang menggunakan metode *peer teaching* dengan kelas kontrol yang menggunakan metode biasa.

Ha: $\mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar mahasiswa kelas eksperimen yang menggunakan metode *peer teaching* dengan kelas kontrol yang menggunakan metode biasa

Terima Ho jika nilai signifikan lebih besar dari nilai $\alpha = 0,5$.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi nilai hasil belajar mahasiswa kelas eksperimen yang menggunakan metode *peer teaching* dan kelas kontrol yang menggunakan metode biasa dengan bantuan program *SPSS 17.0 for windows* ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 2. Deskripsi nilai hasil belajar mahasiswa

Kelas	Statistik	Skor
Eksperimen	N	25
	Rata-rata	81,2
	Simpangan baku	13,79
Kontrol	N	25
	Rata-rata	79,2
	Simpangan baku	8,5

Pengujian normalitas menggunakan uji statistic *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikan $\alpha = 0,5$. Data disebut berdistribusi normal jika nilai signifikan lebih besar dari nilai $\alpha = 0,5$.

Tabel 3. Uji Normalitas Nilai Hasil Belajar Mahasiswa

Kelas	Kolmogorov-Smirnov			Keterangan
	Statistik	d	Signifikan	
Eksperimen	0,225	2 5	0,002	Tidak Normal
Kontrol	0,232	2 5	0,001	Tidak Normal

Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai signifikan kelas eksperimen yang menggunakan metode *peer teaching* sebesar 0,002. Hal tersebut mengakibatkan data hasil belajar mahasiswa tidak berdistribusi normal karena nilai signifikan lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,5$. Nilai signifikan kelas kontrol yang menggunakan metode biasa sebesar 0,001. Hal tersebut mengakibatkan data hasil belajar mahasiswa tidak berdistribusi normal karena nilai signifikan lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,5$. Karena kedua kelas tidak berdistribusi normal maka uji hipotesis dilanjutkan dengan uji non parametrik yaitu uji *Mann Whitney U*.

Tabel 4. Uji Perbedaan Dua Rata-rata Skor Hasil Belajar

Statistik	Keterangan		
<i>Mann Whitney U</i>	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)	Terima Ho
242,5	- 1,384	0,166	

Hasil Pengujian perbedaan dua rata-rata menunjukkan nilai signifikannya sebesar 0,166. Hal itu menunjukkan bahwa nilai signifikan lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,5$. Dengan demikian terima H_a dan tolak H_o . Kesimpulan yang diperoleh adalah terdapat pengaruh yang signifikan hasil belajar mahasiswa kelas eksperimen yang menggunakan metode *peer teaching* dan kelas kontrol yang menggunakan metode biasa.

Analisis data hasil belajar mahasiswa kelas eksperimen yang menggunakan metode *Peer Teaching* dan hasil belajar mahasiswa kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran biasa di atas menunjukkan bahwa

kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 81,2 dan simpangan bakunya 13,79. Nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi 2 poin dibandingkan kelas kontrol yang memperoleh nilai 79,2. Selanjutnya analisis data dilanjutkan dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas sebelum di uji hipotesis.

Uji normalitas data kelas eksperimen dan kontrol menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan aplikasi *SPSS 17.0 for window*. Hasil uji normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai nilai signifikan di bawah 0,5 yang memberi makna bahwa data kelas eksperimen dan kontrol tidak berdistribusi normal, sehingga uji selanjutnya langsung ke uji hipotesis menggunakan uji non parametrik. Uji hipotesis non parametrik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Mann Whitney U* dengan bantuan aplikasi *SPSS 17.0 for window*.

Hasil analisis data menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,166. Hal tersebut berada di bawah nilai $\alpha = 0,5$. Berdasarkan kriteria penerimaan H_0 yaitu terima H_0 jika nilai signifikan lebih besar dari $\alpha = 0,5$ maka penelitian ini menolak H_0 dan terima H_a karena nilai signifikan 0,166 lebih kecil dari $\alpha = 0,5$. Jadi kesimpulan yang dapat kita peroleh adalah terdapat pengaruh yang signifikan hasil belajar mahasiswa kelas eksperimen yang menggunakan metode *peer teaching* dengan kelas kontrol yang menggunakan metode biasa.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Piaget (dalam Tetiwar dan Appulembang, 2018:303) bahwa pengetahuan dibentuk berdasarkan interaksi antara individu dengan lingkungan, dan dalam proses belajar mengutamakan interaksi dalam kelompok sebaya. Pembelajaran dengan metode *peer teaching* membuat mahasiswa lebih mudah memahami konsep karena terjadi interaksi di dalam kelompok sebaya dengan menggunakan bahasa yang lebih sederhana untuk dipahami sehingga hasil belajar yang diperoleh juga lebih maksimal.

PENUTUP

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh kesimpulan yaitu bahwa ada pengaruh hasil belajar mahasiswa yang menggunakan metode *peer teaching* dengan hasil belajar mahasiswa yang menggunakan metode biasa, yaitu: rata-rata hasil belajar mahasiswa kelas eksperimen yang menggunakan metode *Peer Teaching* lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar mahasiswa kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran biasa pada matakuliah Matematika Dasar.

Saran yang dapat peneliti berikan adalah tindakan yang dilakukan peneliti diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan dalam meningkatkan

kualitas pembelajaran matematika. Peneliti juga berharap bahwa Para Pendidik dapat menerapkan metode *Peer Teaching* dalam pembelajaran agar mahasiswa lebih aktif untuk menemukan sendiri pengetahuannya dan juga proses belajar mengajar khususnya mata kuliah matematika dasar tidak membosankan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, Nurul dan Saputra, Edy. 2018. Penerapan Pendekatan Creative Problem Solving untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 3(2), 137-144
- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dianawati, Henny. 2015. Pengaruh Penerapan Metode *Peer Teaching* Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Kelas VI Sekolah Dasar Negeri Giring kecamatan Manding Kabupaten Sumenep. *Jurnal "Mitsu" Media Informasi Teknik Sipil UNIJA*, Volume 2, No. 1, April 2015. ISSN: 2339-0719
- Prasetya dan Kholis. 2016. Penerapan Metode Pembelajaran *Peer Teaching* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Dasar Dan Pengukuran Listrik Di Smk N Nusawungu. *Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika : E-Journal Universitas Negeri Yogyakarta*. Vol. 6, No. 4, Juli 2016 : 312-318
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. (2011). *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Suherman, Erman, dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Tetiwar dan Appulembang. 2018. Penerapan Metode Peer Tutoring Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Perkalian Bersusun Pada Siswa Kelas III SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 8 No. 3, September 2018: 302-308