

METODE PEMBELAJARAN TUTOR SEBAYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 TELUKJAMBE TIMUR

RINDA ARYATI WAHYUDIN

Progam Studi Pendidikan Matematika Universitas Singaperbangsa Karawang rindaaryati95@gmail.com

Abstrak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa melalui metode pembelajaran tutor sebaya. Penelitian ini menggunakan pendekatan Kuantitatif dengan metode eksperimen, serta menggunakan desain quasi experimental dengan bentuk *The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design*. Dimana teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Sampel penelitian ini terdiri dari kelas VII D sebagai kelas eksperimen dan kelas VII E kelas kontrol yang berasal dari SMP Negeri 2 Telukjambe Timur. Dalam penelitian ini terdapat tiga tahap yaitu pretes, perlakuan dimana kelas eksperimen diberi metode tutor sebaya dan kelas kontrol diberikan metode ceramah dan diskusi. Setelah perlakuan selesai kedua kelas diberikan postes. Pretes dan postes terdiri dari 5 soal uraian mengenai kemampuan pemahaman konsep matematika. Dari hasil pretes dan postes, didapat data nilai siswa yang kemudian diolah, data pretes diolah untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika diketahui melalui indeks gain ternormalisasi (N-gain), uji normalitas, uji homogenitas, dan uji perbedaan dua rata-rata. Dari hasil analisis didapat Nilai t'_{hitung} 4,037 lebih besar dari t'_{tabel} 2 sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan metode pembelajaran tutor sebaya lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran ceramah dan diskusi.

Kata kunci: Metode Pembelajaran Tutor Sebaya, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

1. Pendahuluan

Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai perguruan tinggi. Hal ini mengindikasikan betapa pentingnya matematika dalam dunia pendidikan, selain itu juga matematika mempunyai peran penting dalam kegiatan sehari-hari dimasyarakat. Gambaran diatas merupakan hal nyata betapa pentingnya matematika dalam kehidupan ini baik secara langsung maupun tidak langsung. Siswa mempelajari materi matematika haruslah dimulai dengan memahaminya terlebih dahulu sehingga siswa dapat mengaplikasikan pemahamannya pada penyelesaian permasalahan matematika. Mengingat kemampuan pemahaman sangat penting, oleh karena itu perlu adanya upaya untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Tapi pada kenyataannya dilapangan upaya untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa tidak mudah, dan membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga lambat laun kemampuan konsep matematika siswa dilupakan dan fokus kepada pencapaian materi yang disampaikan tepat waktu, sehingga membuat kemampuan pemahaman matematika siswa sangat rendah, hal ini ditunjukkan dari hasil observasi SMP Negeri 2 Telukjambe Timur dengan

memberikan soal matematika berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematika menunjukkan para siswa hanya mampu mendapatkan rata-rata nilai sebesar 22,5 dari siswa 46 orang disuatu kelas SMP tersebut. Hal ini menunjukkan sangat rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa selain itu dari hasil wawancara kepada siswa menyatakan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit karena bergelut dengan hitung-hitungan yang sulit dan rumus yang memerlukan daya ingat serta daya analisis dalam penggunaannya, belum lagi siswa merasa ketakutan ketika dihadapkan dengan guru matematika yang serius, menakutkan serta terkesan menyeramkan, sehingga siswa enggan untuk bertanya ketika merasa kesulitan untuk memahami materi matematika.

Untuk mengatasi permasalahan diatas serta untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan adalah metode pembelajaran tutor sebaya. Hal ini sesuai dengan teori belajar interaksi sosial dari Vygotsky yang menyatakan konsep *Zone of Proximal Development* (ZPD), merupakan jarak antara tingkat perkembangan sesungguhnya yang didefinisikan sebagai kemampuan penyelesaian masalah secara mandiri dengan tingkat perkembangan potensial yang didefinisikan sebagai kemampuan penyelesaian masalah dibawah bimbingan orang dewasa (guru) atau melalui kerja sama dengan teman sejawat yang lebih mampu.

Metode pembelajaran tutor sebaya atau mengajar sesama teman merupakan teknik menyampaikan materi ajar melalui rekan atau bantuan teman sendiri menurut (Zainal Aqib dan Ali Murtadlo 2016: 117). Metode pembelajaran Tutor Seabaya berfungsi membantu siswa yang kurang mampu memahami konsep matematika, siswa yang kurang aktif pun menjadi aktif karena tidak malu bertanya kepada temannya yang menjadi tutor, ketika siswa tidak paham pada materi matematika. Ini sejalan dengan hasil penelitian (Didi Suprijadi 2010 : Pengaruh Tutor Sebaya Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Darussalam Jakarta. Jurnal Ilmiah Facto Exacta, Vol.3 No. 2 Juni 2010) yang mengatakan pembelajaran dengan tutor sebaya, siswa akan lebih aktif dan kreatif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matematika sehingga siswa lebih memahami segala sesuatunya apabila ia terjun secara langsung dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Telukjambe Timur”

Adapun rumusan masalah berdasarkan uraian diatas adalah, Apakah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang metode pembelajarannya menggunakan metode tutor sebaya lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan metode ceramah dan diskusi?. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa melalui metode pembelajaran tutor sebaya.

2. Metode

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen yaitu suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu (Arikunto 2013:9).. Sampel dari populasi ini diambil dengan cara Sampling Purposive yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2015:126). Sampel yang diambil tidak secara acak karena jika dilakukan pengelompokkan kembali secara acak maka akan mengacaukan jadwal pelajaran yang sudah ada dan pengambilan sampel dikondisikan berdasarkan pertimbangan peneliti bahwa siswa mendapatkan materi yang sama dengan guru pengampu pelajaran yang sama pula.

Dari seluruh kelas VII SMPN 2 Telukjambe Timur, dipilih dua kelas VII D dan VII E, untuk dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam penelitian ini terdapat tiga tahap yaitu pretes, perlakuan dimana kelas eksperimen diberi metode tutor sebaya dan kelas kontrol diberikan metode ceramah dan diskusi. Setelah perlakuan selesai kedua kelas diberikan postes. Teknik analisis data dilakukan dengan berbantuan *Microsoft Excel 2010*. Data yang sudah ada dari hasil pretes, postes, dan gain ternormalisasi dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu yakni uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dan homogenitas uji F. Jika kedua kelompok homogen maka dilakukan uji t , dan jika kedua kelompok data tidak homogen maka menggunakan uji t' .

3. Hasil Dan Pembahasan

a. Analisis Data Pretes

Tujuan diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal kedua kelas,

Tabel 3.1
Statistik Deskriptif Data Hasil Pretest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

No	Statistik	Pretest	
		Kelas VII D (Tutor sebaya)	Kelas VII E (Ceramah dan diskusi)
1	Rata-rata	31	29
2	Variance	38,610	311,189
3	Std. Deviation	4,841	16,088
4	Minimum	17	11
5	Maximum	42	88
6	SMI	66	66

Dari deskripsi data tersebut terlihat bahwa rata-rata kelas VII D tidak jauh berbeda dengan rata-rata kelas VII E. Namun untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan awal dari kemampuan pemahaman konsep matematika dilakukan analisis uji statistiik perbedaan dua rata-rata.

1) Uji Normalitas Skor Pretest

Tabel 3.2
Uji Normalitas Skor Pretest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Kelas	<i>Kolmogorov Smirnov Z</i>	
	D_{hitung}	D_{tabel}
VII D (Tutor Sebaya)	0,175	0,237
VII E (ceramah dan diskusi)	0,197	0,237

Dari hasil uji normalitas yang terdapat pada Tabel 3.2, diperoleh nilai data pada kelas VII D dan VII E $D_{hitung} < D_{tabel}$, yang artinya bahwa data pretest pada kedua kelas berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas Skor Pretest

Tabel 3.3
Uji Homogenitas Skor Pretest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Kelas	Varians	F _{hitung}		F _{tabel}	
VII D (Tutor Sebaya)	17.184	2.275		1.84	
VII E (ceramah dan diskusi)	39.093	2.275		1.84	

Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka variansi data pengetahuan siswa yang memperoleh pembelajaran tutor sebaya dan siswa yang memperoleh pembelajaran ceramah dan diskusi adalah tidak homogen. Sehingga dilanjutkan dengan uji t' .

3) Uji Perbedaan Dua Rata-rata Pretest (Uji t')

Tabel 3.4
Uji Homogenitas Skor Pretest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Kelas	N	t'_{hitung}	t'_{tabel}
VII D (Tutor Sebaya)	33		
VII E (ceramah dan diskusi)	33	3,132	2,036

Karena nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang memperoleh metode pembelajaran Tutor Sebaya dengan siswa yang memperoleh metode pembelajaran ceramah dan diskusi.

b. Hasil Analisis Gain Ternormalisasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Analisis data gain ternormalisasi dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 3.5
Statistik Deskriptif Data Hasil *Gain* Ternormalisasi

No	Statistik	Pretest	
		Kelas Eksperimen (Tutor Sebaya)	Kelas Kontrol (Ceramah dan Diskusi)
1	Rata-rata	0,488	0,253
2	Variance	0,027	2,044
3	Std. Deviation	0,155	0,205
4	Minimum	0,224	-0,160
5	Maximum	0,821	0,753

Dari deskripsi data diatas menunjukkan bahwa rata-rata *gain* ternormalisasi kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas yang memperoleh metode pembelajaran tutor sebaya

lebih tinggi dari pada rata-rata *gain* ternormalisasi kelas yang memperoleh metode pembelajaran ceramah dan diskusi. Seperti pada data pretest, untuk data *gain* ternormalisasi dilakukan pengujian sebagai berikut:

- 1) Uji Normalitas Gain Ternormalisasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Tabel 3.6
Uji Normalitas Skor *Gain* Ternormalisasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Kelas	Kolmogorov Smirnov Z	
	D_{hitung}	D_{tabel}
Eksperimen (Tutor Sebaya)	0,128	0,237
Kontrol (Ceramah dan Diskusi)	0,135	0,237

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa kedua $D_{hitung} < D_{tabel}$, yang artinya bahwa data *gain* ternormalisasi pada kelas kontrol yang memperoleh metode pembelajaran ceramah dan Diskusi berdistribusi normal. Karena data kedua kelas berdistribusi normal, selanjutnya akan dilakukan pengujian uji homogenitas.

- 2) Uji Homogenitas Gain Ternormalisasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Tabel 3.7
Uji Homogenitas Skor *Gain* Ternormalisasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Kelas	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}
VII D (Tutor Sebaya)	0.027	2,352	1.84
VII E (ceramah dan diskusi)	0.059	2,352	1.84

Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka variansi data pengetahuan siswa yang memperoleh pembelajaran tutor sebaya dan siswa yang memperoleh pembelajaran ceramah dan diskusi adalah tidak homogen. Selanjutnya akan dilakukan uji perbedaan dua rata-rata *gain* ternormalisasi menggunakan uji parametrik (Uji t')

- 3) Uji Perbedaan Dua Rata-rata Pretest (Uji t')

Tabel 3.8
Uji Homogenitas Skor *Gain* Ternormalisasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Kelas	N	t'_{hitung}	t'_{tabel}
VII D (Tutor Sebaya)	33	4,273	2
VII E (ceramah dan diskusi)	33		

karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka disimpulkan bahwa rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang memperoleh metode pembelajaran tutor sebaya lebih baik daripada siswa yang memperoleh metode pembelajaran ceramah dan diskusi.

4. Kesimpulan

Dari hasil perhitungan analisis data dapat disimpulkan bahwa rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan metode pembelajaran tutor sebaya lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan metode pembelajaran ceramah dan diskusi.

Referensi

- [1] Arikunto S. (2013). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- [2] Aqib Z. dan Murtadlo A. (2016). *Kumpulan Metode Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*. Bandung: PT. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.
- [3] Suprijadi, D. (2010). “Pengaruh Tutor Sebaya Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Darussalam Jakarta”. *Jurnal Ilmiah Facto Exacta*, Vol.3 No. 2 Juni 2010
- [4] Lestari, K. E dan Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- [5] Sugiyono (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: CV Alfabeta.