

CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING PADA ARITMATIKA SOSIAL

M. Anang Taufik¹, Mulyoto², Sunardi³, Nunuk Suryati⁴

Universitas Sebelas Maret, anangtaufik59@yahoo.co.id¹

Universitas Sebelas Maret, profmulyoto@gmail.com²

Universitas Sebelas Maret, nardi_ip@uns.ac.id³

Universitas Sebelas Maret, nunuksuryani@fkip.uns.ac.id⁴

Received : 18 Januari 2019, Revised : 21 Maret 2019, Accepted : 17 April 2019

© Mathematics Education Unugiri 2019

Abstract

The purpose of this research is to know and investigate the difference of students' ability in doing social arithmetic and the implementation of contextual teaching and learning model in experimental class and students' ability in doing social arithmetic that taught by applying tutor method in control class. This research is classified as a quasi-experimental design which is used pre and posttest control group design. The sample of this research was eight B grade students as experimental class and eight grade A students as a control class. This research took place at junior High School (SMP) Negeri 2 Gondang, Bojonegoro, East java. This research applied random sampling technique. The sum of subject of the research was about 56 students which consist of 28 students from control class and 28 students from experimental class. The result of the research shows that there is difference in implementation of two different learning models. The implementation of contextual teaching and learning model is better than tutor model. It can be proved from the mean score of posttest in experimental class. It was 75.89 while in control class was about 71.96. It can be said that there was significant difference about 3.93. It can be concluded that contextual teaching and learning (CLT) model can improve students' ability in doing social arithmetic better than tutor model.

Keywords : *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kemampuan siswa menyelesaikan soal aritmatika sosial dari implementasi model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* di kelas eksperimen dibandingkan dengan kemampuan siswa menyelesaikan soal aritmatika sosial dengan model pembelajaran ceramah di kelas kontrol. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain penelitian pre tes posttes control group design. Sample yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 2 Gondang Bojonegoro Jawa Timur kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII A sebagai kelas kontrol yang ditentukan dengan teknik random sampling. Subjek penelitian ini terdiri dari 56 siswa di kelas eksperimen 28 siswa di kelas kontrol sebanyak 28 siswa. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan perbedaan bahwa penerapan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning lebih baik dari model pembelajaran ceramah yang selama ini digunakan. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata post tes di kelas eksperimen adalah 75,89 dikelas kontrol nilai post tes adalah 71,96 sehingga didapat perbedaan sebesar 3,93. Kesimpulan hasil penelitian ini adalah bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan aritmatika sosial lebih baik daripada model pembelajaran ceramah.

Kata Kunci : *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

1. Pendahuluan

Dalam dunia pendidikan saat ini, peningkatan kualitas pembelajaran dalam penguasaan materi maupun metode pembelajaran selalu diupayakan dan situasi dalam kelas perlu direncanakan dan dibangun sedemikian rupa sehingga siswa mendapatkan kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain [1]. Pelaksanaan pendidikan yang terjadi dilapangan pada umumnya anak didik dalam kehidupan sosial masih belum sepenuhnya dapat menerapkan pengetahuan yang didapat di bangku sekolah. Persoalan yang sering terjadi adalah penerapan konsep-konsep matematika dalam kehidupan nyata walaupun sebenarnya persoalan tersebut dapat diselesaikan dengan konsep sederhana. Dalam desain sistem pembelajaran terdapat media berupa bahan ajar sebagai alat bantu untuk mempermudah pencapaian tujuan pembelajaran. Penentuan media dan sumber belajar harus sesuai dengan karakteristik peserta didik dan karakteristik daerah [9].

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa aktif mengembangkan potensi dirinya untuk kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara [3]. Pendidikan untuk mencapai tujuan yang diinginkan di perlukan suatu hal yang mampu mengarahkan kearah sasaran yang dituju secara tepat seperti pembelajaran matematika memerlukan wahana untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Tujuan utama pembelajaran matematika adalah : (1) Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan didunia ini yang selalu berkembang. (2) Mempersiapkan siswa agar dapat menerapkan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari [8].

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan penulis terhadap pembelajaran matematika kelas VIII pada tahun ajaran 2010/2011 semester 1 di beberapa SMP Kabupaten Bojonegoro sebagai sample penelitian : SMP Negeri 2 Gondang, SMP Negeri Kapas 1, SMP

Negeri 1 Bojonegoro, Jawa timur diperoleh data keadaan proses belajar mengajar sebagai berikut: Sikap siswa tertarik terhadap matematika sample penelitian 65,53 %, Hal ini merupakan indikator bahwa siswa tersebut mengalami kesulitan belajar yaitu siswa tidak dapat mencapai tujuan instruksional yang telah ditentukan[6].

Menurut penelitian dari Laili [2] mengatakan bahwa rendahnya hasil belajar matematika siswa disebabkan kurangnya minat dan keaktifan siswa dalam mempelajari konsep-konsep matematika. Hasil Penelitian Jusmawati, dkk [4] mengatakan bahwa kebanyakan siswa merasa kesulitan dan jenuh dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran matematika kurang efektif ditandai dengan kurangnya respon siswa serta kurangnya aktivitas siswa dalam pembelajaran sehingga dampak hasil belajar siswa tidak sesuai yang diharapkan.

Hal tersebut sejalan dengan yang dialami siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Gondang. Model pembelajaran yang digunakan adalah model ceramah disertai mencatat dan di lanjutkan dengan latihan yang terlihat masih satu arah. Kegiatan pembelajaran terpusat pada guru, selama proses pembelajaran berlangsung masih ada siswa yang pasif, kurang termotivasi untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami dan pembelajaran kurang bermakna. Siswa tidak mampu mengkonstruksi sendiri pengetahuan siswa sehingga membuat siswa tidak mampu mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan pemanfaatannya di dunia nyata. Siswa tidak memiliki inisiatif untuk meminta bimbingan kepada guru jika mengalami kesulitan. Persoalan-persoalan tersebut berdampak pada hasil belajar yang kurang dan tidak tuntas secara klasikal.

Aritmatika sosial adalah materi matematika yang di berikan di tingkat sekolah menengah pertama yang mencakup harga beli, harga jual, untung, rugi, diskon, bruto, netto, tarra, bunga tunggal, pajak yang mana memberikan konsep dasar matematika dalam menyelesaikan seperti yang ada dalam kehidupan sehari-hari yang di temui siswa.

Kemampuan siswa masih kurang untuk menyelesaikan atau menjawab soal yang terkait dengan kehidupan sosial.

Siswa secara konstruktivisme mampu membangun sendiri pengetahuan mereka dari berbagai sumber belajar disekitar mereka. Konstruktivisme merupakan pondasi utama pembelajaran yang aktif, inovatif, efektif, menyenangkan [7]. Model pembelajaran matematika yang konstruktivistik yaitu *cooperative learning*. Pendekatan kooperatif yang mampu meningkatkan interaksi antar siswa sehingga diantara teman sejawat terjadi transfer pengetahuan dalam *Contextual Teaching and Learning*. Model pendekatan pembelajaran ini merupakan suatu proses pembelajaran holistik bertujuan memotivasi siswa untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajarinya dengan mengaitkan materi tersebut dengan konteks kehidupan sehari-hari. Tahapan model ini yaitu konstruktivisme, bertanya, menemukan, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, penilaian sebenarnya [6].

Dengan pendekatan CTL diharapkan merupakan solusi untuk mengatasi permasalahan. Menurut Ausubel (1978) bahwa belajar bermakna akan terjadi jika terdapat hubungan materi yang akan diberikan dengan materi yang sudah dimiliki siswa sebelumnya. Proses pendidikan melalui pelaksanaan kegiatan pembelajaran harus memberikan kesempatan yang seluasnya bagi peserta didik untuk mengembangkan *sense of interest, sense of curioity, sense of reality, sense of discovery* dalam mempelajari fakta untuk mencari kebenaran [10].

Jika seseorang mampu membentuk citra diri atau konsep diri positif maka secara bertahap ia dapat mengembangkan diri menjadi pribadi yang unggul. Berdasarkan beberapa hasil penelitian dan pendapat ahli tersebut maka peneliti melakukan penelitian Penerapan *Contextual Teaching and Learning* Pada Aritmatika Sosial

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experimental design* tipe *pre tes dan post tes*

control group design. Deskripsi skematis penelitian sebagai berikut :

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pre tes	Treatment	Post tes
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	Y	O ₄

Populasi yang digunakan penelitian ini adalah kelas VIII SMP Negeri 2 Gondang Bojonegoro Jawa Timur dengan jumlah 56 siswa yang terdiri dari dua kelas. Teknik sampling dilakukan dengan *simple random sampling* dimana pengambilan sample dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Pengujian dilakukan dengan *software SPSS 17.0*. Uji normalitas disajikan berikut:

Tabel 2 . Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
eksperimen	.160	28	.063	.907	28	.016
kontrol	.161	28	.059	.931	28	.065

Dari tabel 2 diperoleh bahwa kedua kelas adalah berdistribusi normal. Hal ini disebabkan karena nilai signifikan kelas kurang dari 0,05.

Tabel 3. Uji Homogenitas

Aritmatika sosial	Sum of Squares	df	Mean S	F	Sig.
Between Groups	297.161	1	297.161	2.381	.129
Within Groups	6740.821	54	124.830		
Total	7037.982	55			

Dari tabel 3 dapat di jelaskan bahwa kedua kelas adalah homogen di lihat signifikan 0,129 > 0,05 (Tabel Signifikansi) sehingga kedua kelas memiliki varian yang sama. Selanjutnya dilakukan pengundian kelas terpilih kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII A sebagai kelas kontrol. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

sementara variabel terikatnya adalah kemampuan aritmatika siswa. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dengan uji – t .taraf signifikansi sebesar 5% untuk mengetahui perbedaan kemampuan siswa dalam aritmatika sosial. Untuk mengetahui perbedaan penerapan pendekatan pembelajaran model CTL dengan ceramah melalui perhitungan selisih hasil akhir pada masing-masing post tes.

3. Hasil Penelitian

a. Penerapan Pembelajaran Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pada Aritmatika Sosial

Penerapan di berikan pada kelas eksperimen dengan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) sedangkan kelas kontrol pembelajaran dilakukan menggunakan metode ceramah setelah dilakukan penerapan model di masing-masing kelas kemudian dilakukan uji post tes. Berikut disajikan data hasil pre tes dan post tes kelas eksperimen dan kontrol sebagai berikut :

Tabel 4. Uji Pre Tes dan Post Tes Kelas Eksperimen

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
pre	30.106	27	.000	63.53571	59.2056	67.8658
post	52.124	27	.000	75.89286	72.9054	78.8803

Dari data tabel 4 diperoleh nilai rata-rata pre tes di kelas eksperimen 30,106 dan post tes adalah 52,124 hal ini menunjukkan ada peningkatan kemampuan aritmatika sosial kelas VIII B sebesar 22,018. Ada perbedaan hasil dengan penerapan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) di kelas eksperimen.

Tabel 5. Uji pre tes dan post tes kelas kontrol

	f	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
				Lower	Upper	
pre	27.895	27	.000	58.92857	54.5940	63.2631
post	49.048	27	.000	71.96429	69.5845	74.3440

Dari data tabel 5 diperoleh data nilai pre tes pada kelas kontrol sebesar 27,895 dan post tes kelas kontrol sebesar 49,048 terdapat kenaikan kemampuan aritmatika sosial kelas VIII A sebesar 21,153. Ada perbedaan hasil dengan penggunaan metode ceramah dikelas kontrol.

Berdasarkan tabel 4 dan 5 diperoleh data pre tes kelas eksperimen sebesar 30,106 dan pre tes dikelas kontrol sebesar 27,895 sehingga di dapat perbedaan pre tes antar kelas sebesar 2,211. Hasil pre tes di kedua kelas dijadikan uji normalitas dan homogenitas didapat kedua kelas berdistribusi normal dan memiliki varian yang sama. Post tes dikelas eksperimen rata – rata nilai sebesar 52,124 dan post tes di kelas kontrol sebesar 49,048 sehingga di dapat nilai post tes di kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai post tes kelas kontrol.

Pembelajaran yang di berikan pada siswa dengan memberikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang berada disekitar siswa. Permasalahan kontekstual meningkatkan motivasi siswa untuk berfikir dan berpendapat. Hal ini dapat dikatakan mampu mendorong siswa utuk menyelesaikan permasalahan aritmatka sosial dengan mengaitkan dialam sekitar dan peristiwa yang pernah dialaminya.

Selama kegiatan penerapan CTL langkah – langkah dilaksanakan dan disesuaikan dengan pembelajaran kontekstual. Penerapan metode ini mampu memicu minat siswa dan berfikirserta berpendapat sehingga siswa aktif dalam proses pembelajaran. Dapat dikatakan metode ini lebih baik dari metode ceramah adapun perbedaan tersebut ditunjukkan dengan nilai rata –rata melalui pre tes dan post tes kedua kelas.

b. Efektifitas Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pada Aritmatika Sosial

Penyusunan butir soal aritmatika sosial mengacu pada indikator pencapaian kompetensi kemampuan memahami dan menyelesaikan soal yang berkaitan dengan masalah sehari – hari dalam ekonomi yang penyelesaiannya menggunakan konsep aritmatika sosial.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh nilai rata-rata post tes di kelas eksperimen sebesar 52,124 dan post tes di kelas kontrol sebesar 49,048 hal ini mendeskripsikan bahwa skor rata-rata post tes kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. H_0 ditolak dan H_a diterima artinya rata – rata post tes kelas eksperimen lebih dari kelas kontrol. Efektifitas dapat diketahui dengan menguji post tes kelas eksperimen dengan post tes kelas kontrol menggunakan uji t-independen dapat disajikan sebagai berikut :

Tabel 6. Uji t-independent

		Sig.	t	df	Sig.	Mean Differe	Std. Error Differe	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
post	Equal variances assumed	.266	-2.110	54	.039	-3.92857	1.86149	-7.66063	-.19651
	Equal variances not assumed	1.262	-2.110	51.429	.040	-3.92857	1.86149	-7.66491	-.19224

Data dari tabel 6 di dapat H_0 ditolak jika $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Tabel distribusi t ditentukan pada $\alpha = 5\%$: $2 = 2,5\%$ (uji dua sisi) dengan derajat kebebasan (df) = 54. Dengan pengujian dua sisi signifikansi = 0,05 hasil diperoleh 1,674 pada tabel. Jika $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ dimana $-2,110 < -1,674$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan model pembelajaran ceramah terhadap kemampuan aritmatika sosial siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Gondang Bojonegoro.

4. Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini adalah :

1. Penerapan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan aritmatika sosial dibandingkan dengan kelas kontrol.
2. Penerapan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menunjukkan kenaikan rerata nilai kemampuan aritmatika sosial siswa dari pre-test ke post-test yaitu pre tes

di kelas eksperimen 30,106 dan post tes adalah 52,124 hal ini menunjukkan ada peningkatan kemampuan aritmatika sosial kelas VIII B sebesar 22,018 sehingga model ini layak diterapkan.

Referensi

- [1] Anitah, S., *Media Pembelajaran*, Surakarta: UNS Press. (2010).
- [2] Laili, H., Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa MTs Nurul Hakim Kediri Ditinjau dari Segi Gender, *PALAPA : Jurnal Studi Keislaman dan Ilmu Pendidikan*, 4(2), (2016) 34-52.
- [3] Isjoni. *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta, (2010).
- [4] Jusnawati, Hamzah U., Muhammad D., Efektivitas Penerapan Model Berbasis Masalah Setting Kooperatif dengan Pendekatan Saintifik dalam Pendidikan Matematika di Kelas X SMA Negeri 11 Makasar. *Jurnal daya Matematis* 3, (2015) 30-40.
- [5] Pribadi, Benny, A., *Desain Sistem Pembelajaran*, Jakarta: Dian Rakyat, (2010).
- [6] Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Pustaka Ramdani, (2009).
- [7] Supriyono, A., *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, (2009).
- [8] Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, (2013).
- [9] Ainurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta, (2009).
- [10] Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, (2009).
- [11] Slavin, R.E., Hurley, E.A., dan Chamberlin, A.M., Cooperative learning in schools. In N.J.Smelter and Paul B. Baltus (Eds). *International encyclopedia of the social and behavioral sciences*, (2001) 2756 - 2760.

