

Pengaruh Model Pembelajaran Tutor Sebaya terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar

Yulia Lisa Sari Hayati¹, Ery Tri Djatmika², Abdur Rahman As'ari³

¹Pendidikan Dasar-Pascasarjana Universitas Negeri Malang

²Pendidikan Ekonomi-Universitas Negeri Malang

³Pendidikan Matematika-Universitas Negeri Malang

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 12-07-2018

Disetujui: 11-08-2018

Kata kunci:

peer tutor;
communication skills;
learning achievement;
tutor sebaya;
kemampuan komunikasi;
prestasi belajar

Alamat Korespondensi:

Yulia Lisa Sari Hayati
Pendidikan Dasar
Pascasarjana Universitas Negeri Malang
Jalan Semarang 5 Malang
E-mail: yulialisarihayati@gmail.com

ABSTRAK

Abstract: Communication is one of the skills that important to the 21st century generation. Mathematical communication skill is one of the skills that must be mastered by students after learning mathematics. This skill can be observed directly through discussion or indirectly through writing. Peer discussion is the most appropriate learning activity to improve students' communication skills. The purpose of this research is to analyze the written mathematical communication skill of fourth graders of SD through students' learning achievement of two-dimensional figure. The type of research used is quantitative research. The results showed that there are significant differences in mathematical communication of students conducted peer discussion activities.

Abstrak: Komunikasi merupakan salah satu keterampilan yang harus dimiliki generasi abad 21. Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu keterampilan yang harus dikuasai oleh siswa setelah belajar matematika. Kemampuan ini dapat diamati secara langsung melalui diskusi maupun tidak langsung melalui tulisan. Model pembelajaran Tutor Sebaya merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa kelas IV SD melalui prestasi belajar siswa materi bangun datar. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan komunikasi matematis siswa yang dilakukan aktivitas diskusi teman sebaya.

Kemampuan komunikasi merupakan salah satu keterampilan yang harus dikuasai oleh siswa dalam menghadapi abad 21. Komunikasi merupakan salah satu dari empat keterampilan dasar lainnya yaitu berpikir kritis (*critical thinking*), kolaborasi (*collaborative*), dan kreatif (*creative*) (BSNP, 2010; Osborne, 2007; Jang, 2016). Seseorang dengan empat keterampilan tersebut akan mampu bertahan dan berjuang dalam era abad 21 (Wismath, 2013; Magner, 2000). Komunikasi merupakan kemampuan utama untuk bisa menyampaikan hasil berpikir kritis, hasil kolaborasi, dan menunjukkan kreativitasnya.

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan yang harus dikuasai siswa setelah belajar matematika. Komunikasi matematis dapat digunakan sebagai indikator keberhasilan suatu pembelajaran matematika. Siswa dengan kemampuan komunikasi matematis yang baik cenderung untuk mudah menyampaikan informasi terkait pembelajaran matematika yang dipelajari. Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan untuk menyampaikan ide atau gagasan dengan simbol, tabel, diagram, ataupun media lain untuk mempermudah penjelasan. Kemampuan ini dapat ditunjukkan melalui komunikasi langsung ataupun secara tertulis dan lebih dari itu, kemampuan komunikasi matematis ini menyangkut bagaimana memahami dan menerima ide atau gagasan dari orang lain dengan cermat, analitis, kritis, dan mampu mengevaluasi setiap informasi yang diterima (Lestari & Yudhanegara, 2017).

Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah dengan pembelajaran yang efektif. Pembelajaran matematika yang cenderung untuk sekedar transfer pengetahuan harus diubah dengan metode yang menarik, ataupun dengan model yang menarik. Model pembelajaran yang menarik pada konteks ini adalah model pembelajaran yang mampu membuat siswa aktif dalam belajar baik secara mental, fisik, maupun sosial. Siswa yang aktif dalam pembelajaran terutama dalam diskusi akan cenderung memiliki komunikasi langsung yang baik, untuk mengantisipasi siswa yang pasif dalam diskusi komunikasi tertulis sangat diperlukan untuk memfasilitasi siswa dan harus disesuaikan dengan karakteristik siswa (Isjoni, 2010).

Model pembelajaran tutor sebaya merupakan model pembelajaran dengan prinsip mengaktifkan siswa dalam pembelajaran. Model pembelajaran tutor sebaya merupakan model yang melibatkan teman sebaya dengan kemampuan di atas rata-rata kelas sebagai tutor untuk teman-teman di kelasnya (Sani, 2013). Dengan model pembelajaran ini, diharapkan meningkatkan keberanian siswa dalam berkomunikasi karena langsung dilakukan dengan temannya sendiri sebagai tutor.

Kemampuan komunikasi siswa sekolah dasar, memiliki hubungan dengan pencapaian prestasi yang diraih siswa. Prestasi belajar seorang siswa merupakan capaian yang diraih siswa ketika belajar di dalam kelas (Ulandari, 2014). Prestasi belajar mencakup segala hasil interaksi kegiatan belajar mengajar (Roida, 2015; Guidena, 2016). Prestasi belajar memiliki cakupan beragam sebagai salah satu bentuk hasil belajar yang memengaruhi keberhasilan siswa.

Hasil observasi yang dilakukan di kelas IV SDN Balongjeruk, diperoleh data bahwa aktivitas fisik siswa pada kegiatan diskusi masih sangat rendah. Saat diskusi berlangsung, tidak lebih dari empat siswa yang aktif mengutarakan pendapat. Hal ini mengindikasikan bahwa bentuk komunikasi langsung siswa masih tergolong rendah, begitu pula dengan prestasi belajar siswa juga masih tergolong rendah. Dari hasil observasi ini, disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah sehingga perlu dilakukan suatu penelitian.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan eksperimen desain *Pretes Postes Control Group Design*. Pada penelitian ini penulis menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa kelas IV SDN Balongjeruk yang pada pengajarannya menekankan pada kegiatan diskusi teman sebaya. Penelitian ini dilakukan pada Mei 2018 dengan konsentrasi kelas IV. Teknik pengumpulan sampel menggunakan *non-probability sampling* dengan tipe sampel yang digunakan adalah sampel jenuh, yaitu dua kelas level kelas IV dengan masing-masing siswa dalam kelas berjumlah 30 siswa. Keduanya digunakan untuk satu kelas kontrol dan satu kelas eksperimen.

Teknik pengumpulan data menggunakan pengamatan terstruktur. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah tes. Tes dilakukan saat awal dan akhir kegiatan pembelajaran pada materi bangun datar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis statistik menggunakan SPSS digunakan untuk menguji pengaruh model pembelajaran tutor sebaya terhadap komunikasi matematis siswa yang dituangkan dalam bentuk soal tes.

HASIL

Uji beda kemampuan komunikasi matematika siswa untuk memperoleh informasi ada tidaknya perbedaan rata-rata perbedaan kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Berdasarkan hasil uji beda yang dilakukan dengan menggunakan SPSS terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dan prestasi belajar terdapat perbedaan antara kedua variabel tersebut. Nilai hasil uji beda kedua variabel dijabarkan sebagaimana Tabel 1, 2, dan 3.

Tabel 1. Sebaran Statistik

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Prestasi belajar siswa	Kontrol	30	68.40	6.796	1.241
	Eksperimen	28	77.57	5.922	1.119

Tabel 2. Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Prestasi Belajar Siswa	Equal variances assumed	.348	.558	-5.463	56	.000	-9.171	1.679	-12.535	-5.808
	Equal variances not assumed			-5.489	55.749	.000	-9.171	1.671	-12.519	-5.824

Tabel 3. Rangkuman Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis

Uji Beda	Nilai Sig. (2-tailed)	Kriteria	Keputusan H ₀
Kemampuan komunikasi matematis pada kelas kontrol dan eksperimen	0.000	0.05	H ₀ ditolak

Berdasarkan tabel paired samples test diperoleh signifikansi hasil analisis < 0.05 . Dengan demikian, disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis uji beda diperoleh adanya perbedaan yang signifikan pada kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran tutor sebaya. Hasil penelitian menunjukkan model pembelajaran ini berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas IV di SDN Balongjeruk. Penelitian tersebut dapat dibuktikan melalui rata-rata nilai postes untuk mengukur perubahan kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas berbeda secara signifikan. Nilai rata-rata pada kelas uji coba saat posttest yang lebih tinggi daripada nilai rata-rata postes kelas kontrol. Penelitian tersebut juga dapat dibuktikan berdasarkan hasil uji hipotesis pada tabel 2 nilai signifikansi (2-tailed) yang menunjukkan 0,000. Hasil tersebut menunjukkan bahwa signifikansi $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai prestasi belajar siswa kelas kontrol dan eksperimen. Dengan demikian, dapat disimpulkan hipotesis penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dengan model pembelajaran tutor sebaya memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar.

Rata-rata kelas eksperimen saat pretes lebih baik jika dibandingkan dengan kelas kontrol. Peningkatan ini terjadi dengan perlakuan yang baik. Siswa yang awalnya kurang aktif, diberi perlakuan oleh peneliti berupa penunjukkan secara langsung untuk aktif menjawab ataupun berpendapat. Peningkatan ini terjadi di semua siswa selama pembelajaran. Tes dilakukan dengan tes tulis uraian. Dengan bentuk tes ini, guru mampu menilai kemampuan komunikasi siswa secara tertulis. Bentuk komunikasi siswa secara tertulis pada jawaban tes mewakili kemampuan komunikasi siswa dengan baik. Tes uraian ini lebih objektif dalam menilai keterampilan ini.

Kegiatan diskusi pada pembelajaran dilakukan di sepanjang kegiatan pembelajaran sesuai dengan sintak pembelajaran. Diskusi antara siswa dengan guru, siswa dengan siswa, ataupun siswa dalam kelompok. Peneliti sebagai guru menampilkan semua kegiatan yang mampu membangkitkan semangat berkomunikasi. Kendala pada penelitian ini, tidak semua siswa memiliki kemampuan bahasa yang baik sehingga beberapa siswa mengungkapkan pertanyaannya dengan menggunakan bahasa daerah. Namun, hal ini tidak terjadi pada komunikasi tertulis, utamanya pada tes uraian.

SIMPULAN

Pada penelitian ini terbukti bahwa kegiatan diskusi pada langkah model tutor sebaya dapat meningkatkan kemampuan komunikasi siswa. Peningkatan komunikasi tersebut dilihat dari prestasi belajar anak pada materi bangun datar. Siswa dengan komunikasi bagus saat pembelajaran yang ditunjukkan pada kegiatan diskusi memiliki nilai yang cenderung baik dibandingkan dengan siswa yang kurang aktif. Namun, tidak semua siswa aktif mampu menerapkan ide atau gagasan saat tes tertulis. Jadi, perlu dilakukan penelitian lanjutan terkait apakah ada korelasi atau hubungan yang jelas antara komunikasi matematis dengan prestasi belajar anak dan dengan model ataupun metode lainnya. v

DAFTAR RUJUKAN

- BSNP. (2010). *Paradigma Pendidikan Nasional Abad XXI*. Jakarta.
- Guidena. (2016). Peranan Bimbingan Guru dan Motivasi Belajar dalam Rangka Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik SMA Negeri 1 Metro Tahun 2010. *Jurnal Pendidikan Psikologi*, 1(1), 23–35.
- Isjoni. (2010). *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta.
- Jang, H. (2016). Identifying 21st Century STEM Competencies Using Workplace Data. *Journal of Science Education and Technology*, 25(2), 284–301. <http://doi.org/10.1007/s10956-015-9593-1>
- Lestari, & Yudhanegara. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Osborne, J. (2007). Science Education for the Twenty First Century, 3(3), 173–184.
- Roida, E. (2015). Pengaruh Minat dan Kebiasaan Belajar Siswa terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Economic Education Analysis Journal*, 2(4).
- Sani. (2013). *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ulandari, K. S. S. (2014). Hubungan Antara Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Siswa SD Kelas V Semester Ganjil di Desa Buruan. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 1(2).
- Wismath, S. L., & Wismath, S. L. (2013). Shifting the Teacher-Learner Paradigm : Teaching for the 21 Century Shifting the Teacher-Learner Paradigm : Teaching for the 21st Century, (January 2015), 3–5. <http://doi.org/10.1080/87567555.2012.752338>