



SCHOOL EDUCATION JOURNAL PGSD FIP UNIMED

Volume 12 No. 3 Desember 2022

The journal contains the result of education research, learning research, and service of the public at primary school, elementary school, senior high school and the university

<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/school>



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Riskyka¹, Anis Syafitri²
STKIP Al Maksum Langkat^{1,2,3}
Surel : yriskyka@gmail.com

ABSTRACT

This research is motivated by the low mathematical communication ability of students in expressing ideas and relating the knowledge students have to real situations. This study aims to determine the contextual learning model influences students' mathematical communication ability better than the direct learning model. This research is a quasi-experimental research. The population of this study were all fourth grade students at SDN 050660 Kwala Bingai, Stabat, which consisted of three parallel classes with a total of 89 students. The sampling system used was cluster random sampling with classes IVA and IVB classes being sampled. Class IVA as the control class consisted of 30 students and class IVB as the experimental class consisted of 27 students. Data analysis was performed by two-way analysis of variance (ANOVA). The results showed that the contextual learning model had a better effect on students' mathematical communication abilities compared to the learning model. This shows that the contextual learning model provides a good change in developing students' mathematical communication ability.

Keywords: *Influence, Contextual Learning Model, Mathematical Communication Ability.*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa dalam mengemukakan ide atau gagasan dan mengaitkan pengetahuan yang dimiliki siswa ke dalam situasi nyata. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model pembelajaran kontekstual mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa lebih baik daripada model pembelajaran langsung. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN 050660 Kwala Bingai, Stabat, yang terdiri dari tiga kelas paralel dengan jumlah 89 orang siswa. Adapun sistem penarikan sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling* dengan kelas yang dijadikan sampel adalah kelas IVA dan kelas IVB. Kelas IVA sebagai kelas control berjumlah 30 siswa dan kelas IVB sebagai kelas eksperimen berjumlah 27 siswa. Analisis data dilakukan dengan analisis varians (ANAVA) dua jalur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kontekstual memberikan pengaruh lebih baik terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dibandingkan dengan model pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kontekstual memberikan perubahan yang baik dalam mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Kata Kunci: Pengaruh, Model Pembelajaran Kontekstual, Kemampuan Komunikasi Matematis.

Copyright (c) 2022 Riskyka¹, Anis Syafitri²

✉ Corresponding author :

Email : yriskyka@gmail.com
HP : 082365751685

ISSN 2355-1720 (Media Cetak)
ISSN 2407-4926 (Media Online)

Received 25 Nov 2022, Accepted 15 Dec 2022, Published 16 Dec 2022

<https://doi.org/10.24114/sejpsd.v12i3.40004>

PENDAHULUAN

Di abad 21 ini, para siswa akan menghadapi berbagai tantangan perkembangan zaman yang begitu pesat, mulai dari teknologi, ilmu pengetahuan, ekonomi sosial dan budaya, sehingga siswa dituntut untuk lebih aktif, agar memiliki kemampuan yang memadai dan mampu bersaing di era globalisasi ini. Semakin pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, semakin banyak pula tuntutan yang harus dilakukan. Untuk mengimbangi kemajuan tersebut, tentunya diperlukan peningkatan kualitas pendidikan dalam berbagai bidang, di antaranya adalah matematika. Matematika adalah salah satu ilmu pengetahuan yang memiliki peranan penting dalam berbagai aspek kehidupan untuk mengembangkan pola pikir, agar dapat berpikir secara kritis, logis dan ilmiah. Matematika suatu mata pelajaran yang wajib dipelajari di sekolah, mulai pendidikan tingkat rendah hingga pendidikan tinggi (Tambunan, 2021).

Menurut *National Council of Teacher of Mathematics* atau NCTM (2000) tujuan umum dari pembelajaran matematika yaitu: (1) memecahkan masalah (*problem solving*), (2) bernalar (*reasoning and proof*), (3) mengaitkan ide (*connections*), (4) komunikasi (*communication*), dan (5) merepresentasi (*representations*). Hal ini berarti dalam belajar matematika ada beberapa kemampuan yang dapat dikuasai siswa setelah pembelajaran selesai.

Salah kemampuan yang dapat dikuasai tersebut adalah kemampuan berkomunikasi, atau disebut kemampuan komunikasi matematis. Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan dalam menyampaikan gagasan atau ide matematis dalam bentuk simbol, gambar, diagram, dan

tabel untuk menyelesaikan permasalahan matematika. Kemampuan komunikasi matematis ini memiliki peranan yang penting dalam proses pembelajaran. Hal senada juga diungkapkan Sabroni (2017) bahwa kemampuan komunikasi matematis perlu menjadi fokus perhatian dalam proses pembelajaran, karena melalui kemampuan ini siswa dapat mengungkapkan ide-ide dalam matematika. Akan tetapi, fakta di lapangan menunjukkan hal yang berbeda. Kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Hal ini terjadi karena ketika siswa diberikan kesempatan bertanya pada saat proses pembelajaran tidak bertanya, siswa cenderung menghafal rumus daripada memahaminya, dan siswa juga kesulitan berkomunikasi antar teman saat berdiskusi (Firmansyah dkk, 2018). Selain itu, Ariawan & Nufus (2017) mengungkapkan bahwa siswa kurang mampu untuk menyampaikan ide-ide matematis pada saat pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi peneliti pada siswa kelas V SDN 050660 Kwala Bingai ditemui bahwa pembelajaran di kelas tidak sepenuhnya melibatkan siswa secara aktif. Pembelajaran lebih bersifat *teacher centered* yang ditandai dengan jumlah siswa yang mencapai 27 orang, namun hanya sekitar 22% atau sekitar 6 orang dari keseluruhan siswa yang aktif mengikuti proses pembelajaran. Selain itu, peran guru di dalam kelas lebih mendominasi ketika proses pembelajaran. Hal tersebut terjadi karena semua sumber informasi dan ilmu pengetahuan berpusat hanya pada guru. Guru masih membiasakan siswa lebih banyak menggunakan indera pendengaran dalam proses pembelajaran daripada diajak untuk berpikir dan berbuat. Dengan demikian, siswa menjadi pasif, karena cara berpikirnya dalam mengungkapkan ide-ide atau gagasan

menjadi terbatas.

Namun, pembelajaran akan lebih baik apabila dalam proses pembelajaran, guru menambahkan suatu model tertentu sebagai selingan untuk memberikan variasi pembelajaran yang berpusat pada guru tersebut. Sehingga, siswa menjadi aktif dalam belajar, dan kemampuan komunikasi matematisnya juga terasah. Menurut Rony (2020), hubungan perkembangan ilmu pengetahuan dengan perkembangan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kondisi/ situasi lingkungan mahasiswa itu sendiri dan hubungan ini tampaknya tidak dapat diukur melalui perolehan nilai belajar mahasiswa saja. Salah satu model yang dapat digunakan adalah model pembelajaran kontekstual. Menurut Hosnan (2014) pembelajaran kontekstual adalah suatu pembelajaran yang berhubungan dengan suasana tertentu dalam proses belajar mengajar di kelas. Hal tersebut mengacu pada langkah-langkah pembelajaran, yaitu: (1) *modelling*, (2) *questioning*, (3) *learning community*, (4) *inquiry*, (5) *constructivism*, (6) *reflection*, dan (7) *authentic assessment*. Model ini juga merupakan suatu pembelajaran yang menghadirkan dunia nyata ke dalam kelas dengan menghubungkan pengalaman atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari mereka. Sehingga, siswa akan memperoleh pengetahuannya sendiri dari konteks yang dibatasi tersebut, sebagai bekal dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi. Dalam kelas kontekstual, tugas guru membantu siswa dalam belajar dan mengelola kelas sebagai sebuah tim, yang bekerjasama untuk menemukan sesuatu yang baru, bukan hanya berasal dari pengetahuan gurunya saja (Qomario, 2018). Adapun kelebihan dari

model pembelajaran kontekstual adalah dapat menumbuhkan penguatan konsep siswa terutama yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Sehingga, diharapkan guru mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa (Qomario, 2018). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Glory (2021) yang menyatakan bahwa untuk meningkatkan kemampuan siswa, berbagai pendekatan pembelajaran dapat diterapkan. Siswa harus mampu memecahkan masalah sendiri dengan dukungan pendekatan pembelajaran.

Berdasarkan paparan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengetahui model pembelajaran kontekstual mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa lebih baik daripada model pembelajaran langsung.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan desain penelitian. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan desain penelitian *Two Group Pretest-Posttest Design*. Desain penelitiannya sebagai berikut:

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Ekperimen	T ₁	X	T ₂
Kontrol	T ₁	Y	T ₂

Keterangan :

T₁ = tes kemampuan awal (*pretest*)

T₂ = tes kemampuan akhir (*posttest*)

X = Model Pembelajaran Kontekstual

Y = Model Pembelajaran Langsung

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada siswa kelas IV SDN 050660 Kwala Bingai, Stabat Tahun Pelajaran 2022/2023 dengan populasi seluruh kelas IV SDN 050660 Kwala Bingai yang terdiri dari 3 kelas paralel dengan jumlah 89 orang siswa. Adapun sistem penarikan sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling* dengan kelas yang dijadikan sampel adalah kelas IVA dan kelas IV kelas IVB. Kelas IVA sebagai kelas control berjumlah 30 siswa dan kelas IVB sebagai kelas eksperimen berjumlah 27 siswa.

Penelitian ini menggunakan instrumen pengumpulan data berupa tes kemampuan komunikasi matematis siswa. Analisis data yang dilakukan dengan analisis varian (ANOVA) dua jalur.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Berdasarkan data hasil *pretest* dan *posttest*, diperoleh nilai rata-rata skor seperti pada tabel 2 berikut :

Tabel 2. Nilai Rata-Rata *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Komunikasi Matematis

Skor	Eksperimen	Kontrol
<i>Pretest</i>	38,37	42,80
<i>Posttest</i>	80,30	65,60

Dari data tersebut dapat dilihat bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan rata-rata sebesar 41,93 sedangkan kelas control mengalami peningkatan rata-rata sebesar 22,67.

Lebih lanjut, untuk mengetahui besar peningkatan rata-rata kemampuan komunikasi siswa, maka dapat dihitung nilai

N-gain dari kedua kelas, secara ringkas dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Nilai N-gain

Kategori N-Gain	Eksperimen	Kontrol
Rendah	0%	20,00%
Sedang	55,56%	80,00%
Tinggi	44,44%	0%

Dari tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat 0 siswa atau 0% siswa dengan tingkat kemampuan komunikasi matematis rendah, 15 siswa atau 55,56% siswa dengan tingkat kemampuan komunikasi matematis sedang, dan 12 siswa atau 44,44% siswa dengan tingkat kemampuan komunikasi matematis tinggi untuk model pembelajaran kontekstual, sedangkan pada pembelajaran langsung terdapat 6 siswa atau 20,00% siswa dengan tingkat kemampuan komunikasi matematis rendah, 26 siswa atau 80,00% siswa dengan tingkat kemampuan komunikasi matematis sedang, dan 0 siswa atau 0% siswa dengan tingkat kemampuan komunikasi matematis tinggi. Hal ini berarti perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis lebih baik dibandingkan dengan perlakuan pada kelas kontrol.

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kontekstual lebih baik dari pada kelas kontrol yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan bantuan SPSS 22,0. Hasil pengujian dilakukan dengan pengujian anava dua jalur dengan General Linear Model (GLM) Univariate SPSS 22,0 yang dapat dilihat pada tabel 4. Sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil Uji ANAVA Dua Jalur

Komponen	Jumlah dari Perpangkatan	db	Rerata Perpangkatan	F _{hitung}	Sig.
Model	,386	1	,386	53,037	,000
KM	,288	1	,288	39,577	,000
Model * KM	,034	1	,034	4,599	,037

Data tabel 4 digunakan untuk menjawab hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini. Berikut ini deskripsi hasil pengujian hipotesis tersebut.

Hipotesis statistik

$$H_0: \mu A_1 \leq \mu A_2$$

$$H_a: \mu A_1 > \mu A_2$$

Keterangan :

H₀ = Model pembelajaran kontekstual mempengaruhi kemampuan komunikasi siswa lebih rendah daripada model pembelajaran langsung.

H_a = Model pembelajaran kontekstual mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa lebih baik daripada model pembelajaran langsung.

Hasil analisis pada tabel 4 terlihat bahwa untuk faktor model pembelajaran, diperoleh nilai signifikan sebesar 0,000. Karena nilai signifikan lebih kecil dari nilai taraf signifikan 0,05, maka H₀ di tolak. Hal tersebut berarti terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kontekstual dan model pembelajaran langsung. Nilai rata-rata gain pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata gain pada kelas kontrol.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada model pembelajaran kontekstual siswa dapat bebas mengkomunikasikan temuan yang diperolehnya pada saat pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, membuka kesempatan bagi siswa untuk aktif dalam mengemukakan ide-ide atau gagasan dari pengetahuan yang mereka miliki sehingga berpengaruh pada kemampuan komunikasi matematisnya.

Berdasarkan hasil temuan yang diperoleh dan teori yang ada, menunjukkan bahwa model pembelajaran kontekstual memberikan pengaruh lebih baik terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dibandingkan dengan model pembelajaran langsung. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kontekstual memberikan perubahan yang baik dalam mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan hasil penelitian Purba, dkk (2022) yang menyatakan bahwa ada pengaruh model *contextual teaching and learning* terhadap pemahaman matematis.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, temuan dan pembahasan yang telah dikemukakan sebelumnya diperoleh simpulan yaitu model pembelajaran kontekstual memberikan pengaruh lebih baik terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dibandingkan dengan model pembelajaran langsung.

DAFTAR RUJUKAN

- Ariawan, R., & Nufus, H. 2017. *Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics). Vol. 1.,No. 2, hal. 82-91.
- Firmansyah, A., Hasanuddin dan Nelson, Z.

2018. *Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis berdasarkan Pengetahuan Awal Siswa Madrasah Tsanawiyah*. Juring (Journal for Research in Mathematics Learning). P-ISSN:2621-7430. E-ISSN:2621-7422. Vol. 1, No. 1. 1-10.
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21 Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- NCTM. 2000. *Principles and Standarts for School Mathematics*. Reston VA: The National Council of Teachers of Mathematics Inc.
- Purba, D. N., Sipakkar, T. R., Tambunan, H., Sinaga, S.J., Naibaho, T. 2022. *Pembelajaran dengan Model Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Pemahaman Matematis dan Kemampuan Komunikasi Siswa pada Materi Segitiga*. Journal of Mathematics Education and Applied. E-ISSN: 2686-4452.
- Qomario. 2018. *Pengaruh Hypnoteaching Dalam Contextual Teaching And Learning Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis*. Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan Volume 9 Nomor 1 Desember 2018 ISSN: 2087-9385 (print) dan 2528-696X (online). <http://jurnal.umk.ac.id/index.php/RE>.
- Sabroni, D. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. Lampung: Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2017 UIN Raden Intan.
- Sembiring, Rony 2020. *Eksistensi Media Dalam Pembelajaran Melalui Media Sosial Dan Media Audiovisual Di Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (Fkip) Universitas Prima Indonesia*. School Education Journal, Vol. 10 No. 4 Desember 2020, doi: <https://doi.org/10.24114/sejpgsd.v10i4.19876>.
- Tambunan, H. 2021. *Dampak Pembelajaran Online Selama Pandemi Covid-19 Terhadap Resiliensi, Literasi Matematis Dan Prestasi Matematika Siswa*. JPMI: Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia, 70-77.