

PENGARUH MODEL *THINK TALK WRITE* BERBANTUAN *SOFTWARE GEOGEBRA* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Anti Oktaviani¹, Puji Rahayu², Wina Mustikaati³

^{1,2,3} PGSD Kampus Daerah Purwakarta Universitas Pendidikan Indonesia

¹antioktaviani@upi.edu,²pujirahayu@upi.edu,³winamustika@upi.edu,

ABSTRACT

This research aims to examine the influence of Think Talk Write model assisted by Geogebra Software on mathematical understanding ability of elementary school students. The Think Talk Write model can help students understand a concept through the process of thinking, talking, and writing so that students are actively involved in the learning process, while Geogebra Software provides a visual experience so that students can visualize abstract mathematical concepts into a real form that is easy to understand. This research was conducted in grade V elementary school with the type of research Quasi Experiment and research design Nonequivalent Control Group Design. The samples used were two classes, namely class VA as an experimental class using the Think Talk Write model assisted by Geogebra Software and VB as a control class using the Cooperative Learning Type Make a Match model. The results of this study indicate that students in the experimental class have better results seen from the difference in the average posttest score compared to the control class. The research instrument used is a description question. In inferential data with a simple linear regression test, the results of the effect of the Think Talk Write model assisted by Geogebra Software on students' mathematical understanding skills were 80%. Thus, this study can be concluded that learning with the Think Talk Write model assisted by Geogebra Software has an influence on students' mathematical understanding skills.

Keywords: *Mathematical Understanding Ability, Think Talk Write Model, Geogebra Software,*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti pengaruh model *Think Talk Write* berbantuan *Software Geogebra* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa sekolah dasar. Model *Think Talk Write* dapat membantu siswa memahami sebuah konsep melalui proses berpikir, berbicara, dan menulis sehingga siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sementara *Software Geogebra* memberikan pengalaman visual agar siswa dapat memvisualisasikan konsep matematika yang abstrak menjadi bentuk nyata yang mudah dipahami. Penelitian ini dilakukan di kelas V Sekolah Dasar dengan jenis penelitian *Quasi Eksperimen* dan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel yang digunakan adalah dua kelas, yaitu kelas VA sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model *Think Talk*

Write berbantuan *Software Geogebra* dan VB sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model *Cooperative Learning Type Make a Match*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa siswa pada kelas eksperimen memiliki hasil yang lebih baik dilihat dari perbedaan rata-rata nilai posttest disbanding dengan kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu berupa soal uraian. Pada data inferensial dengan uji regresi linear sederhana diperoleh hasil pengaruh model *Think Talk Write* berbantuan *Software Geogebra* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa sebesar 80%. Dengan demikian, penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model *Think Talk Write* berbantuan *Software Geogebra* memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa.

Kata Kunci: Kemampuan Pemahaman Matematis, Model *Think Talk Write*, *Software Geogebra*,

A. Pendahuluan

Matematika merupakan pengetahuan yang banyak digunakan dan memiliki peran dalam berbagai disiplin ilmu. Matematika sangat penting bagi perkembangan teknologi modern dan membentuk daya pikir yang lebih sistematis. Menurut Supriyadi, (2024) matematika dinyatakan sebagai ilmu yang universal yang menjadi dasar perkembangan teknologi modern. Pada bidang pendidikan, khususnya pada jenjang pendidikan dasar salah satu tujuan matematika diajarkan yaitu untuk memahami konsep. Supriyadi, (2024) tujuan mata pelajaran matematika yaitu 1) memahami konsep matematika; 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat; 3) memecahkan masalah; 4)

mengounikasikan gagasan dengan simbol, table, diagram dan sebagainya; 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Berdasarkan tujuan tersebut, Kemampuan pemahaman matematis adalah salah satu kemampuan penting yang harus dikuasai oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Menurut Syarifah (dalam Rahmananda *et al.*, 2024) kemampuan pemahaman matematis merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran karena materi pembelajaran diajarkan bukan sekedar hafalan, siswa dapat lebih mengerti konsep dari materi itu sendiri. Pemilihan penerapan model *Think Talk Write* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat

meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep. Hal tersebut karena pemahaman siswa dikonstruksi lewat proses berpikir, mengkomunikasikan dan menulis sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan siswa dapat berperan aktif dalam pembelajaran. Menurut Nur & Sholah (dalam Putri & Rini, 2024) model *Think Talk Write* menekankan pada peningkatan pemahaman siswa dan menciptakan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan. Hal tersebut selaras dengan penelitian terdahulu yang mengatakan bahwa model *Think Talk Write* berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam memahami konsep (Oktaria *et al.*, 2025).

Selain model pembelajaran *Think Talk Write* yang dapat membantu siswa memahami sebuah konsep. Penggunaan media pembelajaran seperti *Software Geogebra* juga dapat digunakan untuk membantu siswa lebih mudah memahami konsep dari materi yang diajarkan. Menurut Muin, (2023) *Software Geogebra* dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajari dan sebagai kesempatan untuk mengidentifikasi dan membuat

konsep baru. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Edy & Suryanti, (2022) yang menyimpulkan bahwa penggunaan *Software Geogebra* memiliki pengaruh positif serta bersignifikansi kepada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti menggunakan model *Think Talk Write* yang akan dibantu media *Software Geogebra* untuk mengetahui pengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa di salah satu sekolah dasar di Kabupaten Bekasi. Berkenaan dengan hal tersebut maka judul dari penelitian yang diambil adalah "Pengaruh Model *Think Talk Write* berbantuan *Software Geogebra* terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Sekolah Dasar".

B. Metode Penelitian

Jenis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif menggunakan metode Quasi Eksperimen. Desain penelitian ini yaitu *Nonequivalent Control Group Design* yang menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen yang menggunakan model *Think Talk Write* berbantuan *Software Geogebra* dan

kelas kontrol yang menggunakan model *Cooperative Learning Type Make a Match* sebagai pembanding yang diawali dengan tes kemampuan awal (*pretest*) kemudian diberikan perlakuan, dan diakhiri dengan tes akhir (*posttest*). Penelitian ini meliputi dua variabel yaitu variabel bebas yang merupakan variabel yang memiliki pengaruh yaitu model *Think Talk Write* berbantuan *Software Geogebra* dan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi yaitu kemampuan pemahaman matematis siswa sekolah dasar. Subjek penelitian ini adalah 40 siswa kelas V SD yang terbagi menjadi 20 siswa menggunakan model *Think Talk Write* berbantuan *Software Geogebra* sebagai kelompok eksperimen dan 20 siswa sebagai kelompok control dengan model *Cooperative Learning Type Make a Match*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa tes uraian. Tes awal (*pretest*) diberikan untuk mengetahui kemampuan pemahaman matematis siswa kelas eksperimen dan control sebelum diberikan perlakuan. Sedangkan tes akhir (*posttest*) diberikan untuk mengetahui kemampuan pemahaman matematis

siswa kelas eksperimen dan control setelah penerapan program pembelajaran. Metode analisis data yang digunakan adalah kualitatif untuk mengkomunikasikan data dengan kata-kata dan kuantitatif untuk menguji dalam bentuk angka dan table uji. Sehingga dapat diketahui apakah program pembelajaran pada kelas eksperimen yang menggunakan model *Think Talk Write* berbantuan *Software Geogebra* yang diberikan dapat memberikan dampak positif.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada penelitian ini peneliti menggunakan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol di kelas VA dan VB. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model *Think Talk Write* berbantuan *Software Geogebra* dengan jumlah sampel sebanyak 20 siswa kelas VA sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan model *Cooperative Learning Type Make a Match* dengan jumlah 20 siswa kelas VB. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data tes kemampuan awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) yang diolah untuk mengetahui apakah ada pengaruh dan perbedaan dalam

kemampuan pemahaman matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 1 Hasil Uji *Independent Sample T-Test* pada Data *Posttest*

Kelas	<i>P-value</i>	Sig.	Ket.
Eksperimen & Kontrol	0,020	0,05	H ₁ diterima

(Penelitian, 2025)

Berdasarkan table di atas, dapat diketahui bahwa nilai *P-value* sebesar $0,020 < 0,05$ maka H₁ diterima yang artinya terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa antara kelas eksperimen dan kontrol. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen yang menggunakan model *Think Talk Write* berbantuan *Software Geogebra* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model *Cooperative Learning Type Make a Match* pada kelas kontrol.

Tabel 2 Hasil Koefisien Determinasi

R	<i>R.Square</i>	<i>Std. Error of the Estimate</i>
0,895	0,801	4,229

(Penelitian, 2025)

Berdasarkan table di atas, dapat diketahui bahwa hasil dari *R.Square* uji koefisien determinasi adalah 0,801. Langkah yang harus dilakukan setelah mendapatkan *R.Square* yaitu

menghitung koefisien determinasi (D) sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 D &= r^2 \times 100\% \\
 &= 0,801 \times 100\% \\
 &= 80\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, diperoleh nilai koefisien determinasi (D) sebesar 80%. Hal ini menandakan bahwa model *Think Talk Write* berbantuan *Software Geogebra* memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa sebesar 80% sedangkan 20% dipengaruhi oleh faktor lain.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji *Independent Sample T-Test* data *posttest* dan koefisien determinasi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model *Think Talk Write* berbantuan *Software Geogebra* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa serta lebih baik. Hal tersebut dapat diketahui pengaruh pembelajaran dengan model *Think Talk Write* berbantuan *Software Geogebra* sebesar 80% serta terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

Edy, S., & Suryanti, S. (2022).
*Pengaruh penggunaan Software
Geogebra Terhadap
Kemampuan Pemahaman
Konsep dan Pemecahan
Masalah Matematika Peserta
Didik. 11(1), 67–80.*

Muin, R. M. (2023). Studi Literatur:
Penggunaan Software
GeoGebra Terhadap
Kemampuan Pemahaman
Matematika. *Global Journal
Teaching Professional, 2(3),
252–259.*
<https://sainsglobal.com/jurnal/index.php/gjp>

Oktaria, S., Soeprianto, H., &
Triutami, T. W. (2025). Pengaruh
Model Pembelajaran Kooperatif
Tipe Think Talk Write (TTW)
Terhadap Pemahaman Konsep
Matematis Materi Lingkaran
Siswa. *Journal of Classroom
Action Research, 7(1).*

Putri, A. A. S., & Rini, Z. R. (2024).
Pengaruh Model Think Talk
Write (TTW) Berbantuan Ular
Tangga Tematik Terhadap
Pemahaman Konsep Siswa
Kelas III SDN Ungaran 02. *Jurnal
DIDIKA : Wahana Ilmiah
Pendidikan Dasar, 10(1), 2549–
9149.*

Rahmananda, T., Haryadi, R., &
Darma, Y. (2024). Kemampuan
Pemahaman Matematis Melalui
Inovasi Video Pembelajaran
Berbasis Model Problem Based
Learning. *Mathema Journal, 6(1),
90–102.*

Supriyadi. (2024). Penerapan Model
Think Talk Write dengan Kartu
Soal dalam Peningkatan

Pembelajaran Matematika pada
Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal
Kajian Pendidikan Dasar, 4(1).*