



**PENERAPAN PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN  
INTERAKTIF DENGAN DISKUSI LEARNING TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS  
SISWA KELAS IV SDN 02 SINGOCANDI**

**Vira Amalia Choirunni'mah<sup>1)</sup>, Devi Rintan Rellingga<sup>2)</sup>,**

**Muhammad Aris Fikri<sup>3)</sup>, Fitriyah Amaliyah<sup>4,\*)</sup>**

<sup>1,2,3,4)</sup> Universitas Muria Kudus, Indonesia

<sup>\*)</sup>*Corresponding Author*

Email: [fitriyah.amaliyah@umk.ac.id](mailto:fitriyah.amaliyah@umk.ac.id)

### ABSTRACT

This research aims to identify differences in average understanding of concepts between the use of interactive media and conventional learning models. Data collection used tests in the form of essay to determine the effect of using interactive media. This research is quantitative research using quasi-experimental methods. The population in this research is class IV students at SDN 02 Singocandi. The analysis technique used is the *Independent sample T-Test*. From the results, the research shows that the use of interactive learning media has an effect on understanding the mathematical concept of combs in plane material.

**Keywords:** Concept Understanding, Interactive Media, Flat Buildings.

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan rata-rata pemahaman konsep antara penggunaan media interaktif dan model pembelajaran konvensional. Pengumpulan data menggunakan tes dalam bentuk esay untuk mengetahui perbedaan penggunaan media interaktif. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode quasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SDN 02 Singocandi. Teknik analisis yang digunakan adalah uji *Independent sample T-Test*. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi bangun datar.

**Kata Kunci :** Pemahaman Konsep, Media Interaktif, Bangun Datar

### PENDAHULUAN

Undang - Undang No.20 Tahun 2003 Pendidikan adalah suatu proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dalam aspek spiritual keagamaan, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia, serta

keterampilan yang diperlukan bagi masyarakat, bangsa, dan negara. Untuk mencapai sasaran pendidikan tersebut, sekolah dan guru harus merancang dan menerapkan kurikulum yang sesuai. Kurikulum terdiri dari seperangkat rencana, alat, dan tujuan penyelenggaraan pengajaran dan pembelajaran serta mempunyai peranan strategis dalam penyelenggaraan pendidikan (Supriyadi et al., 2024). Peningkatan pendidikan dapat dilakukan dengan melalui lembaga-lembaga atau instansi pendidikan, salah satu lembaga pendidikan formal yaitu sekolah (Moto, 2019).

Matematika sebagai mata pelajaran yang diajarkan di lembaga pendidikan formal merupakan bagian penting dalam upaya peningkatan mutu pendidikan. Kelas matematika merupakan kelas yang mencakup banyak konsep. Konsep matematika saling berhubungan. Keterhubungan antara konsep materi yang satu dengan konsep materi lainnya menjadi bukti pentingnya pemahaman konsep matematika. Oleh karena itu, siswa tidak dapat memahami materi kecuali mereka memahami materi sebelumnya atau prasyarat materi yang akan dipelajarinya (Novitasari, 2016). Sikap setiap siswa ketika menyelesaikan permasalahan matematika terlihat berbeda-beda, terlihat dari sikap keyakinan diri siswa tersebut ketika diminta untuk menyelesaikan permasalahan matematika di depan kelas (Amaliyah et al., 2023).

Matematika merupakan salah satu pelajaran utama untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa tidak hanya di sekolah dasar tetapi pada semua tingkatan. Meskipun matematika memegang peranan penting, namun sebagian siswa masih merasa kesulitan dalam praktiknya. Karena matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang berkaitan dengan berbagai aspek kehidupan, maka siswa diharapkan memiliki penguasaan matematika yang baik (Natasya Mu et al., 2023). Para siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit, abstrak, dan penuh tekanan (Ika et al., 2021). Beberapa kesulitan belajar yang dihadapi siswa antara lain kesulitan memahami konsep matematika, mudah melupakan konsep matematika yang belum dikenalnya, dan tidak melihat kegunaan konsep matematika yang telah dipelajari (Handayani & Wandini, 2020). Dari penjelasan masalah di atas, terlihat bahwa banyak siswa enggan belajar matematika dan malas bertanya kepada guru Ketika ada materi matematika yang sulit dimengerti (Malasari et al., 2023).

Menurut Sri Wardhani “*memahami konsep matematis ialah menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah*”. Jadi, pemahaman konsep matematis merupakan kompetensi yang ditunjukkan peserta didik dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien, dan tepat. Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah penyerapan makna dari materi matematika yang sedang dipelajari (Mts et al., 2020).

Dalam proses pembelajaran, media pembelajaran sangat penting terutama dalam mengaktifkan pemahaman kognitif yang mempengaruhi pengolahan informasi siswa. Hal ini menuntut guru untuk memperhatikan pemilihan media pembelajaran untuk menyampaikan informasi (dokumen), khususnya dalam pembelajaran daring. Saat ini sebagian besar guru lebih sering menggunakan PowerPoint sebagai media pembelajaran untuk menyampaikan materi (Primaningtyas et al., 2021).

Model pembelajaran menurut (Nurchayati et al., 2020) merupakan Teknik sistematis yang diperlukan oleh guru agar proses pembelajaran yang efektif dalam mengajar dan mendidik siswa dapat terlaksana. Proses belajar mengajar berbasis masalah yang sering disingkat PBL merupakan suatu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar positif bagi siswa. Model pembelajaran menempatkan siswa sebagai pusat dengan membantu mereka menyelesaikan berbagai permasalahan yang mereka temui dalam eksistensi ini. Pembelajaran berbasis masalah adalah seperangkat model pengajaran yang berpusat pada masalah yang mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, dokumentasi, dan pemahaman diri (Fitria, 2022).

Penggunaan media interaktif yang tepat dapat memberikan kontribusi terhadap keberhasilan belajar siswa. Salah satu alat yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah dengan menggunakan dokumen PowerPoint. Media pembelajaran powerpoint interaktif menurut (Ling et al., 2023) merupakan aplikasi powerpoint yang diaplikasikan dengan berbagai fitur-fitur yang memuat pada insert, animation dan transition, sehingga slide yang dihasilkan tidak berjalan satu arah, dan dapat dikontrol oleh pengguna. Penggunaan dokumen PowerPoint tentunya juga akan melatih daya ingat siswa karena penggunaan warna pada slide PowerPoint. Pembelajaran menyenangkan seperti ini akan membuat pembelajaran menjadi sangat menyenangkan (Nursalam & Suardi, 2018).

Menurut (Nasir, et, 2023) pengembangan media pembelajaran interaktif merupakan Langkah krusial untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran di zaman digital. Media ini menawarkan pengalaman belajar yang lebih menarik, dalam, dan partisipatif bagi siswa. Namun, keberhasilannya memerlukan desain konten yang matang, relevansi yang tepat, serta perhatian terhadap aksesibilitas. Menurut (Kelas & Kapopo, n.d.) Media pembelajaran merupakan bagian yang tak terpisahkan dari kegiatan belajar mengajar di sekolah. Pemanfaatan media pembelajaran merupakan upaya kreatif dan sistematis untuk menciptakan pengalaman yang dapat membelajarkan serta memotivasi siswa dalam mengembangkan pengetahuannya.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di SDN 02 Singocandi kelas IV bahwa pemahamannya konsep matematika masih rendah, karena guru lebih sering menggunakan media konvensional, guru kurang menggunakan media pembelajaran yang menarik dan interaktif untuk membantu siswa memahami konsep matematika. Guru berpendapat bahwa siswa sering merasa enggan untuk membaca soal, memahami soal, yang menyebabkan mereka kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika. Selain itu, siswa cepat merasa bosan saat pembelajaran berlangsung, sehingga kurang memperhatikan penjelasan dari guru.

Berdasarkan latar belakang yang tertulis diatas maka disini peneneliti ingin melakukan sebuah penelitian untuk menawarkan media untuk diterapkan di SDN 02 Singocandi untuk melihat bahwa media pembelajaran bisa mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen semu/quasi eksperimen. Populasi penelitian ini seluruh siswa kelas IV SDN 02 Singocandi. Teknik analisis yang digunakan dalam pengumpulan data adalah teknik pengukuran, instrumen yang digunakan berupa angket tes pada awal sebelum menggunakan media dan setelah menggunakan media yang telah diuji sebelumnya. Subjek penelitian ini hanya siswa kelas IV SDN 02 Singocandi yang terdiri dari 20 siswa yang dibagi menjadi 2 kelompok. Teknik pengambilan sampel sebanyak 20 siswa adalah *cluster random sampling*. Oleh karena itu, kedua kelompok tersebut akan

membentuk kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana masing-masing kelompok akan diperlakukan sebagai media konvensional dan media interaktif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi yang sudah dilakukan di SDN 02 Singocandi menggunakan desain penelitian yang bersifat *post-test*. Pada tahap *post-test*, siswa diminta menjawab empat pertanyaan dengan memanfaatkan media interaktif dan tradisional. Hasil skor pemahaman siswa dinilai berdasarkan hasil *post-test* soal materi bangun datar.

Penelitian ini menyelidiki perbedaan rata-rata penggunaan media interaktif terhadap pemahaman siswa dalam memecahkan masalah matematika. Untuk menguji hipotesis, dilakukan analisis uji *Independent Sample T-test* dengan menggunakan data nilai *post-test*. Analisis data dilakukan dengan menggunakan program SPSS 20 dengan tingkat signifikansi 0,05. Hasil analisis dilakukan dengan menggunakan uji normalitas dengan uji Liliefors untuk menunjukkan bahwa data berasal dari distribusi normal. Jika nilai  $\text{sig} > 0,05$  maka data *post-test* kelompok 1 dan kelompok 2 menurut kaidah dasar pengambilan keputusan uji normalitas berdistribusi normal. Dalam studi ini, tingkat pemahaman konsep matematika diukur melalui hasil belajar kognitif. Data hasil belajar dikumpulkan melalui tes akhir. Rangkuman data dari nilai tes akhir yang mencerminkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tercantum dalam Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Rekapitulasi Nilai Post-test Siswa

Komponen	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Jumlah siswa	10	10
Nilai tertinggi	100	100
Nilai terendah	90	70
<b>Rata-rata</b>	67	59,5

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa rata-rata nilai *post-test* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai *post-test* kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 67

sedangkan kelas kontrol sebesar 59,5. Selanjutnya untuk menguji hasil pemahaman siswa menggunakan model pembelajaran diskusi learning dengan siswa menggunakan metode pembelajaran konvensional yang diajarkan oleh guru dengan menggunakan uji *Independent Sample T-test* menggunakan SPSS 2020.

Tabel 2. Uji Normalitas Data Post-Test

Kelas	Statistic	df	Sig
Pre-Test	847	10	0.053
Post-Test	850	10	0.057

Berdasarkan tabel diatas, dihitung dengan menggunakan aplikasi SPSS 20 diperoleh nilai sig, sebelum pengujian  $0,053 > 0,05$  dan setelah pengujian  $0,057 > 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa data kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal. Oleh karena itu, jika disesuaikan dengan pedoman pengambilan keputusan, maka dapat disimpulkan bahwa kelompok data di atas berdistribusi normal, sehingga pengujian hipotesis statistik dapat dilakukan dengan menggunakan uji *Independent Sampel T-test*.

Tabel 3. Uji Homogenitas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig
Based on Mean	1.627	1	18	0.218
Based on Median	1.357	1	18	0.259
Based on Median and with adjusted	1.357	1	17.971	0.259
Based on trimmed mean	1.561	1	18	0.228

Pada tabel diatas perhitungan data posttest membuktikan nilai sig sebesar  $0,218 > 0,05$ . Artinya sig  $> 0,05$  pada hasil post-test kelas kontrol dan kelas eksperimen identik, karena lebih besar dari taraf kesalahannya. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh siswa kelas IV SD 02 Singocandi memiliki kemampuan yang homogen setelah diketahui bersifat homogen. Berikutnya dilakukan teknik *cluster random sampling* dengan membagi 2 kelompok dengan demikian kelompok 1 sebagai kelas eksperimen dan kelompok 2 sebagai kelas kontrol.

Tabel 4. Uji Independent Sample T- Test

	<b>F</b>	<b>Sig</b>	<b>T</b>	<b>df</b>	<b>Sig. (2-tailed)</b>
<b>Equal variances assumed</b>	1.627	0.218	2.249	18	0.037
<b>Equal variances not assumed</b>			2.249	16.257	0.039

Dari hasil Uji-T pada tabel diatas menggunakan aplikasi SPSS 20 didapat hasil nilai signifikasi sebesar 0.039. Dengan begitu, probabilitas signifikasi  $> 0.05$ , bahwa  $H_0$  diterima  $H_1$  ditolak. Oleh karena itu, dapat dikatakan terdapat perbedaan yang signifikan penggunaan media pembelajaran interaktif dengan diskusi learning dan konvensional di kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Berdasarkan data yang ada nilai post-test, rata-rata nilai post-test dari kelas eksperimen adalah 67, sementara untuk kelas control adalah 59,5. Perbandingan ini menunjukkan bahwa rata-ratanya nilai post-test dari kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas control. Kondisi ini disebabkan oleh penerapan model pembelajaran diskusi yang diterapkan pada kelas eksperimen. Melalui pendekatan ini, siswa dapat lebih memahami materi bangun datar yang sedang dipelajari karena mereka terlibat dalam pemecahan masalah dan percobaan yang relevan. Dengan demikian, pemahaman siswa terhadap materi pelajaran berkontribusi pada peningkatan hasil belajar di kelas eksperimen.

Penelitian ini menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata pemahaman konsep matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol mengindikasikan bahwa pembelajaran menggunakan media interaktif dengan diskusi lebih efektif daripada metode konvensional yang diterapkan di sekolah tersebut (Novitasari, 2016).

Berdasarkan penelitian ini, terlihat bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep dalam kelas eksperimen yang menggunakan media interaktif lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran matematika dengan menggunakan media interaktif dan diskusi lebih efektif daripada metode konvensional yang digunakan di sekolah tersebut.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan temuan dari studi tentang implementasi penggunaan media pembelajaran interaktif dengan diskusi learning terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas IV SDN 02 Singocandi, disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata pemahaman konsep antara penggunaan media pembelajaran interaktif dan model pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari rata-rata hasil post-test kelas eksperimen yang mencapai sebesar 67 dan nilai rata-rata post- test kelas kontrol sebesar 59,5. Oleh karena itu, terlihat bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep matematis pada siswa setelah diberikan perlakuan. Hasil ini didukung oleh hasil *Uji independent sample T-test* yang nilai signifikansinya sebesar  $0.039 > 0.05$  yang artinya  $H_0$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif dengan diskusi learning dan konvensional berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas IV SDN 02 Singocandi

Berdasarkan hasil penelitian untuk meningkatkan proses pembelajaran, peneliti memberikan beberapa rekomendasi kepada peneliti berikutnya dan para guru. Pertama, diharapkan guru terus mengadopsi dan mengintegrasikan media pembelajaran interaktif dalam kurikulum. Kedua, siswa disarankan untuk fokus dan aktif dalam mengikuti pembelajaran. Ketiga, peneliti berikutnya disarankan untuk meneliti lebih lanjut tentang pengaruh media dan gaya kognitif pada variabel yang berbeda dengan latar belakang dan konteks yang berbeda. Terakhir, sekolah diharapkan untuk menyediakan fasilitas dan infrastruktur yang mendukung pelaksanaan pembelajaran interaktif yang efektif.

## **REFERENSI**

- Amaliyah, F., Hermawan, J. S., & Sari, D. P. (2023). Pengaruh Self Efficacy terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 5482–5490.
- Fitria, J. N. R. I. (2022). Penerapan Problem Based Learning ( PBL ) Berbasis Diskusi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMK Negeri Alu Kab Polewali Mandar Sulawesi Barat. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 4(2), 203–212.
- Handayani, R., & Wandini, R. R. (2020). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif

- terhadap Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran Matematika. *Intersections*, 5(2), 30.
- Kelas, S., & Kapopo, V. S. D. N. (n.d.). *Issn 2548-9119 pengaruh media audio visual terhadap motivasi belajar ipa siswa kelas v sdn kapopo*. 9–17.
- Ling, A., Wei, L., & Sirait, J. (2023). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Negeri 095198 Silomaria Tanah Jawa*. 06(01), 3345–3357.
- Malasari, R. M., Azura, F. N., Febrianti, A., Rosilia, E., & Amaliyah, F. (2023). *Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Di kelas X SMA Muhammadiyah-10 Rantauprapat Tahun Pembelajaran 2016/2017*. *Conference Of Elementary Studies*, 610–618.
- Moto, M. M. (2019). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran dalam Dunia Pendidikan*. *Indonesian Journal of Primary Education*, 3(1), 20–28. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v3i1.16060>
- Mts, D. I., Ulum, D., & Galur, M. (2020). = 2,27 *Sedangkan T*. 5(2).
- Nasir, et, A. (2023). *No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析* Title. 9(September), 356–363.
- Natasya Mu, M., Nailis Sa, M., Noor Amelia, L., Zidan Fakhani, M., Amaliyah, F., Lkr Utara, J., Kulon, K., Bae, K., Kudus, K., & Tengah, J. (2023). *Hubungan Kemandirian Belajar Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD 2 Singocandi*. 2(2), 14–22.
- Novitasari, D. (2016). *Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(2), 8. <https://doi.org/10.24853/fbc.2.2.8-18>
- Nurchayati, R. I., Indrawati, I., & Wicaksono, I. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Pbl (Problem Based Learning) Terhadap Hasil Belajar Siswa Smp Pada Materi Cahaya*. *EduFisika*, 5(02), 72–78. <https://doi.org/10.22437/edufisika.v5i02.9952>
- Nursalam, N., & Suardi, S. (2018). *Perbandingan Pre Test dan Post Test Melalui Penggunaan Media Power Point*. *Produktif: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknologi Informasi*, 2(1), 73–81.
- Primaningtyas, M. I., Sudjito, D. N., & Kristiyanto, W. H. (2021). *Perbandingan*
-

Penggunaan Media OneNote dan Power Point dalam Pembelajaran Fisika yang Bersifat Matematis. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 12(2), 203–207. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v12i2.9373>

Supriyadi, D., Kusumaryono, R. S., & Sani, M. S. (2024). SISWA ANTARA PENGGUNAAN BUKU DIGITAL. 8(4), 538–542.

Widiastuti, B., & Nindiasari, H. (2022). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik untuk Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2526–2535. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1190>