

# Upaya peningkatan pemahaman konsep geometri dengan media powerpoint interaktif pada siswa kelas 5

Azizatun Nurul Laili

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang;

e-mail: 210103110126@student.uin-malang.ac.id

## Kata Kunci:

matematika; powerpoint; belajar; bangun datar; bangun ruang

## Keywords:

mathematics; powerpoint; learning; plane shapes; space shapes

## ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa SD/MI yang diajar matematika menggunakan materi pembelajaran PowerPoint. Penelitian ini menggunakan metodologi meta-analisis, yang memanfaatkan penelitian sebelumnya untuk menginformasikan temuannya. Media yang digunakan untuk mengajar adalah alat yang dapat memudahkan pembelajaran. Hal ini bertujuan agar sumber belajar ini dapat membantu pendidik dan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajarannya. Media pembelajaran merupakan instrumen yang dapat membantu dalam proses belajar mengajar, sehingga memungkinkan terwujudnya tujuan pendidikan atau pembelajaran secara efektif dan efisien serta pemahaman yang lebih baik terhadap materi yang disampaikan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penggunaan materi PowerPoint mempengaruhi hasil belajar matematika siswa kelas V pada materi gagasan geometri bangun datar dan ruang. Data penelitian dikumpulkan dengan menggunakan Google Scholar dalam mencari jurnal.

## ABSTRACT

The aim of this research is to find out whether there are differences in the learning outcomes of elementary/MI students who are taught mathematics using PowerPoint learning materials. This research uses meta-analysis methodology, which utilizes previous research to inform its findings. The media used for teaching are tools that can facilitate learning. This aims to ensure that this learning resource can help educators and students achieve their learning goals. Learning media is an instrument that can assist in the teaching and learning process, thereby enabling the realization of educational or learning objectives effectively and efficiently as well as a better understanding of the material presented. The aim of this research is to find out how the use of PowerPoint material affects the mathematics learning outcomes of fifth grade students on the material of geometric ideas, plane shapes and space. Research data was collected using Google Scholar to search for journals.

## Pendahuluan

Pramestika (2020) mengatakan bahwa seiring perkembangan zaman, semua aspek-aspek dalam kehidupan ikut berkembang. Perkembangan zaman ini berguna untuk memenuhi tuntutan pada kehidupan. Dalam bidang Pendidikan, teknologi digunakan untuk upaya dalam meningkatkan mutu Pendidikan. Dengan Seiring kemajuan teknologi, menjadi seorang guru harus menggunakan teknologi dalam proses



This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](#) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

pembelajaran. Dalam pelaksanaannya teknologi yang digunakan adalah teknologi dengan modifikasi yang telah ada atau merupakan teknologi penemuan terbaru.

Banyak sekali tantangan yang dihadapi oleh siswa salah satunya adalah pemahaman materi matematika konsep geometri. Dalam hal ini, peneliti ingin mencari tahu kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa saat belajar matematika materi bangun datar dan bangun ruang serta faktor apa saja yang mempengaruhi kesulitan dalam belajar pada siswa kelas V. Kesulitan belajar matematika yang dialami oleh siswa kelas 5 adalah siswa masih banyak kesalahan dalam perhitungan, dan kesulitan dalam memahami konsep geometri pada bangun ruang.

Solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan penulis membuat media ajar berupa powerpoint interaktif. Dimana disini akan ada 2 siklus pembelajaran. Pembelajaran yang pertama, siswa kelas V akan diberikan persoalan baik dalam bentuk pilihan ganda maupun esai yang berkaitan dengan materi. Untuk yang kedua adalah penulis akan menampilkan materi mengenai materi konsep pengukuran waktu dengan menggunakan bantuan media berupa power point interaktif yang dibuat sendiri oleh penulis. Media ini dirancang dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terkait konsep pengukuran jam.

## Pembahasan

Matematika adalah pembelajaran yang merupakan bagian dari Pendidikan. Pembelajaran matematika sudah diajarkan dari sekolah dasar hingga Sekolah Menengah Atas. Pembelajaran ini juga berkaitan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Materi matematika sering dikaitkan dengan mata pelajaran yang sulit dipahami dalam waktu yang singkat. Menurut Samuel Tjitradi & Ansori (2022), hasil penelitian menunjukkan bahwa minat siswa cukup rendah. Tentu saja Pelajaran matematika sangat penting sekali dan matematika juga diperlukan dalam kehidupan sehari-hari seperti halnya dalam kegiatan jual-beli, pegumpulan, pengolahan, visualisasi dan interpretasi data.

Menurut Amelia et al. (2021), perencanaan yang baik menjentuk kebermaknaan proses pembelajaran. Pembelajaran dikatakan bermakna apabila siswa dapat paham mengenai konsep-konsep melalui pengalaman mereka secara langsung. Dengan demikian siswa juga dapat menghubungkannya dengan konsep-konsep yang lainnya sehingga dapat memahaminya. Hal ini pengemasan desain pembelajaran oleh guru mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kebermaknaan belajar bagi siswa. Diharapkan desain pembelajaran yang bermakna dan tepat akan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Menurut Mulyiana et al. (2022) Matematika diartikan sebagai Matematika adalah salah satu mata pelajaran di sekolah yang terkait dengan kehidupan sehari-hari. Diartikan pendidikan bagi siswa karena membekali mereka dengan kemampuan berpikir dan bekerja sama secara logis, kritis, analitis, dan kreatif. Geometri adalah Salah satu topik pelajaran matematika yaitu bangun ruang, yang sulit sehingga untuk memahaminya membutuhkan waktu yang lama dikarenakan siswa akan sulit Ketika membayangkan bentuk benda pada bangun ruang.

Ide geometri merupakan salah satu ide dalam matematika. Salah satu bidang matematika yang paling penting adalah geometri. Dalam matematika, kita akan mempelajari dan mempelajari geometri setiap hari. Akibatnya, siswa berharap untuk menemukan hubungan antara ide matematika yang lebih lugas dan konsep matematika yang lebih menantang ketika mempelajari geometri. Fauziyah & Sujarwo (2022) mengatakan bahwa siswa yang belajar geometri jika berpikir dengan baik, Matematika tidak dapat dipisahkan dari hubungannya. Hal ini sejalan dengan tujuan pengajaran geometri menurut Bobango, untuk memungkinkan siswa berpikir logis dan memecahkan masalah. Oleh karena itu materi geometri menjadi salah satu sumber referensi yang dapat dimanfaatkan untuk mengukur kemampuan penalaran matematis siswa.

Faizah et al. (2022) platform pembelajaran adalah instrumen yang membantu proses pembelajaran dengan memberikan konteks pesan atau informasi yang diberikan guna mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Menurut Nurrita (2018) pendidik dapat membantu siswa memahami materi dengan menggunakan sumber daya pendidikan untuk mengkomunikasikannya kepada mereka. Memiliki akses terhadap sumber daya pengajaran yang berkualitas tinggi dan tepat dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dan mendorong interaksi yang lebih besar di antara mereka saat berada di kelas.

Pada proses pembelajaran mata Pelajaran matematika konsep geometri dengan media powerpoint interaktif memudahkan siswa dalam memahami materi tersebut. Selain tampilannya yang menarik powerpoint interaktif ini dapat meningkatkan semangat dan berpikir siswa. Dengan ini, guru akan lebih kreatif membuat media pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran.

Dari segi pembelajaran, PowerPoint memiliki banyak manfaat, yaitu PowerPoint dapat membuat siswa lebih fokus dan menghindari gangguan, sehingga memungkinkan siswa untuk belajar lebih baik. Menggunakan PowerPoint dapat meningkatkan minat dan keterlibatan siswa. Kurangi waktu yang diperlukan untuk belajar menggunakan PowerPoint. Dengan PowerPoint, Anda dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan menjadikan waktu belajar lebih bermakna. Powerpoint juga memiliki keunggulan dalam desain. Tersedia dalam berbagai desain dan tampilan yang mudah diubah. Powerpoint dapat dirancang agar siswa dapat berinteraksi melalui menu hyperlink. Penelitian ini berlaku untuk tahap perkembangan. Tahapan pengembangan produk adalah sebagai berikut:

## 1. Analisis

Tahap analisis meliputi identifikasi tujuan pembelajaran dan kompetensi yang ingin dicapai, analisis karakteristik siswa (termasuk tingkat pemahaman dan kebutuhannya), dan identifikasi topik atau materi matematika yang akan disajikan dalam media PowerPoint interaktif. Selanjutnya, menganalisis situasi siswa. Berdasarkan hasil wawancara guru diketahui bahwa: 1) Siswa kurang berminat terhadap pembelajaran matematika yang diajarkan oleh pendidik. 2) Siswa kesulitan memahami materi pada saat proses pembelajaran. Melalui analisis situasi siswa, peneliti meyakini bahwa sulitnya memahami isi mata pelajaran disebabkan oleh kurangnya minat siswa terhadap

matematika, sehingga diperlukan solusi yang dapat meningkatkan minat siswa. Oleh karena itu, PowerPoint interaktif ini dikembangkan untuk meningkatkan minat siswa dan membuat mereka lebih tertarik pada pelajaran matematika

## 2. Design

Tahap kedua melibatkan desain terkait pengembangan media. Media yang akan dikembangkan adalah PowerPoint Interaktif. Pada tahap perancangan ini akan dipersiapkan beberapa langkah pengembangan media pembelajaran PowerPoint mengenai materi matematika, termasuk persiapan awal. Pada persiapan awal peneliti menyiapkan aplikasi Microsoft PowerPoint. Kemudian menyiapkan garis besar isi dan struktur presentasi, mengidentifikasi jenis interaksi yang akan digunakan seperti animasi, simulasi, kuis atau hyperlink, merancang desain visual yang menarik dan sesuai dengan materi matematika, memperhatikan penggunaan warna, font dan tata letak, lalu siapkan integrasi ke konten dalam presentasi Anda, seperti teks, gambar, grafik, dan video.

Komponen-komponen penyusun PowerPoint interaktif ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu pendahuluan (pembukaan), isi (materi) dan penutup, serta kuis yang akan diikuti siswa untuk meningkatkan pemahaman siswa. Bagian meliputi sampul, menu utama, tujuan, instruksi, bahan, latihan, biografi penulis, dan halaman akhir. Selain desain media, peneliti juga menyiapkan angket validasi ahli dan respon siswa terhadap media yang dikembangkan. Materi yang terkandung dalam media ini menggunakan buku teks dan lembar kerja siswa kelas serta berbagai bahan referensi.

## 3. Development

Pada tahap pengembangan ini, penulis membuat slide presentasi menggunakan perangkat lunak PowerPoint atau aplikasi presentasi lainnya, mengembangkan interaktivitas menggunakan fitur PowerPoint seperti animasi, transisi, hyperlink, dan makro, serta menambahkan elemen multimedia seperti gambar, grafik, audio, dan video ke dalam memperkaya isi. Sajikan, uji, dan tingkatkan slide presentasi untuk memastikan navigasi dan interaktivitas yang lancar.

## 4. Implementasi dan Evaluasi

Pada tahap implementasi dan evaluasi, media PowerPoint interaktif diterapkan dalam proses pembelajaran matematika. Guru mengamati respon dan umpan balik dari peserta didik selama penggunaan media. Evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas media dalam mencapai tujuan pembelajaran dan meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi matematika.

Dalam pengimplementasian media PowerPoint interaktif ini, terdapat dua siklus yang dilakukan. Siklus pertama, peserta didik akan melaksanakan pre-test mengenai konsep matematika pada materi yang akan diajarkan. Selanjutnya, pada siklus kedua, guru menyampaikan materi kepada peserta didik dengan bantuan media PowerPoint interaktif. Setelah itu, peserta didik diberikan post-test untuk mengetahui peningkatan pemahaman mereka terhadap materi matematika.

Berikut ini adalah beberapa upaya yang bisa dilakukan untuk meningkatkan pemahaman konsep geometri dengan menggunakan media PowerPoint interaktif:

## 1. Desain Materi yang Visual dan Interaktif

PowerPoint interaktif memungkinkan penggunaan gambar, animasi, dan simulasi yang bisa membantu siswa memahami konsep geometri dengan lebih baik. Misalnya:

- a. Gambar 3D dan Animasi: Menyajikan bentuk-bentuk geometri dalam 3D dan menggunakan animasi untuk menunjukkan rotasi dan transformasi.
- b. Interaksi Langsung: Menyertakan elemen interaktif seperti kuis, permainan, atau drag-and-drop yang memungkinkan siswa berinteraksi langsung dengan materi.

## 2. Integrasi Latihan dan Evaluasi

Sisipkan latihan soal dan evaluasi dalam slide PowerPoint untuk menguji pemahaman siswa secara berkala:

- a. Kuis Interaktif: Gunakan fitur-fitur seperti tombol klik untuk pilihan ganda atau jawaban benar/salah.
- b. Tugas Praktis: Berikan tugas yang meminta siswa untuk mengidentifikasi atau menggambar bentuk geometri tertentu.

## 3. Penggunaan Cerita dan Konteks Real

Menghubungkan konsep geometri dengan situasi sehari-hari dapat membuat materi lebih menarik dan mudah dipahami:

- a. Cerita dan Narasi: Buat skenario atau cerita yang melibatkan penggunaan geometri, seperti merancang sebuah taman atau bangunan.
- b. Contoh dari Kehidupan Nyata: Tampilkan bagaimana geometri digunakan dalam berbagai profesi atau aktivitas sehari-hari.

## 4. Kolaborasi dan Diskusi Kelompok

Manfaatkan PowerPoint sebagai alat untuk memfasilitasi diskusi dan kerja kelompok:

- a. Tugas Kelompok: Desain tugas yang mengharuskan siswa bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah geometri.
- b. Diskusi Interaktif: Gunakan fitur seperti komentar atau catatan pada slide untuk mendorong siswa berbagi pemikiran mereka tentang konsep yang dipelajari.

## 5. Penggunaan Teknologi Tambahan

Integrasikan PowerPoint dengan teknologi lain untuk pengalaman belajar yang lebih kaya:

- a. Simulasi dan Software Geometri: Gunakan software seperti GeoGebra yang bisa diintegrasikan dengan PowerPoint untuk menunjukkan simulasi geometri dinamis.
- b. Video Pembelajaran: Sertakan video yang menjelaskan konsep-konsep geometri secara mendetail.

## 6. Umpaman Balik Real-time

Memberikan umpan balik langsung dapat membantu siswa memahami kesalahan mereka dan memperbaikinya:

- a. Fitur Jawaban Otomatis: Gunakan fitur dalam PowerPoint yang memungkinkan siswa mendapatkan umpan balik langsung setelah menjawab kuis atau Latihan
  - b. Diskusi Kelas: Manfaatkan PowerPoint untuk mendiskusikan jawaban dan memberikan umpan balik kolektif setelah latihan.
7. Customisasi Berdasarkan Kebutuhan Siswa

Sesuaikan materi PowerPoint dengan kebutuhan belajar masing-masing siswa:

- a. Diferensiasi: Buat berbagai tingkat kesulitan dalam slide PowerPoint untuk mengakomodasi perbedaan tingkat pemahaman siswa.
- b. Pengaturan Kecepatan Belajar: Berikan opsi bagi siswa untuk mengakses materi pada kecepatan mereka sendiri, memungkinkan mereka untuk mengeksplorasi topik lebih dalam jika diinginkan.

Contoh Implementasi Slide PowerPoint Interaktif:

1. Slide Pengenalan Bentuk Geometri:
  - a. Animasi yang menunjukkan perbedaan antara berbagai bentuk geometri (misalnya, segitiga, persegi, lingkaran).
  - b. Gambar interaktif yang dapat di-klik untuk memberikan informasi lebih lanjut tentang sifat-sifat setiap bentuk.
2. Slide Transformasi Geometri:
  - a. Simulasi interaktif yang memungkinkan siswa mengubah ukuran, memutar, atau memindahkan bentuk untuk memahami konsep seperti translasi, rotasi, dan refleksi.
3. Slide Pengukuran dan Skala:
  - a. Latihan yang meminta siswa mengukur panjang, luas, atau volume bentuk menggunakan alat interaktif seperti penggaris atau grid

Berdasarkan hasil evaluasi, dilakukan perbaikan dan pengembangan lebih lanjut terhadap media PowerPoint interaktif agar dapat lebih efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran dan meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi matematika

## Kesimpulan

Berdasarkan temuan penelitian pengembangan, peneliti telah menetapkan bahwa materi PowerPoint interaktif bentuk geometris sisi datar kelas IV yang digunakan dalam kelas matematika telah dinilai efektif dan layak untuk diajarkan, dengan tujuan meningkatkan pemahaman siswa dengan mengevaluasi seluruh aspek dari bentuk geometris sisi datar. persegi, persegi panjang, subbahan, segitiga, lingkaran, kubus, balok, dan silinder. Menurut peneliti, pembuatan media PowerPoint interaktif selanjutnya dapat dilanjutkan ke tahap uji coba kelompok kecil dan besar serta observasi dampak penggunaan media PowerPoint interaktif terhadap hasil belajar siswa.

## Daftar Pustaka

- Amelia, R., Priatmoko, S., & Sugiri, W. A. (2021). Kesulitan guru sekolah dasar dalam mengembangkan desain pembelajaran online di masa pandemi Covid-19. *ELSE: Elementary School Education Journal*, 5(2). <https://doi.org/10.30651/else.v5i2.8652>
- Faizah, M., Faizah, P. N., & Ulfa, K. (2022). Papan flanel berbasis cerita islami sebagai pengembangan media pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyah. <http://repository.uin-malang.ac.id/11696/>
- Fauziyah, F. D., & Sujarwo, I. (2022). Kemampuan penalaran matematis dalam menyelesaikan soal geometri ditinjau dari persepsi siswa. *Galois: Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 1(2), 10-22. <http://urj.uin-malang.ac.id/index.php/gjppm>
- Mulyiana, D., Roza, Y., & Armis, A. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan powerpoint-geogebra materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP/MTs. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 459-471.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal misykat*, 3(1), 171-187.
- Pramestika, L. A. (2020). Efektivitas penggunaan media power point terhadap hasil belajar matematika materi bangun datar dan bangun ruang SD. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (Jpdk)*, 2(1), 110-114.
- Tjitradi, S., Ansori, H., & Kamaliyah, K. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) interaktif berbasis HOTS pada materi bangun ruang sisi datar berbantuan powerpoint ispring. *Jurmadipta*, 2(2), 91-102. <http://jtam.ulm.ac.id/index.php/jurmadipta>