

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MENGGUNAKAN POWERPOINT PADA KESEBANGUNAN DAN KEKONGRUENAN BANGUN DATAR

Atana Sa'adah¹, Dewi Setiyawati²✉, Tuqo Taufiqoh³

^{1,2,3} Universitas Pekalongan

Email: dewisetiyawati125@gmail.com ✉

Abstrak

Kurangnya variasi media pembelajaran matematika menyebabkan ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran berkurang. Untuk itu perlu dikembangkan media pembelajaran yang bervariasi, salah satunya melalui multimedia pembelajaran interaktif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif berbantuan PowerPoint sebagai pendukung pembelajaran pada materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar. Jenis penelitian ini adalah Research and Development dengan menggunakan model penelitian 4D (Define, Design, Develop, Disseminate) namun pada penelitian ini hanya sampai pada tahap Develop. Metode pengumpulan data melalui teknik angket, wawancara, dan observasi. Metode analisis data melalui teknik analisis deskriptif kuantitatif yang diungkapkan dengan distribusi skor dan dipersentase terhadap kategori skala penilaian yang telah dilakukan. Instrumen yang digunakan berupa lembar validasi dan lembar evaluasi peserta didik. Data yang diperoleh merupakan data kualitatif kemudian diubah menjadi data kuantitatif dengan menggunakan teknik Method of Summated Ratings. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dinyatakan valid dalam aspek materi dan aspek media dengan perolehan persentase dari 3 validator ahli sebesar 83% berkategori sangat valid dan dari angket evaluasi peserta didik sebesar 88% berkategori sangat praktis.

Kata kunci: Multimedia Interaktif, Kesebangunan dan Kekongruenan Bangun Datar, PowerPoint

Abstract

The lack of variety on mathematics learning media causes students' interest in learning to decrease. For this reason, it is necessary to develop varied learning media, one of which is through interactive multimedia learning. The purpose of this research is to develop interactive multimedia learning assisted by PowerPoint as a supporter of learning on the material of similarity and congruence of flat shapes. This type of research is Research and Development using a 4D research model (Define, Design, Develop, Disseminate) but in this study only reached the Develop stage. The method of data collection is through questionnaires, interviews, and observations. The method of data analysis is through quantitative descriptive analysis techniques that are expressed by the distribution of scores and percentages against the category of the rating scale that has been carried out. The instruments used are validation sheets and student evaluation sheets. The data obtained is qualitative data and then converted into quantitative data using the Method of Summated Ratings technique. The results showed that the developed media was declared valid in terms of material and media aspects with 83% of the 3 expert validators in the very valid category and 88% in the student evaluation questionnaire in the very practical category.

Keywords: interactive multimedia, similarity and congruence, PowerPoint

Pendahuluan

Pendidikan mempunyai peran penting untuk meningkatkan Sumber Daya Manusia yang mampu bersaing dengan zaman. Selain itu Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat berpengaruh dalam kemajuan suatu negara. Dalam pendidikan juga diperlukan usaha untuk menciptakan suatu pembelajaran yang aktif dan inovatif,

sehingga dapat mengembangkan potensi yang dimiliki suatu individu tersebut. Mutu Pendidikan dapat terwujud jika proses pembelajaran berjalan secara efektif, artinya proses pembelajarannya dapat berjalan secara lancar, terarah, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Dalam pendidikan tentunya tidak pernah lepas dari proses belajar dan pembelajaran, yang di dalamnya terdapat interaksi antara guru dengan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut Supardi "Matematika adalah ilmu pengetahuan eksak yang berhubungan dengan logika penalaran, bilangan, operasi hitung, konsep konsep abstrak serta fakta fakta kuantitatif berupa hubungan pola pikir bentuk dan ruang, serta dapat menimbulkan suatu pola pikir yang masuk akal dan berguna untuk mengatasi berbagai persoalan dalam kehidupan sehari-hari" (Supardi, 2013). Namun demikian, cara penyampaian guru dengan metode ceramah dalam proses pembelajaran membuat siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, sehingga membuat siswa jenuh terhadap materi yang disampaikan, membuat siswa bosan dan tidak tertarik mengikuti pelajaran matematika dengan baik. Bagi sebagian besar siswa masalah yang timbul dalam mempelajari matematika yakni disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dasar yang dimiliki oleh siswa sehingga menyebabkan siswa kesulitan untuk memahami materi materi matematika yang sebagian besar mempunyai obyek bersifat abstrak. Sehingga Media pembelajaran menjadi sarana dalam meningkatkan mutu pendidikan, penggunaan media dapat membantu proses belajar siswa dan meningkatkan hasil belajar yang dicapai. Salah satu jenis media pembelajaran adalah media pembelajaran interaktif.

Selain itu, dengan media pembelajaran interaktif ini diharapkan dapat mengurangi kejenuhan siswa dalam proses pembelajaran dan juga dapat memotivasi siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Hofstetter dalam (Munir, 2012) multimedia interaktif adalah pemanfaatan komputer untuk menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak video dan animasi menjadi satu kesatuan dengan link dan tool yang tepat sehingga memungkinkan pemakai multimedia melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi. Multimedia memiliki kelebihan yaitu mampu membantu peserta didik menggambarkan sesuatu yang bersifat rumit karena media ini dilengkapi dengan gambar, foto, bagan, skema, animasi, video dan lain-lain (Ahyar, Rania, Lutfi, Sumarmin, & Ramadhan, 2014).

Beberapa program aplikasi dari komputer dapat digunakan untuk membuat multimedia interaktif, salah satunya adalah program PowerPoint. Program PowerPoint sudah sangat akrab dengan dunia pendidikan, sehingga para guru tidak kesulitan apabila hendak mengembangkan lebih lanjut atau menerapkannya. PowerPoint adalah program yang memungkinkan interaktivitas, dan memungkinkan untuk menciptakan berbagai aktivitas, mulai dari kuis interaktif dan bahkan permainan (Grzeszczyk, 2016). PowerPoint biasanya digunakan dalam sebuah presentasi, akan tetapi program ini memiliki fasilitas fasilitas untuk membuat multimedia pembelajaran interaktif. Hal ini sesuai dengan pendapat Darmawan dalam Monemi beberapa versi PowerPoint sudah memiliki fitur-fitur yang semakin lengkap sehingga sangat cocok dikembangkan menjadi multimedia interaktif (Monemi, Lufri, & Leilani, 2017). Dengan adanya multimedia interaktif, membantu siswa dalam belajar matematika, sehingga pembelajaran pada materi kesebangunan dan kekongruenan ini akan mudah dipahami.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis mewawancarai seorang guru kelas IX bahwa kebanyakan siswa masih bingung membedakan antara materi kesebangunan

dan materi kekongruen, selain itu juga siswa bosan karena hanya menggunakan modul sehingga siswa menjadi bosan, sehingga penulis merancang menggunakan media power point untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Sehingga penulis berkeinginan mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif pada materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar kelas IX sebagai upaya tercapainya tujuan pembelajaran.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model penelitian 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) (Kristanti & Julia, 2017). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif berbantuan *PowerPoint* sebagai pendukung pembelajaran pada materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar. Penelitian dilaksanakan di MTsS Hifal Banyurip Pekalongan pada semester genap tahun ajaran 2021. Metode pengumpulan data melalui teknik wawancara, observasi, dan dokumentasi. Metode analisis data melalui teknik analisis deskriptif kuantitatif yang diungkapkan dengan distribusi skor dan dipersentase terhadap kategori skala penilaian yang telah dilakukan. Instrumen yang digunakan berupa lembar validasi dan lembar evaluasi peserta didik. Data yang diperoleh merupakan data kualitatif kemudian diubah menjadi data kuantitatif dengan menggunakan teknik *Method of Summated Ratings*. Adapun sistematika/tahapan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) *Define*, (2) *Design*, (3) *Development*.

Penelitian ini menggunakan dua teknik analisis data, yaitu: (1) Teknik analisis deskriptif kualitatif untuk mengolah data hasil review dari tiga orang validator ahli dan peserta didik. (2) Analisis statistik deskriptif untuk mengolah data yang diperoleh melalui angket dalam bentuk deskriptif persentase. Dimana hasil pembuktian validasi isi yang dilakukan oleh ahli dianalisis dengan menggunakan formula indeks Aiken V (Dewi & Prasetyo, 2016). Hasil perhitungan dan analisis menggunakan indeks Aiken V nantinya dapat diinterpretasikan ke dalam pengkategorian validitas instrumen. Selain penilaian produk dengan validasi para ahli, selanjutnya dilakukan angket peserta untuk menilai kepraktisan media, berikut adalah tabel kriteria respon peserta didik.

Tabel 1. Kriteria Respon Peserta Didik

Penilaian	Kriteria
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Praktis
$60\% < x \leq 80\%$	Praktis
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Praktis
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Praktis
$0\% < x \leq 20\%$	Sangat Tidak Praktis

Hasil Dan Pembahasan

Pada penelitian pengembangan ini menerapkan tahapan 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Adapun tahapan pengembangan multimedia interaktif adalah sebagai berikut:

1. Tahap Analisis

Tahap analisis terdiri dari analisis kurikulum, analisis materi, dan analisis kondisi peserta didik. Analisis kurikulum berisi pemetaan kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran. Kompetensi dasar yang diperoleh adalah kompetensi dasar 3.6 dan 4.6 menjelaskan kesebangunan dan kekongruenan bangun datar.

Analisis materi yang dipelajari peserta didik di kelas IX SMP adalah perpangkatan dan bentuk akar, persamaan dan fungsi kuadrat, transformasi, kesebangunan dan kekongruenan bangun datar dan bangun ruang sisi lengkung. Setelah dianalisis, topik kesebangunan dan kekongruenan dipilih peneliti untuk dimuat ke dalam *PowerPoint* interaktif. Selanjutnya, analisis kondisi peserta didik MTsS Hifal Banyurip Pekalongan. Berdasarkan angket siswa, observasi pembelajaran dan wawancara guru, ditemukan bahwa: 1) Peserta didik kurang tertarik terhadap pembelajaran matematika yang diajarkan oleh pendidik. 2) Peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi pada saat proses pembelajaran.

Berdasarkan analisis kondisi peserta didik maka peneliti beranggapan bahwa kesulitan pemahaman terhadap materi pelajaran disebabkan oleh kurangnya minat peserta didik kepada matematika, sehingga diperlukan suatu solusi yang dapat meningkatkan minat peserta didik tersebut. Sehingga dikembangkanlah ***PowerPoint* interaktif ini untuk menambah minat peserta didik agar lebih tertarik lagi pada pelajaran matematika.**

2. Tahap Design

Tahap kedua dilakukan *design* terkait pengembangan media ini. Media yang akan dikembangkan yaitu *PowerPoint* interaktif. Tahap perancangan ini ada beberapa langkah yang akan dipersiapkan terkait pengembangan media pembelajaran *PowerPoint* interaktif pada materi kesebangunan dan kekongruenan, yaitu meliputi penyusunan awal. Dimana pada penyusunan awal ini peneliti menyiapkan aplikasi *Microsoft PowerPoint*. Adapun komponen penyusus *PowerPoint* interaktif ini dibagi menjadi 3 bagian yaitu bagian into (pembuka), bagian isi (materi), dan bagian penutup. Adapun sub-sub bagiannya meliputi halaman sampul, tokoh matematika, menu utama, Kompetensi inti, Kompetensi dasar, tujuan, materi, contoh soal, rangkuman, petunjuk pengerjaan, kuis/latihan soal, referensi, profil penyusun, tentang multimedia interaktif pembelajaran, dan halaman penutup. Selain perancangan media, peneliti juga mempersiapkan angket validasi ahli dan angket evaluasi peserta didik terkait media yang dikembangkan. Materi yang dimuat dalam media ini menggunakan buku guru matematika kelas IX revisi 2017 serta dari berbagai referensi.

3. Tahap Development

Pada tahap development dilakukan pembuatan media pembelajaran *PowerPoint interaktif* yang akan digunakan berdasarkan *design* pada tahap sebelumnya. Media pembelajaran *PowerPoint* intraktif ini meliputi:

Bagian Intro (Pembuka)

Saat memasuki media interaktif ini, halaman pertama yang akan muncul adalah instansi dari penyusun media interaktif yang berupa logo dan asal universitas penyusun. Pada *slide* kedua menampilkan judul dari media interaktif "Kesebangunan dan Kekongruenan Bidang Datar Kelas IX", untuk menjalankan

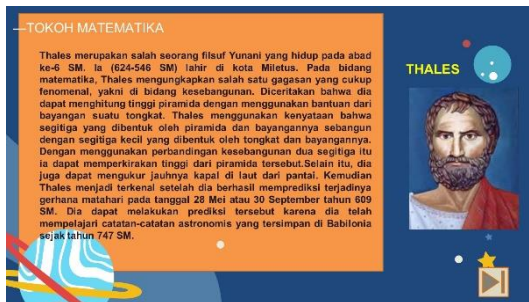
media interaktif dapat mengklik kata mulai. Pada *slide* keempat berisi tokoh ilmuwan matematika yang berjasa pada materi kesebangunan dan kekongruenan.



Gambar 1 Tampilan *Intro* pada *slide* Pertama



Gambar 2 Tampilan *Intro* pada *slide* Kedua



Gambar 3 Tampilan *Intro* pada *slide* keempat

Bagian Isi

Pada bagian isi ini, terdapat halaman menu yang berisi 9 halaman yang berupa halaman penyusun, halaman tentang, halaman KI-KD tujuan, halaman materi, halaman contoh soal, halaman rangkuman, halaman kuis, halaman referensi, dan halaman keluar.

Gambar 4 menunjukkan menu utama media apabila kita mengklik salah satu kata maka kita akan memasuki halaman tersebut. Gambar 5 menunjukkan profil dari penyusun media interaktif berbasis *PowerPoint*. Sedangkan gambar 6 menjelaskan tentang maksud dari media interaktif. Gambar 7 menunjukkan KI, KD, dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Gambar 8 merupakan halaman materi yang terdiri dari 3 sub bab yaitu: kesebangunan bangun datar, segitiga yang sebangun, kekongruenan bangun datar.

Gambar 9 menampilkan contoh soal terdiri dari 3 contoh soal dan pembahasan kesebangunan dan kekongruenan. Gambar 10 merupakan rangkuman dari materi kesebangunan dan kekongruenan. Gambar 11 adalah halaman kuis yang akan digunakan siswa sebagai latihan soal ketika sudah mempelajari materi, latihan soal ini terdiri dari 10 soal pilihan ganda beserta pembahasan penyelesaiannya. Selain itu adapun letak interaktifnya yaitu ketika peserta didik menjawab pertanyaan langsung saat mengerjakan kuis. Tampilan bagian isi dapat dilihat pada Gambar berikut.



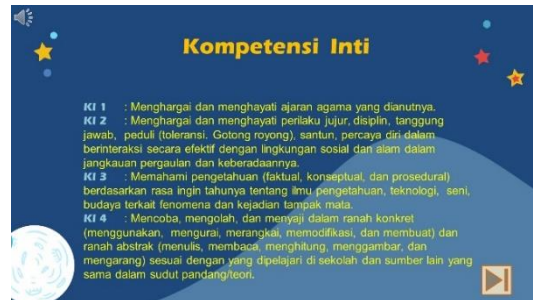
Gambar 4. Tampilan Menu Utama



Gambar 5. Tampilan Penyusun



Gambar 6. Tampilan Tentang



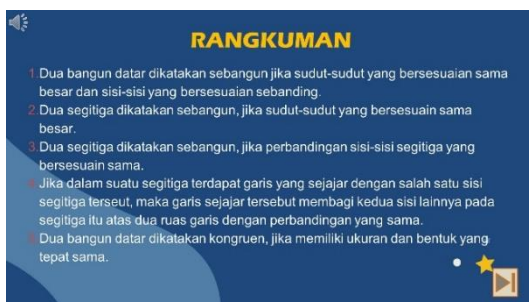
Gambar 7. Tampilan KI, KD, Tujuan



Gambar 8. Tampilan Materi



Gambar 9. Tampilan Contoh Soal



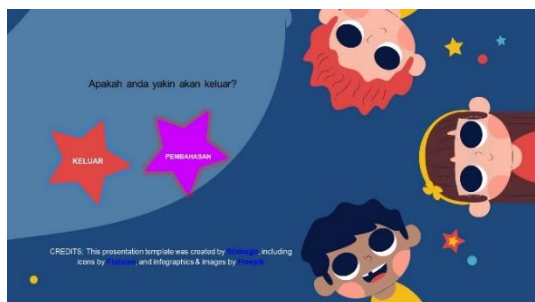
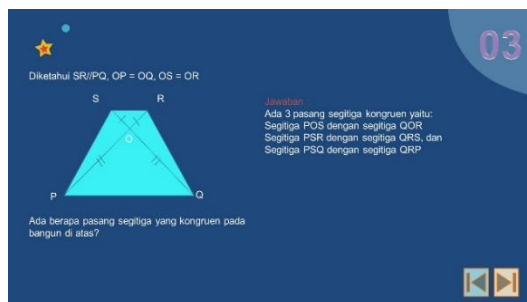
Gambar 10. Tampilan Rangkuman



Gambar 11. Tampilan Kuis

Bagian Penutup

Salah satu tampilan pada bagian penutup bisa dilihat pada gambar 12 dan gambar 13. Gambar ini akan menampilkan sebuah pilihan yaitu menampilkan pembahasan kuis atau keluar dari media interaktif


Gambar 12. Tampilan penutup

Gambar 13. Pembahasan latihan soal

Dari media pembelajaran yang telah dikembangkan, diperoleh hasil validasi melalui 3 validator ahli yang merupakan guru dari MTsS Hifal dan MTS N Buaran. Dimana setiap validator masing-masing mendapat satu lembar validasi yang terdiri dari beberapa aspek penilaian, diantaranya: aspek materi terdiri dari 8 pernyataan, aspek media terdiri dari 7 pernyataan. Sehingga keseluruhan pernyataan pada lembar validasi ini sebanyak 15. Berdasarkan hasil validasi dari 3 validator diperoleh presentase nilai sebesar 83% hasil uji praktis diperoleh nilai 88% (kategori sangat praktis). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran PowerPoint interaktif dinyatakan valid dan praktis untuk dilakukan uji coba.

Simpulan

Sesuai dengan tujuan penelitian yang dilakukan diperoleh kesimpulan berdasarkan tingkat kevalidan diperoleh nilai sebesar 83% (sangat valid) dan tingkat kepraktisan diperoleh nilai sebesar 88% (sangat praktis) sehingga media pembelajaran matematika menggunakan PowerPoint interaktif ini layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, saran yang dapat diberikan peneliti sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan dalam pembelajaran yaitu: (1) Peneliti berharap media pembelajaran PowerPoint interaktif ini bisa digunakan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika khususnya pada pembelajaran jarak jauh saat ini. (2) Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan menerapkan media pembelajaran PowerPoint interaktif pada materi yang berbeda (3) Diperlukan pengembangan multimedia meliputi latihan soal yang dapat memunculkan skor pengerjaan siswa dan materi pembelajaran yang diperdalam.

Referensi

- Ahyar, Rania, Lutfi, Sumarmin, & Ramadhan. (2014). Pengembangan Multimedia Pada Materi Struktur Dan Fungsi Organ Manusia Untuk Siswa XI Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Biologi Education*, 20-30.
- Dewi, N. D., & Prasetyo, Z. K. (2016). Pengembangan Instrumen Penilaian IPA untuk Memetakan Critical Thinking dan Practical Skill Peserta Didik SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 213-222.
- Grzeszczyk, K. B. (2016). Tools Used In Computer Assisted Language Learning And Multimedia In The Classroom. *Journal of World Scientific News*, 104-157. Retrieved from <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://www.worldscientificnews.com/wp-content/uploads/2015/10/WSN-433-2016-104-1571.pdf&ved=2ahUKewjy4Lfj7q7xAhWMXisKHRCuByMQFnoECB0QA&usg=AOvVaw0b0OV4ATnrCsbnDtnnbGYT>

- Kristanti, D., & Julia, S. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model 4D untuk Kelas INklusi sebagai Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Jurnal MAJU*, 4.
- Monemi, R., Lufri, & Leilani, I. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis PowerPoint disertai Games Kuis Course Maze pada Materi Sistem Ekskresi untuk Peserta Didik Kelas VII SMP. *Berkala Ilmiah Biologi*, 1.
- Munir. (2012). *Multimedia Konsep Dan Aplikasi Dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta Darmawan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. Retrieved from https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rcct=j&url=http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/PRODI_ILMU_KOMPUTER/196603252001121-MUNIR/BUKU/MULTIMEDIA%2520Konsep%2520%2526%2520Aplikasi%2520dalam%2520Pendidikan.pdf&ved=2ahUKEwiWtLuI7q7xAhXadCsKHXvKAUoQFnoECA
- Supardi, U. (2013). Hasil Belajar Matematika Siswa Ditinjau Dari Interaksi Formatif Uraian Dan Kecerdasan Emosional. *Jurnal formatif*, 78-96. Retrieved Juni 25, 2021