

Pengembangan Media Pembelajaran *PowerPoint* Interaktif pada Pokok Bahasan Statistika Kelas X di SMA Negeri 3 Kota Pasuruan

Wildan Mubahzah^{1*}, Maya Rayungsari², Keto Susanto³

¹⁻³Universitas PGRI Wiranegara, Indonesia

Alamat: Jl. Ki Hajar Dewantara No.27-29, Tembokrejo, Kec. Purworejo, Kota Pasuruan,
Jawa Timur 67118, Indonesia

Korespondensi penulis: wildanmubahzar16@gmail.com *

Abstract. *The mathematics learning process at high school level often faces challenges in terms of difficulties in understanding concepts. Conventional learning media is not interesting and interactive enough so it is less effective in understanding the material. This research aims to produce learning media using PowerPoint on the subject of statistics for class X. The development model used is the R&D model with the ADDIE development pattern, which consists of five stages: analysis, design, development, implementation and evaluation. The data collection technique used was a questionnaire. Data collection instrument that will obtain quantitative and qualitative data. Qualitative data was obtained from suggestions and input, while quantitative data was obtained from questionnaire calculations. The data analysis technique used is validation data analysis and learning media practicality data. The results of research validation analysis by three validators, namely media experts, material experts and learning experts using a Likert scale, show that the average validation of learning media is in the very feasible category. Apart from that, the results of the analysis of student response questionnaires, which involved thirty-two students, showed that the learning media obtained an average that fell into the very practical category. The conclusion of this research is that the interactive PowerPoint learning media on the subject of statistics, the material focusing on single data, has been tested and proven to be very feasible and very practical.*

Keywords: *Interactive PowerPoint, Learning Media, Statistics*

Abstrak. Proses pembelajaran matematika ditingkat SMA seringkali menghadapi tantangan dalam hal kesulitan dalam pemahaman konsep. Media pembelajaran konvensional tidak cukup menarik dan interaktif sehingga kurang efektif dalam pemahaman materi. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran menggunakan powerpoint pada pokok bahasan statistika untuk kelas X. Model pengembangan yang digunakan adalah model R&D dengan pola pengembangan ADDIE, yang terdiri dari lima tahap: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah berupa angket. Instrumen pengumpulan data yang akan memperoleh data kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif diperoleh dari saran dan masukan, sedangkan data kuantitatif diperoleh dari perhitungan angket. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data validasi dan data kepraktisan media pembelajaran. Hasil analisis validasi penelitian oleh tiga orang validator yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran menggunakan skala likert menunjukkan bahwa rata-rata validasi media pembelajaran berada pada kategori sangat layak. Selain itu, hasil analisis angket respon siswa, yang melibatkan tiga puluh dua siswa, menunjukkan bahwa media pembelajaran memperoleh rata-rata yang termasuk kategori sangat praktis. Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa media pembelajaran powerpoint interaktif pada pokok bahasan statistika materi pemusatan data tunggal telah teruji dan terbukti sangat layak serta sangat praktis

Kata kunci: *PowerPoint Interaktif, Media Pembelajaran, Statistika*

1. LATAR BELAKANG

Dalam era digital yang semakin berkembang pesat, pemanfaatan teknologi dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan, menjadi suatu kebutuhan yang tidak dapat dihindari. Pendidikan saat ini menuntut inovasi dalam metode pembelajaran guna meningkatkan efektivitas penyampaian materi kepada peserta didik. Salah satu tantangan terbesar dalam pembelajaran matematika di tingkat SMA adalah kesulitan dalam memahami

konsep-konsep abstrak yang sering kali membingungkan siswa. Pembelajaran yang masih didominasi oleh metode konvensional, seperti ceramah dan pemberian tugas melalui lembar kerja siswa, sering kali kurang menarik dan tidak memberikan pengalaman belajar yang interaktif. Hal ini mengakibatkan rendahnya motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran yang inovatif menjadi salah satu solusi yang perlu dikaji lebih lanjut guna meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika, khususnya pada pokok bahasan statistika.

Salah satu bentuk inovasi yang dapat diterapkan dalam pembelajaran adalah penggunaan media pembelajaran berbasis PowerPoint interaktif. PowerPoint merupakan perangkat lunak yang umum digunakan dalam presentasi dan memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Dengan fitur-fitur seperti animasi, hyperlink, dan tampilan visual yang menarik, PowerPoint interaktif dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, penggunaan PowerPoint dalam pembelajaran juga memungkinkan penyajian materi yang lebih terstruktur, sistematis, dan mudah dipahami. Dengan adanya media pembelajaran interaktif, siswa diharapkan dapat lebih aktif dalam mengeksplorasi konsep-konsep matematika, sehingga meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan.

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 3 Kota Pasuruan, ditemukan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep statistika. Hal ini disebabkan oleh kurangnya penggunaan media pembelajaran yang mendukung visualisasi konsep secara efektif. Pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan minim interaksi membuat siswa kurang termotivasi untuk belajar. Oleh karena itu, diperlukan sebuah media pembelajaran yang tidak hanya informatif, tetapi juga mampu merangsang minat belajar siswa. Pengembangan media pembelajaran berbasis PowerPoint interaktif menjadi salah satu alternatif yang dapat menjawab tantangan tersebut. Dengan media ini, siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, interaktif, dan mudah dipahami.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan serta kepraktisan media pembelajaran PowerPoint interaktif pada pokok bahasan statistika di kelas X SMA Negeri 3 Kota Pasuruan. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Research and Development (R&D) dengan pola ADDIE yang terdiri dari lima tahap: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Melalui pendekatan ini, diharapkan media pembelajaran yang dikembangkan dapat memenuhi standar kelayakan dan kepraktisan, serta memberikan manfaat yang signifikan bagi proses pembelajaran matematika.

Dengan adanya media pembelajaran PowerPoint interaktif, diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep statistika melalui tampilan visual yang menarik dan interaktif. Selain itu, media ini juga dapat membantu guru dalam menyampaikan materi dengan cara yang lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya berkontribusi dalam pengembangan media pembelajaran yang inovatif, tetapi juga memberikan dampak positif bagi peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah. Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi menjadi langkah strategis dalam menciptakan pembelajaran yang lebih efektif, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan zaman.

2. KAJIAN TEORITIS

Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan sarana yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran agar lebih efektif dan efisien. Menurut Jalinus dan Ambiyar (2016), media pembelajaran adalah perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan dalam penyajian materi pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa. Kustandi (2020) juga menyatakan bahwa media pembelajaran memiliki peran penting dalam membantu peserta didik memahami materi dengan lebih baik melalui tampilan visual dan interaktif

Dalam proses pembelajaran, penggunaan media yang tepat dapat memberikan banyak manfaat, seperti meningkatkan motivasi belajar, memperjelas penyampaian materi, dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan. Menurut Sumiharsono (2017), media pembelajaran berfungsi untuk memvisualisasikan konsep yang abstrak agar lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Oleh karena itu, pemilihan media pembelajaran yang tepat menjadi faktor penting dalam keberhasilan proses belajar-mengajar.

Pengembangan Media Pembelajaran

Pengembangan media pembelajaran bertujuan untuk menciptakan sarana belajar yang lebih inovatif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Borg dan Gall dalam Setyosari (2015) menjelaskan bahwa penelitian pengembangan adalah suatu proses sistematis untuk menghasilkan dan memvalidasi produk pendidikan. Penelitian pengembangan dilakukan dengan tujuan menghasilkan produk yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Model pengembangan yang sering digunakan dalam penelitian pendidikan adalah model ADDIE, yang terdiri dari lima tahap, yaitu:

1. Analysis (Analisis): Mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan dalam pembelajaran.
2. Design (Desain): Merancang media pembelajaran yang akan dikembangkan
3. Development (Pengembangan): Membuat dan menguji coba produk yang telah dirancang.
4. Implementation (Implementasi): Menggunakan media pembelajaran dalam proses belajar-mengajar.
5. Evaluation (Evaluasi): Menilai efektivitas dan efisiensi media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Penggunaan model ADDIE dalam penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran PowerPoint interaktif yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi statistika.

PowerPoint Interaktif sebagai Media Pembelajaran

Microsoft PowerPoint merupakan perangkat lunak yang banyak digunakan dalam dunia pendidikan untuk membantu penyampaian materi secara lebih menarik dan interaktif. Luh dkk. (2021) menyatakan bahwa PowerPoint memiliki berbagai fitur seperti animasi, hyperlink, dan multimedia yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

PowerPoint interaktif memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan materi yang disajikan, baik melalui navigasi mandiri maupun fitur kuis dan latihan soal. Rahmawati (2020) menambahkan bahwa media pembelajaran dikatakan interaktif apabila mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif dan menarik bagi siswa. Oleh karena itu, penggunaan PowerPoint interaktif dalam pembelajaran statistika dapat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep abstrak dengan lebih baik.

Keunggulan PowerPoint interaktif sebagai media pembelajaran antara lain:

1. Menampilkan teks, gambar, dan animasi yang menarik.
2. Memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif melalui navigasi dan umpan balik langsung.
3. Memudahkan penyampaian materi dengan struktur yang lebih sistematis.

Namun, media PowerPoint juga memiliki beberapa kelemahan, seperti kebutuhan akan keterampilan desain yang baik dan ketergantungan pada perangkat elektronik. Oleh karena itu, pengembangan media ini harus mempertimbangkan aspek kelayakan dan kepraktisan agar dapat digunakan secara efektif dalam pembelajaran.

Kelayakan dan Kepraktisan Media Pembelajaran

Sebelum digunakan dalam proses pembelajaran, media pembelajaran perlu diuji kelayakan dan kepraktisannya. Kelayakan media mencakup kesesuaian dengan materi pembelajaran, kemudahan penggunaan, serta daya tarik visualnya. Menurut Mualdin dan Edi dalam Fitria dkk. (2017), media pembelajaran yang layak harus sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan mampu meningkatkan pemahaman siswa.

Selain itu, kepraktisan media juga menjadi aspek penting yang perlu diperhatikan. Media dikatakan praktis jika mudah digunakan oleh guru dan siswa serta tidak memerlukan perangkat tambahan yang kompleks. Agustyaningrum dalam Alwi dkk. (2020) menyatakan bahwa kepraktisan media dapat diukur dari kemudahan akses, kemudahan penggunaan, serta efektivitasnya dalam mendukung pembelajaran.

Dalam penelitian ini, kelayakan dan kepraktisan media PowerPoint interaktif diuji melalui validasi oleh ahli media, ahli materi, dan uji coba kepada siswa. Dengan demikian, media pembelajaran yang dikembangkan diharapkan dapat memenuhi standar kelayakan dan kepraktisan, serta memberikan manfaat yang maksimal dalam pembelajaran statistika di SMA Negeri 3 Kota Pasuruan.

3. METODE PENELITIAN

Bagian Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Model ini dipilih karena sistematis dan terstruktur dalam mengembangkan serta menguji kelayakan media pembelajaran PowerPoint interaktif pada materi statistika. Tahap pertama adalah analisis, yang melibatkan identifikasi kebutuhan siswa, kurikulum yang berlaku, serta hambatan dalam pembelajaran statistika di SMA Negeri 3 Kota Pasuruan. Selanjutnya, tahap desain dilakukan dengan menyusun rancangan awal media pembelajaran yang terdiri dari materi, tampilan visual, serta fitur interaktif untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Pada tahap pengembangan, media pembelajaran dibuat menggunakan Microsoft PowerPoint dengan tambahan elemen interaktif seperti animasi, hyperlink, serta quiz berbasis feedback. Setelah media dikembangkan, tahap implementasi dilakukan dengan menguji coba media kepada siswa kelas X untuk mengamati efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman konsep statistika. Tahap terakhir adalah evaluasi, di mana media pembelajaran yang telah diuji coba dianalisis berdasarkan hasil validasi ahli dan respon siswa guna meningkatkan kualitas serta memastikan kelayakan penggunaan di dalam kelas.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mencakup angket validasi dan observasi. Validasi dilakukan oleh ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran untuk menilai aspek kelayakan dan kepraktisan media yang dikembangkan. Skala Likert digunakan dalam instrumen angket untuk memperoleh data kuantitatif mengenai kualitas media pembelajaran. Selain itu, uji coba produk dilakukan kepada 32 siswa kelas X-2 sebagai subjek penelitian guna mengukur kepraktisan serta efektivitas media dalam proses pembelajaran. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan menghitung persentase validasi serta tingkat kepraktisan media pembelajaran. Media dinyatakan layak apabila memperoleh skor kelayakan lebih dari 80% berdasarkan hasil validasi para ahli, sedangkan kepraktisan media dinilai dari tingkat kemudahan penggunaan dan daya tariknya bagi siswa. Dengan menerapkan metode ini, penelitian diharapkan dapat menghasilkan media pembelajaran PowerPoint interaktif yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep statistika dengan lebih efektif dan menarik.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Media Pembelajaran

Pengembangan media pembelajaran PowerPoint interaktif pada pokok bahasan statistika dilakukan melalui model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Setiap tahap memiliki peran penting dalam memastikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan secara efektif dalam proses belajar mengajar.

Tahap Analisis

Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran serta permasalahan yang dihadapi oleh siswa dalam memahami konsep statistika. Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 3 Kota Pasuruan, ditemukan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep pemusatan data akibat kurangnya media pembelajaran yang interaktif dan menarik. Selama ini, pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS), yang menyebabkan rendahnya minat belajar siswa.

Tahap Desain

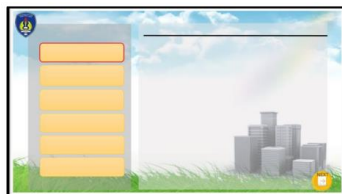
Pada tahap desain, media pembelajaran mulai dirancang dengan mempertimbangkan aspek visual, navigasi, dan interaktivitas. Media ini disusun menggunakan PowerPoint dengan tambahan elemen animasi, gambar, dan hyperlink untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam belajar. Desain awal mencakup:

- Tampilan menu utama yang menarik dan mudah diakses.
- Penyajian materi sistematis, dimulai dari pengertian, rumus, hingga contoh soal.
- Latihan soal interaktif untuk menguji pemahaman siswa.

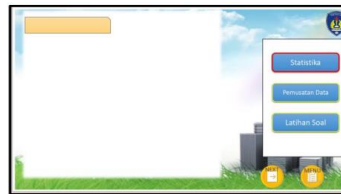
Gambar berikut menunjukkan tampilan menu utama media pembelajaran:



Tampilan Cover Media



Template Bagian Menu
Utama



Template Bagian Materi

Tahap Pengembangan

Tahap pengembangan dilakukan dengan merealisasikan desain yang telah dirancang menjadi media pembelajaran yang siap digunakan. Beberapa fitur utama yang dikembangkan dalam media ini meliputi:

- Animasi visual untuk menjelaskan konsep secara lebih menarik.
- Hyperlink navigasi untuk memudahkan akses ke berbagai bagian media.
- Soal latihan dengan umpan balik otomatis untuk membantu siswa memahami jawaban yang benar.

Tahap Implementasi

Tahap implementasi ini dilaksanakan setelah media pembelajaran dinyatakan valid oleh validator media dan materi. Pada tahap ini media diterapkan dengan jumlah 32 siswa secara luring. Media dioperasikan melalui laptop dengan bantuan projector. Pengoperasian media pembelajaran ini tidak membutuhkan koneksi internet, jadi media ini dapat digunakan walaupun tanpa jaringan internet dan wifi. Proses implementasi media pembelajaran powerpoint interaktif berlangsung dengan kondusif (Lampiran 11). Setelah uji coba media pembelajaran, siswa mengisi angket yang diberikan. Kemudian, angket tersebut disajikan seperti yang terlihat pada Lampiran 7. Hasil data dari angket digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan media pembelajaran.

Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk meninjau kembali aspek-aspek yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran. Proses ini melibatkan analisis hasil dari validasi ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran termasuk juga saran dari validator terhadap kevalidan dan keefektifan media yang dikembangkan. Selanjutnya, tahap revisi dilakukan seperti yang terlihat pada Tabel 4.1. Tahap evaluasi ini bertujuan untuk menyempurnakan media pembelajaran agar menjadi lebih layak dan praktis dalam kegiatan belajar mengajar.

Hasil Validasi dan Kepraktisan Media

Setelah pengembangan media pembelajaran PowerPoint interaktif selesai, tahap berikutnya adalah validasi dan uji kepraktisan media. Validasi dilakukan oleh tiga ahli, yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran, untuk menilai kelayakan dan efektivitas media sebelum diterapkan dalam pembelajaran. Selain itu, kepraktisan media diuji dengan melibatkan siswa kelas X-2 SMA Negeri 3 Kota Pasuruan sebagai subjek penelitian.

Hasil Validasi Media

Validasi dilakukan untuk menilai aspek desain, konten, dan interaktivitas media pembelajaran. Validator terdiri dari satu ahli media, satu ahli materi, dan satu ahli pembelajaran. Penilaian dilakukan menggunakan angket skala Likert dengan kategori skor 1 (sangat tidak layak) hingga 5 (sangat layak). Berikut adalah hasil validasi media pembelajaran:

Tabel 1

Validator	Skor (%)	Kategori
Ahli Media	87%	Sangat Layak
Ahli Materi	84%	Sangat Layak
Ahli Pembelajaran	85%	Sangat Layak

Berdasarkan hasil validasi, media pembelajaran PowerPoint interaktif dinyatakan sangat layak digunakan dalam pembelajaran statistika. Para validator memberikan masukan untuk memperbaiki beberapa aspek, seperti penyempurnaan tampilan visual dan penyederhanaan navigasi agar lebih user-friendly.

Hasil Uji Kepraktisan Media

Kepraktisan media diuji melalui uji coba terhadap 32 siswa kelas X-2 SMA Negeri 3 Kota Pasuruan. Uji kepraktisan dilakukan dengan mengamati reaksi siswa saat menggunakan media serta melalui angket respon siswa. Berikut adalah hasil rekapitulasi tanggapan siswa:

Tabel 2

Aspek Penilaian	Sangat Setuju (%)	Setuju (%)	Tidak Setuju (%)	Sangat Tidak Setuju (%)
Media menarik dan mudah digunakan	75	20	5	0
Memudahkan pemahaman materi	70	25	5	0
Meningkatkan minat belajar	80	15	5	0

Hasil uji coba menunjukkan bahwa mayoritas siswa merasa terbantu dengan media pembelajaran interaktif ini. Sebagian besar siswa menyatakan bahwa media ini menarik, mudah digunakan, dan membantu mereka dalam memahami konsep pemusatan data.

Analisis Temuan

Berdasarkan hasil validasi dan uji kepraktisan, media pembelajaran ini memiliki beberapa keunggulan, di antaranya:

1. Tampilan visual yang menarik dengan kombinasi warna dan animasi yang meningkatkan daya tarik siswa.
2. Navigasi yang mudah dipahami, sehingga siswa dapat dengan cepat mengakses berbagai bagian dalam media.
3. Latihan soal interaktif yang memberikan umpan balik otomatis untuk meningkatkan pemahaman siswa.

Namun, terdapat beberapa aspek yang masih dapat ditingkatkan, seperti:

- Menambahkan lebih banyak contoh soal dengan variasi tingkat kesulitan yang berbeda.
- Menyempurnakan integrasi suara dan animasi agar lebih interaktif.

Secara keseluruhan, media pembelajaran PowerPoint interaktif yang dikembangkan sangat layak dan praktis digunakan dalam pembelajaran statistika. Dengan adanya media ini, siswa dapat lebih mudah memahami konsep yang diajarkan, serta lebih termotivasi dalam belajar.

Analisis Keefektifan Media Pembelajaran

Setelah dilakukan validasi dan uji kepraktisan media pembelajaran PowerPoint interaktif, tahap selanjutnya adalah menganalisis efektivitas media dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep statistika. Keefektifan media diukur berdasarkan hasil pre-test dan post-test yang dilakukan sebelum dan setelah penggunaan media pembelajaran ini dalam kelas.

Hasil Pre-Test dan Post-Test

Untuk mengukur sejauh mana peningkatan pemahaman siswa, dilakukan pengujian berupa pre-test sebelum penggunaan media dan post-test setelahnya. Berikut adalah hasil analisis skor rata-rata pre-test dan post-test siswa:

Tabel 3

Aspek Penilaian	Pre-Test	Post-Test	Peningkatan
Rata-rata Skor	65	85	20
Persentase Kenaikan	-	-	30.8%

Berdasarkan tabel di atas, terjadi peningkatan skor rata-rata siswa sebesar 20 poin setelah penggunaan media pembelajaran interaktif. Peningkatan ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan efektif dalam membantu siswa memahami materi statistika.

Implikasi Hasil Analisis

Dari hasil pre-test dan post-test, serta tanggapan siswa, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran PowerPoint interaktif yang dikembangkan sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi statistika. Beberapa poin penting yang dapat diambil dari hasil analisis ini adalah:

1. Media pembelajaran yang interaktif dan menarik meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar.
2. Penyajian materi yang lebih visual dan sistematis membantu siswa dalam memahami konsep yang abstrak.
3. Latihan soal dengan umpan balik langsung memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar secara mandiri.

Namun, terdapat beberapa aspek yang dapat dikembangkan lebih lanjut, seperti menambahkan lebih banyak simulasi interaktif dan memperluas cakupan soal latihan agar mencakup variasi tingkat kesulitan yang lebih luas.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis PowerPoint interaktif merupakan alternatif yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di SMA, khususnya dalam memahami konsep statistika.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan proses pengembangan yang menggunakan metode ADDIE sesuai dengan permasalahan yang ada, telah dihasilkan media pembelajaran powerpoint interaktif untuk pokok bahasan statistika, khususnya pada materi pemusatan data tunggal. Proses ini meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi untuk memastikan bahwa media pembelajaran ini efektif dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Penilaian media dilakukan untuk menilai media yang dikembangkan. Penilaiannya meliputi ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran. Berdasarkan hasil uji validasi menunjukkan persentase rata-rata 90%. Dengan demikian media pembelajaran powerpoint interaktif ini dinyatakan sangat layak dan dapat diimplementasikan dalam pembelajaran.

Uji coba di lapangan pada siswa kelas X-2 di SMA Negeri 3 Pasuruan yang berjumlah 32. Berdasarkan hasil ujicoba yang dilaksanakan secara luring (tatap muka) dalam kelas, media pembelajaran dinyatakan praktis dalam proses belajar mengajar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa syukur, penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan bantuan dalam proses penyusunan artikel ini. Tanpa dukungan dari berbagai pihak, penelitian dan pengembangan media pembelajaran ini tidak akan dapat berjalan dengan baik.

Ucapan terima kasih yang tulus disampaikan kepada:

1. Allah SWT, atas rahmat, karunia, dan kesempatan yang diberikan sehingga artikel ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Kedua orang tua dan keluarga, yang selalu memberikan doa, motivasi, serta dukungan moral dan material dalam setiap langkah yang diambil.
3. Dosen pembimbing, yang telah memberikan arahan, saran, dan kritik konstruktif dalam penyusunan artikel ini.
4. Para validator, termasuk ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran, yang telah memberikan masukan dan penilaian guna meningkatkan kualitas media pembelajaran yang dikembangkan.
5. Siswa dan guru SMA Negeri 3 Kota Pasuruan, yang telah bersedia menjadi subjek penelitian dan memberikan feedback berharga dalam uji coba media pembelajaran ini.
6. Rekan-rekan sejawat, yang selalu memberikan dukungan, semangat, serta bantuan dalam setiap tahapan penelitian dan penulisan artikel ini.
7. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah berkontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penelitian ini.

Semoga segala bentuk dukungan dan bantuan yang telah diberikan mendapatkan balasan kebaikan. Artikel ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan dan menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

DAFTAR REFERENSI

- Achlikul, Z. F. (2022). Pemilihan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi*, 19(1). <https://doi.org/10.25134/equi.v19i01.3963>
- Akbar, S. (2013). *Instrumen perangkat pembelajaran* (A. Holid, Ed.). Remaja Rosdakarya.
- Alwan, M. (2017). Pengembangan model blended learning menggunakan aplikasi Edmodo untuk mata pelajaran Geografi SMA. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 4(1), 65–76. <https://doi.org/10.24114/jiaf.v6i2.18957>

- Alwi, Z. (2020). Kepraktisan bahan ajar perencanaan pembelajaran berbasis pendidikan karakter dan saintifik. *Fon: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 16(1), 10. <https://doi.org/10.25134/fjpbsi.v16i1.2312>
- Anomeisa, A. B. (2020). Media pembelajaran interaktif menggunakan PowerPoint VBA pada penyajian data berkelompok. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(1), 17–31.
- Arikunto, S. (2009). *Evaluasi program pendidikan: Pedoman teoretis praktis bagi praktisi pendidikan*. Bumi Aksara.
- Aspi, M. (2022). Profesional guru dalam menghadapi tantangan perkembangan teknologi pendidikan. *Journal of Education*, 2(1), 64–73. <https://doi.org/10.54443/injoe.v3i2.35>
- Budiawan, H. (2019). *Desain media interaktif kompetensi keahlian: Multimedia*. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan bahan ajar berbasis ADDIE model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Dea, L. S. (2020). Penggunaan media audiovisual dengan PowerPoint di tengah pandemi dalam pembelajaran pendidikan kewarganegaraan di Madrasah Ibtidaiyah. *JIEES: Journal of Islamic Education at Elementary School*, 1(2), 120–128. <https://doi.org/10.47400/jiees.v1i2.28>
- Fitria, A. D. (2017). Pengembangan media gambar berbasis potensi lokal pada pembelajaran materi keanekaragaman hayati di kelas X di SMA 1 Pitu Riase Kab. Sidrap. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 4(2), 14–28. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/auladuna/article/download/5176/4669>
- Hamalik, O. (1994). *Media pendidikan*. PT. Citra Aditya Bhakti.
- Herlis, D. F. (2020). Pengaruh media pembelajaran PowerPoint berbasis animasi terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem pencernaan pada manusia.
- Istikomah, E. (2020). The integral calculus module through mobile learning in mathematics learning. *Mathematics Research and Education Journal*, 4(1), 1–6. [https://doi.org/10.25299/mrej.2020.vol4\(1\).4149](https://doi.org/10.25299/mrej.2020.vol4(1).4149)
- Jalius, N. (2016). *Media & sumber pembelajaran*. Kencana.
- Juliantri, A. L. (2017). Pengembangan e-Rapor kurikulum 2013 berbasis web di SMK Negeri 1 Slawi. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology (IJCET)*, 6(1), 11–16. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujet/article/view/15571>
- Kustandi, C. (2020). *Pengembangan media pembelajaran*. Kencana.
- Luh, N. (2021). Pengembangan media pembelajaran PowerPoint interaktif pada mata pelajaran IPA siswa kelas VI SD. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 5(1), 76–83.
- Mumtaha, H. A. (2019). Analisis dampak perkembangan revolusi industri 4.0 dan society 5.0 pada perilaku masyarakat ekonomi (e-commerce). *Jurnal Pilar Teknologi: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 4(2), 55–60. <https://doi.org/10.33319/piltek.v4i2.39>

- Nalim, Y. (2012). *Statistika deskriptif*. STAIN Pekalongan Press.
- Nurrita, T. (2018). Kata kunci: Media pembelajaran dan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan*, 3, 171–187.
- Nusa, P. (2015). *Research & development: Penelitian dan pengembangan - Suatu pengantar*. Rajawali Pers.
- Rahmawati, B. F. (2020). Penggunaan media interaktif PowerPoint dalam pembelajaran daring. *Fajar Historia: Jurnal Ilmu Sejarah dan Pendidikan*, 4(2), 60–67. <https://doi.org/10.29408/fhs.v4i2.3135>
- Setyosari, P. (2015). *Metode penelitian pendidikan dan pengembangan*. Kencana Prenada Media Group.
- Stephani, A. (2020). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif menggunakan Adobe Flash Professional CS6 pada materi trigonometri kelas X. *Aksiomatik*, 8(3), 24–32.
- Sugiyono. (2019). *Metodologi penelitian kuantitatif dan kualitatif dan R&D*. ALFABETA.
- Sumiharsono, R. (2017). *Media pembelajaran*. Pustaka Abadi.
- Supardi, A. (2018). Penggunaan multimedia interaktif sebagai bahan ajar suplemen dalam peningkatan minat belajar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 1, 1–25.
- Urwatul, W. (2021). Hakikat pendidik. <https://doi.org/10.30821/ansiru.v5i1.9792>
- Winarni, E. W. (2018). *Teori dan praktik penelitian kuantitatif kualitatif, penelitian tindakan kelas (PTK), research and development (R&D)*. Bumi Aksara.
- Yenti, I. N. (2014). Kepraktisan bahan ajar berbasis e-learning untuk mata kuliah kalkulus peubah banyak 1 (KPB 1). *Ta'dib*, 17(1), 14. <https://doi.org/10.31958/jt.v17i1.253>