

## Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Menggunakan *Powerpoint Ispring* pada Materi Bilangan Rasional Kelas VII SMP Muhammadiyah 01 Medan

Widia Yanti Ujung<sup>1</sup>, Asrul<sup>2</sup>, Ammamiarihta<sup>3</sup>

Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan<sup>1,2,3</sup>

\*Email Korespodensi: [widiayanti686@gmail.com](mailto:widiayanti686@gmail.com)

Diterima: 03-04-2026 | Disetujui: 09-04-2026 | Diterbitkan: 11-04-2026

### ABSTRACT

*This study aims to develop an iSpring-based PowerPoint that is valid, practical, and effective in improving the mathematical problem-solving abilities of seventh-grade students at SMP Muhammadiyah 01 Medan during the 2025/2026 academic year. The research employs the Research and Development (R&D) approach using the ADDIE model, which includes Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation stages. The research subjects consisted of 26 students from class VII-T1 at SMP Muhammadiyah 01 Medan. The validation results indicate a high validity index with scores of 77.5% from the material expert, 90% from the media expert, and 95% from the language expert, resulting in an average validation score of 85.03%, which falls under the "Highly Valid" category. The teacher's response to the PowerPoint was 98.07%, while the students' response was 89%, with an average score of 93.535%, categorized as "Highly Practical." The effectiveness of the media is demonstrated by a classical learning mastery level of 87.5%, which is categorized as "Highly Effective." The average N-gain score was 0.64, indicating a moderate category. Therefore, the iSpring-based PowerPoint developed in this study can serve as an innovative and effective alternative learning medium to enhance students' mathematical problem-solving abilities.*

**Kata Kunci :** *Development, PowerPoint, Rational Numbers, iSpring, Problem-Solving Ability.*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan powerpoint berbasis Ispring yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 01 Medan tahun ajaran 2025/2026. Penelitian ini menggunakan pengembangan Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi Analysis (analisis), Design (desain), Development (pengembangan), Implementation (implementasi) dan Evaluation (evaluasi). Subjek penelitian adalah 26 siswa kelas VII-T1 SMP Muhammadiyah. Hasil validasi menunjukkan indeks validitas yang tinggi dari ahli materi 77,5%, ahli media 90%, dan ahli bahasa 95% dengan skor rata-rata validasi 85,03% kriteria "Sangat Valid". Hasil respon guru terhadap Powerpoint tersebut 98,07% dan respon siswa 89%, dengan skor rata-rata 93,535% kriteria Sangat Praktis. Keefektifan terlihat dari ketuntasan belajar klasikal sebesar 87,5% dengan kategori sangat efektif. Nilai N-gain rata-rata 0,64 (kategori sedang). Oleh karena itu, Powerpoint berbasis Ispring yang dikembangkan dapat berfungsi sebagai media pembelajaran alternatif yang inovatif dan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

**Kata Kunci:** Pengembangan, PowerPoint, Bilangan Rasional, iSpring, Kemampuan Pemecahan Masalah.

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Yanti Ujung, W., Asrul, A., & Ammamiarihta, A. (2026). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Menggunakan Powerpoint Ispring pada Materi Bilangan Rasional Kelas VII SMP Muhammadiyah 01 Medan. Educational Journal, 1(3), 897-912. <https://doi.org/10.63822/d1s4tn47>

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah segala usaha dari orang tua terhadap anak-anak dengan maksud menyokong kemajuan hidupnya (Marwah et al., 2018). Berbeda dengan pendapat ahli pendidikan pada umumnya, KH Dewantara memberikan definisi tentang pendidikan secara singkat namun memiliki makna yang luas. di dalam definisi pendidikan menurut KH Dewantara terdapat kata “tuntunan”, ini bisa berarti acuan dasar untuk bisa melakukan sesuatu, tuntunan ini tentu tidak bersifat hanya sekali pakai, tapi bisa digunakan berkali-kali ketika diperlukan (Marwah, Syafe'i, and Sumarna 2018). Pendidikan adalah proses yang dilakukan terus menerus dari penyesuaian yang lebih tinggi bagi makhluk manusia yang telah berkembang secara fisik dan mental, yang bebas dan sadar kepada tuhan, seperti termanifestasi dalam alam sekitar intelektual, emosional dan kemanusiaan dari manusia. Sedangkan menurut (Neha, La Ili, and Ashari 2023) Pendidikan didefinisikan sebagai keseluruhan pengalaman belajar setiap orang sepanjang hidupnya.

Pendidikan dalam definisi di atas tidak ada batas waktu, berlangsung sepanjang hayat, mulai dari usia dini, anak-anak, remaja, hingga dewasa. Demikian pula, sebagai pengalaman belajar, pendidikan tidak hanya terjadi dalam lingkungan tertentu seperti lingkungan sekolah, tapi semua lingkungan, baik lingkungan hasil rekayasa manusia, seperti sekolah, maupun lingkungan alamiah. Dapat diartikan bahwa pengertian pendidikan adalah kegiatan untuk saling berbicara mengenai wawasan yang diketahui guna menambah landasan di dalam kehidupan. Landasan yang diterapkan dalam kehidupan berguna memperbaiki sistem kehidupan agar lebih tertata dan sesuai landasan agama (Ismail, Mulyono, and Mary 2022).

Kemajuan pendidikan dipengaruhi oleh banyak hal, termasuk cepatnya pertumbuhan teknologi informasi dan komunikasi. Ditambah setelah adanya pandemi virus Covid-19 yang melanda Indonesia, pemanfaatan teknologi akan sangat terasa kegunaannya untuk mendukung sistem pendidikan dan pembelajaran menjadi lebih efisien dan memenuhi kebutuhan siswa, Pendidik meghadapi tantangan pembelajaran, termasuk memanfaatkannya untuk media pembelajaran, dan menggunakannya pada kegiatan belajar mengajar. Pendidik diharapkan bisa berinovasi pada media pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi kegiatan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat dilaksanakan dengan baik.

Dirancang sebagai tujuan pendidikan yang lebih efektif dan ekonomis, peran teknologi dalam pembelajaran merupakan peran komunikasi yang sangat penting karena hakikat teknologi pendidikan adalah upaya untuk mempengaruhi siswa agar mencapai tujuan pendidikan mereka. (Ilyas, 2020) Pesatnya perkembangan teknologi berdampak positif bagi proses pendidikan dan pembelajaran. Setiap pendidik perlu menguasai teknologi untuk menyediakan media pembelajaran yang menarik dan aktif kepada siswanya. Undang-undang No. 14 Tahun 2005 menyatakan bahwa guru perlu terus menerus meningkatkan serta mengembangkan kualifikasi dan kemampuan akademiknya sebagai respon terhadap ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. (Imam Nuraini dkk, 2019).

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara siswa dengan pendidik melalui sumber belajar pada lingkungan belajar tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Dalam proses pembelajaran memunculkan sebuah perubahan perilaku yang ditunjukkan oleh siswa, kecakapan, ataupun kebiasaan sebagai hasil dari proses belajar. (Mediatama, 2018) Dalam konteks pendidikan, media memiliki arti sebagai alat bantu pendidik dalam menyampaikan materi kepada para siswa dengan tujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Media yaitu sesuatu yang berfungsi mengirimkan pesan, merangsang pikiran serta meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. (Nursalim, 2018) Penggunaan

sebuah media akan memudahkan siswa dalam merekam, menyimpan, dan mengkonstruksi sebuah pengetahuan yang disampaikan oleh pendidik, sehingga diharapkan bisa memberi dampak perubahan tingkah laku siswa sebagai akibat dari pembelajaran. Jika hal tersebut terjadi maka interaksi antara pendidik (melalui pemberian materi) dengan siswa telah berhasil dalam mencapai sebuah tujuan. Media pembelajaran berbasis teknologi yang umum digunakan diantaranya yaitu Macromedia Flash, Construct

PowerPoint dan lain sebagainya. PowerPoint adalah software yang paling sering dipakai sebagai media pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yakni menggunakan PowerPoint yang terintegrasi dengan iSpring belum sepenuhnya berkembang. (Imam Nuraini dkk, 2019) ISpring adalah toolkit authoring berbasis PowerPoint iSpring Solutions yang bisa membantu pengguna untuk membuat pembelajaran berbasis slide, simulasi dialog, screencast, kuis, video pembelajaran, dan materi pembelajaran interaktif lainnya iSpring memiliki banyak jenis kuis yang dapat lebih memudahkan penggunaannya dalam membuat media pembelajaran.

Matematika yaitu ilmu universal yang berperan aktif dalam berbagai bidang, mengembangkan kemampuan berpikir, dan mengembangkan teknologi modern. Akan tetapi, setiap individu mempunyai minat dan pamikiran yang berbeda terhadap matematika. Beberapa orang sangat antusias belajar matematika sebab matematika dianggapnya sebagai pelajaran yang menyenangkan. Sedangkan, sebagian orang lainnya menganggap matematika sebagai salah satu pelajaran yang sulit dipahami, yang menyebabkan mereka tidak terlalu tertarik untuk belajar matematika. Seperti yang diketahui, objek matematika bersifat abstrak. Hal ini dapat menimbulkan berbagai kesulitan dalam mempelajarinya. Fakta tersebut mendorong kebutuhan adanya media pembelajaran yang bisa menyajikan pengalaman visual ketika siswa berinteraksi dengan objek-objek matematis abstrak tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hilmi, Hurriyati, and Lisnawati 2018) yang menjelaskan bahwa dengan berkembangnya era globalisasi saat ini, siswa lebih cenderung menyukai pembelajaran melalui bahan ajar elektronik yang memudahkan siswa belajar dalam kondisi dan situasi yang lebih efektif ( Revvy Dasari, 2018).

Media pembelajaran interaktif berbasis teknologi, seperti , PowerPoint yang dengan iSpring diyakini mampu memberikan solusi untuk permasalahan ini PowerPoint yang terintegrasi dengan iSpring menyediakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan kompetitif, di mana siswa dapat belajar sambil bermain. Fitur seperti umpan balik langsung, perolehan skor, dan leaderboard dapat memotivasi siswa untuk lebih aktif dan percaya diri dalam belajar. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif berbasis teknologi dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, media seperti PowerPoint yang terintegrasi dengan iSpring juga dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa karena memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik.

Namun, penerapan PowerPoint yang dengan iSpring dalam pembelajaran matematika masih belum banyak digunakan secara optimal di SMP Muhammadiyah 01 Medan. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk dilakukan guna mengetahui pengaruh media interaktif berbasis PowerPoint yang terintegrasi dengan iSpring terhadap peningkatan belajar dan kepercayaan diri siswa dalam menjawab soal matematika kelas VIII. Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Menggunakan Powerpoint Terintegrasi iSpring pada Materi Bilangan Rasional Kelas VIII SMP Muhammadiyah 01 Medan T.A 2024/2025. Menarik, tetapi juga didorong untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematis. Pengembangan media pembelajaran Power Point berbasis PBL juga bisa membantu guru menyampaikan materi

pembelajaran secara lebih efektif. Guru dapat menyajikan masalah-masalah matematis dalam bentuk cerita yang menarik, sehingga siswa merasa lebih tertarik dan termotivasi dalam mencari solusi permasalahan tersebut.

## **METODE PENELITIAN**

### **Metode Penelitian Pengembangan**

Metode penelitian yang digunakan pada Pengembangan Powerpoint Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Peserta Didik berupa metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development/ R & D*)

Jenis penelitian menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/R & D) berupa data kualitatif dan data kuantitatif . Produk yang dikembangkan berupa model pembelajaran, perangkat pembelajaran, dan instrumen-instrumen yang diperlukan. Proses pengembangan berkaitan dengan kegiatan pada setiap tahap-tahap pengembangan. Produk akhir hasil pengembangan dievaluasi berdasarkan aspek kualitas produk yang ditetapkan. Menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan untuk menguji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan tersebut agar dapat berfungsi sebagai pendukung pembelajaran di sekolah. Penelitian dan pengembangan bersifat longitudinal (bertahapmulu years) yang di revisi setiap tahap sampai didapatkan produk yang diinginkan yang sesuai dengan kondisi yang dibutuhkan.

### **Prosedur Penelitian dan Pengembangan**

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang memiliki 5 tahap yaitu, (1) Analysis (analisis), (2) Design (perancangan), (3) Development (pengembangan), (4) Implementation (implementasi) dan (5) Evaluation (evaluasi).

### **Lokasi dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 01 Medan yang terletak di Jalan Demak No. 3 Medan, Sei Rengas Permata, Kec. Medan Area, Kota Medan Prov. Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *pre-test, post-test*.

### **Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa di kelas VIII SMP Muhammadiyah 01 Medan Toraja yang berjumlah 30 siswa. Objek dalam penelitian ini adalah media pembelajaran matematika berbasis Ispring

### **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yaitu dengan data validitas diperoleh dari lembar validasi oleh para ahli, yang meliputi:

1. Wawancara Peneliti melakukan wawancara siswa SMP Muhammadiyah 01 Medan untuk menganalisis kebutuhan akan bahan yang dibutuhkan siswa sehingga bahan ajar yang akan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan siswa. Berdasarkan hasil wawancara, Peneliti

-----  
*Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Menggunakan Powerpoint Ispring pada Materi  
Bilangan Rasional Kelas VII SMP Muhammadiyah 01 Medan*

(Yanti Ujung, et al.)

mendapatkan informasi bahwa sumber belajar yang digunakan di sekolah tersebut hanya buku cetak sehingga siswa sulit mendapatkan informasi terkait materi yang dipelajari serta siswa sulit menyelesaikan soal yang diberikan karena sumber belajar yang disediakan terbatas. Selanjutnya, Peneliti juga melakukan wawancara dengan narasumber yaitu selaku guru mata pelajaran matematika kelas VII di SMP Muhammadiyah 01 Medan untuk menganalisis kurikulum yang berlaku dalam suatu sekolah, selanjutnya peneliti merumuskan kurikulum yang berlaku dalam suatu sekolah, selanjutnya peneliti merumuskan kompetensi inti dan kompetensi dasar pembelajaran sehingga bahan yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan

2. Observasi ini dilakukan untuk mengetahui keadaan pembelajaran sebelum dan sesudah dilaksanakannya penelitian pengembangan di sekolah tersebut. Peneliti melakukan observasi di lapangan menggunakan lembar observasi. Lembar observasi ini berisikan catatan-catatan yang dibuat peneliti mengenai kondisi di lapangan mengenai faktor pendukung dan faktor penghambat pembelajaran seperti analisis kebutuhan di lapangan.
3. Lembar Validasi Ahli Lembar validasi digunakan untuk mengukur kevalidan dari media pembelajaran matematika berbasis Ispring serta menentukan kelayakan media pembelajaran matematika berbasis Ispring yang akan digunakan. Angket adalah suatu teknik atau cara pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis yang harus dijawab atau direspon oleh responden.

### Metode Dan Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif Kualitatif Teknik ini digunakan untuk mengelolah data hasil review oleh tiga ahli validator. Teknik analisis data ini dilakukan dengan mengelompokkan informasi informasi dari data kualitatif yang berupa masukan, tanggapan, kritikan dan saran perbaikan yang terdapat pada validasi dan angket. Hal ini kemudian digunakan untuk merevisi produk pengembangan.
2. Analisis Data Kuantitatif
  - a. Analisis Kevalidan

Pada analisis data validasi ini mengelompokkan item pernyataan sesuai dengan aspek yang diamati untuk keperluan tabulasi data skor dari penilaian powerpoint. Adapun langkah-langkah yang digunakan adalah penilaian menggunakan skala Likert 1 sampai 4 pada angket, yaitu:

**Tabel 1 Skor Penilaian Terhadap Pilihan Jawaban Validasi**

Kategori	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

(Sumber: Sugiyono, 2017)

Adapun rumus untuk menentukan hasil persentase skor penilaian, yaitu menggunakan rumus sebagai berikut (Regita, dkk, 2018) :

$$Ps = \frac{s}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

$Ps$  = Persentase

$s$  = Jumlah skor yang diperoleh

$n$  = Jumlah skor maksimum

Setelah mendapatkan persentase skor penilaian maka hal yang harus dilakukan selanjutnya yaitu menghitung persentase rata-rata dari ketiga validitas yang dilakukan yaitu validitas media, materi dan bahasa. Berikut rumusnya:

$$Kevalidan(\%) = \frac{\text{Jumlah persentase keseluruhan validitas}}{\text{Jumlah data}}$$

Adapun interpretasi kategori kevalidan berdasarkan tabel berikut ini:

**Tabel 2 Kriteria Persentase Kevalidan powerpoint**

Persentase	Kategori Kevalidan
$0\% < \bar{x} \leq 20\%$	Sangat Tidak Valid
$21\% < \bar{x} \leq 40\%$	Tidak Valid
$41\% < \bar{x} \leq 60\%$	Cukup Valid
$61\% < \bar{x} \leq 80\%$	Valid
$81\% < \bar{x} \leq 100\%$	Sangat Valid

(Sumber: Regita, dkk, 2018)

Produk dikatakan valid apabila nilai persentase rata-rata validitas media pembelajaran powerpoint mencapai persentase minimal 61% dengan kategori valid.

a. Analisis Kepraktisan

Untuk menguji kepraktisan media pembelajaran powerpoin matematika peneliti melihat dari respon guru dan siswa. Setelah mendapatkan hasil dari penilaian respon guru dan siswa terhadap powerpoint matematika yang dikembangkan, peneliti melakukan analisa terhadap skor yang diperoleh dengan menghitung skor rata-rata untuk mengetahui kepraktisan dari produk yang dikembangkan. Skor penilaian jawaban dapat dilihat dari tabel berikut:

**Tabel 3. Skor Penilaian Respon Guru dan Siswa**

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Dari masing-masing data yang dikumpulkan, kemudian dihitung skor rata-rata. Berikut rumusnya (Dewi & Dona, 2019):

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Dengan

$$x_i = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maks}} \times 100\%$$

Keterangan:

$\bar{x}$  =Nilai rata-rata akhir

$x_i$  =Jumlah skor jawaban penelitian

$n$  = Jumlah responden

Hasil yang diperoleh dari penghitungan skor rata-rata dari data kemudian dikonversikan ke pernyataan. Pengkonversian data respon guru dan siswa ke pernyataan dapat dilihat sebagai berikut.

**Tabel 4 Kriteria Persentase Kepraktisan powerpoint**

Persentase	Kategori Kepraktisan
$0\% < \bar{x} \leq 20\%$	Sangat Tidak Praktis
$21\% < \bar{x} \leq 40\%$	Tidak Praktis
$41\% < \bar{x} \leq 60\%$	Cukup Praktis
$61\% < \bar{x} \leq 80\%$	Praktis
$81\% < \bar{x} \leq 100\%$	Sangat Praktis

(Sumber: Regita, dkk, 2018)

Produk dikatakan praktis digunakan dalam pembelajaran apabila nilai persentase rata-rata kepraktisan media pembelajaran powerpoint mencapai persentase minimal 61% dengan kategori praktis.

#### b. Analisis Keefektifan

Keefektifan powerpoint dapat diperoleh dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa setelah menggunakan powerpoint. Berikut tahapan analisis tes kemampuan :

##### 1) Ketuntasan individu

Ketuntasan individu dianalisis dengan mengacu pada Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP). Seorang siswa dinyatakan tuntas secara individu apabila memenuhi indikator pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Sebagai acuan umum, siswa dikatakan tuntas secara individu apabila nilai pencapaian tujuan pembelajaran yang diperoleh berada dalam kategori tuntas dengan skor  $\geq 75$ .

##### 2) Ketuntasan klasikal

Ketuntasan penilaian ditentukan dengan membagi jumlah siswa yang menyelesaikan setiap tugas dengan jumlah siswa yang terdaftar dalam pelajaran. Hal tersebut dianggap berhasil jika  $\geq 70\%$  dari jumlah siswa mencapai tingkat ketuntasan. Rumus berikut dapat digunakan untuk menentukan ketuntasan klasikal siswa (Riduwan, 2014):

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah siswa yang hadir}} \times 100\%$$

**Tabel 5 Kualifikasi Keefektifan powerpoint**

Rentang Prestasi	Keterangan
$85\% < \bar{x} \leq 100\%$	Sangat efektif
$70\% < \bar{x} \leq 84\%$	Efektif
$55\% < \bar{x} \leq 69\%$	Cukup efektif
$50\% < \bar{x} \leq 54\%$	Kurang efektif
$0\% < \bar{x} \leq 49\%$	Tidak efektif

Produk dikatakan efektif digunakan dalam pembelajaran apabila nilai persentase rata-rata keefektifan media pembelajaran powerpoint mencapai minimal persentase 70% dengan kategori efektif.

## HASIL PENELITIAN

### Hasil Respon Peserta Didik

Setelah pelaksanaan uji coba terhadap powerpoint yang melibatkan 26 peserta didik, angket tanggapan dibagikan kepada siswa. Aspek-aspek yang dinilai mencakup ketertarikan, penyajian materi, dan penggunaan bahasa. Berikut merupakan hasil penilaian dari respon siswa terhadap powerpoint yang telah dikembangkan:

**Tabel 6 Hasil Respon Peserta Didik**

Peserta Didik	Jumlah Skor	$x_i$	$\bar{x}$	Kategori
A1	36	90%	89%	Sangat Praktis
A2	39	97,5%		
A3	34	85%		
A4	39	97,5%		
A5	37	92,5%		
A6	40	100%		
A7	34	85%		
A8	39	97,5%		
A9	36	90%		
A10	34	85%		
A11	34	85%		
A12	40	100%		

A13	36	90%
A14	37	92,5%
A15	34	85%
A16	37	92,5%
A17	40	100%
A18	37	92,5%
A19	36	90%
A20	37	92,5%
A21	40	100%
A22	37	92,5%
A23	37	92,5%
A24	36	90%
A25	40	100%
A26	37	92,5%

Berdasarkan tabel, hasil respon powerpoint ispring matematika oleh peserta didik didapat bahwa produk yang dikembangkan menunjukkan kriteria “**Sangat Praktis**” dengan presentase skor rata-rata 89 %. Setelah mendapatkan persentase skor penilaian maka hal yang harus dilakukan selanjutnya yaitu menghitung persentase rata-rata dari respon guru dan siswa. Berikut hasilnya: Berdasarkan respon guru dan peserta didik, diperoleh skor rata-rata 93,535% dengan kriteria “**Sangat Praktis**”.

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \\ &= \frac{98,07\% + 89\%}{2} \\ &= 93,535\%\end{aligned}$$

Berdasarkan respon guru dan peserta didik tersebut, diperoleh skor rata-rata 93,535% dengan kriteria “**Sangat Praktis**”. Maka powerpoint ispring matematika yang dikembangkan sangat praktis digunakan sebagai media pembelajaran matematika.

### **Evaluation (Evaluasi)**

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir dalam model penelitian ADDIE, yang mencakup dua jenis evaluasi, yaitu formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan pada awal proses pengembangan dan bertujuan untuk memperbaiki produk berdasarkan masukan dan saran dari para validator. Sementara itu, evaluasi sumatif dilaksanakan setelah tahap implementasi, dengan melibatkan pendidik dan peserta didik sebagai penilai. Dengan demikian, powerpoint matematika yang dikembangkan dapat dinyatakan layak untuk digunakan. Melalui uji coba produk yang dilaksanakan oleh peneliti dengan partisipasi 26 siswa, diperoleh data *pre-test* dan *post-test*. Berdasarkan perhitungan nilai tes peserta didik, skor dan tingkat ketuntasan belajar individu telah diperoleh. Ketuntasan individu dianalisis dengan mengacu pada Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) berada dalam kategori tuntas dengan skor  $\geq 75$ . Sebelum penerapan powerpoint ispring, hanya 13 dari 26 peserta didik yang telah mencapai KKTP, sedangkan

setelah penerapan powerpoint ispiring tersebut, jumlah siswa yang mencapai KKTP meningkat menjadi 24 orang. Rincian perhitungan ketuntasan belajar secara individual dapat dilihat pada Lampiran.

**Tabel 7 Hasil Pre-test dan Post-test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa**

No	Peserta Didik	Pretest			Posttest			N-Gain
		Skor yang diperoleh	Skor maksimal	Ket	Skor yang diperoleh	Skor maksimal	Ket	
1	A1	55	100	Tidak Tuntas	95	100	Tuntas	0,89
2	A2	77,5	100	Tuntas	100	100	Tuntas	1
3	A3	80	100	Tuntas	85	100	Tuntas	0,25
4	A4	45	100	Tidak Tuntas	70	100	Tidak Tuntas	0,45
5	A5	77,5	100	Tuntas	80	100	Tuntas	0,11
6	A6	55	100	Tidak Tuntas	70	100	Tidak Tuntas	0,33
7	A7	70	100	Tidak Tuntas	92,5	100	Tuntas	0,75
8	A8	70	100	Tidak Tuntas	82,5	100	Tuntas	0,41
9	A9	85	100	Tuntas	87,5	100	Tuntas	0,16
10	A10	77,5	100	Tuntas	85	100	Tuntas	0,33
11	A11	82,5	100	Tuntas	87,5	100	Tuntas	0,28
12	A12	55	100	Tidak Tuntas	90	100	Tuntas	0,77
13	A13	75	100	Tuntas	95	100	Tuntas	0,8
14	A14	80	100	Tuntas	95	100	Tuntas	0,75
15	A15	70	100	Tidak Tuntas	95	100	Tuntas	0,83
16	A16	50	100	Tidak Tuntas	92,5	100	Tuntas	0,85
17	A17	77,5	100	Tuntas	95	100	Tuntas	0,77
18	A18	35	100	Tidak Tuntas	100	100	Tuntas	1
19	A19	75	100	Tuntas	95	100	Tuntas	0,80
20	A20	55	100	Tidak Tuntas	90	100	Tuntas	0,77
21	A21	70	100	Tidak Tuntas	100	100	Tuntas	01
22	A22	60	100	Tidak Tuntas	90	100	Tuntas	0,75
23	A23	75	100	Tuntas	80	100	Tuntas	0,2
24	A24	87,5	100	Tuntas	77,5	100	Tuntas	0,44
25	A25	60	100	Tidak tuntas	87,5	100	Tuntas	0,68
26	A26	75	100	Tuntas	100	100	Tuntas	1
<b>Jumlah</b>		1785			2312,5			16,37
<b>Rata-rata</b>		68,65			88,94			0,64

$$\begin{aligned} \text{tuntasan klasikal} &= \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah siswa yang hadir}} \times 100\% \\ &= \frac{13}{26} \times 100\% = 50\% \end{aligned}$$

Persentase ketuntasan *post-test* siswa secara klasikal yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Ketuntasan klasikal} &= \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah siswa yang hadir}} \times 100\% \\ &= \frac{24}{26} \times 100\% = 92,30\% \end{aligned}$$

Berdasarkan persentase ketuntasan pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara klasikal setelah menerapkan powerpoint ispring dalam pembelajaran mencapai tingkat 92,30%.

Gain Normality juga digunakan untuk menghitung selisih tes soal sebelum dan sesudah menggunakan powerpoint ispring untuk meningkatkan keefektifan. Berikut hasil N-gain dari tes soal materi bilangan rasional:

**Tabel 8 Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Peserta Didik**

<b>Responden</b>	<b><i>Pre-Test</i></b>	<b><i>Post-Test</i></b>	<b>N-Gain</b>
Jumlah	1785	2312,5	16,37
Rata-rata	68,65	88,94	0,64
Nilai Tertinggi	85	100	
Nilai Terendah	35	70	

$$\begin{aligned} N - \text{gain} &= \frac{\text{posttest score} - \text{pretest score}}{\text{maximum score} - \text{pretest score}} \\ N - \text{gain} &= \frac{88,94 - 68,65}{100 - 68,65} \\ N - \text{gain} &= \frac{20,29}{31,35} = 0,64 \end{aligned}$$

Berdasarkan nilai N-gain lembar tes soal materi bilangan rasional siswa tersebut dengan skor 0,64 berada pada rentang  $0,30 < g < 0,70$  dengan kategori sedang. Hal ini di karenakan telah memenuhi syarat ketuntasan klasikal dan N gain maka dapat di simpulkan bahwa media powerpoint ispring yang dikembangkan efektif di gunakan sebagai media pembelajaran matematik..

## **Pembahasan**

Produk yang dikembangkan berupa powerpoint ispring pada materi bilangan rasional kelas VII SMP bertujuan untuk membantu siswa memahami konsep bilangan rasional melalui konteks cerita yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan diatas, maka dapat dihasilkan sebuah produk media pembelajaran berupa powerpoint ispring yang valid, praktis dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran. Hal ini sejalan dengan teori (Mayer & Moreno, 2005) yang menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih efektif ketika informasi di sajikan dengan format yang

menggabungkan teks dan gambar. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE terdiri dari analisis, perencanaan, pengembangan, implementasi dan evaluasi.

Tahap *Analysis* (Analisis) dilakukan dengan observasi awal kepada guru matematika dan juga beberapa siswa di SMP Swasta Muhammadiyah I Medan mencakup analisis terhadap kurikulum, kebutuhan siswa, dan konsep materi yang relevan. Analisis kebutuhan menunjukkan bahwa kurangnya pengetahuan pendidik dalam menggunakan media, metode pembelajaran yang monoton, guru kurang kreatif dalam memilih bahan ajar sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran. (Wahyuni et al., 2025) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pada tahap analisis pembelajaran interaktif masih minim dan siswa belum di libatkan secara aktif dalam pembelajaran matematika. Tahap *Design* (Desain) yaitu tahap dimana peneliti merancang powerpoint ispring yang memuat penjelasan mengenai materi bilangan rasional, contoh soal, dan soal latihan. Desain powerpoint menggabungkan teks dan gambar relevan meningkatkan keterpahaman, sehingga mendukung kepraktisan media. Hasil dari tahap ini menunjukkan bahwa powerpoint ispring harus selaras dengan Kurikulum Merdeka, khususnya untuk materi bilangan rasional pada tingkat SMP/MTs kelas VII

Tahap ketiga yaitu *Development* (Pengembangan), mencakup pembuatan powerpoint ispring, uji validasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa, serta revisi berdasarkan masukan. Ahli materi menilai kevalidan isi powerpoint pada aspek kesesuaian materi, kebenaran konsep bilangan rasional memperoleh kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan kurikulum SMP. Ahli media memberikan kategori sangat valid pada aspek desain visual, keterbacaan teks, alur cerita, dan kualitas ilustrasi. Hal ini menandakan bahwa powerpoint ispring memiliki daya tarik visual yang memadai untuk memotivasi siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian (Firdha & Zulyusri, 2022) yang menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif yang di kembangkan dengan menggunakan ispring layak untuk meningkatkan motivasi respon dan hasil belajar siswa . Ahli bahasa memberikan kategori sangat valid pada aspek kaidah kebahasaan, ejaan, komunikatif, dan lugas. Hal ini menandakan bahwa powerpoint ispring telah sesuai dengan kaidah kebahasaan dengan kriteria kalimat, kata, tanda baca, simbol yang telah dijabarkan. Menurut (Nuraini, 2019) menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis powerpoint ispring menyajikan fitur fitur seperti tombol navigasi, kuis otomatis, serta audio visual sesuai memungkinkan peserta didik belajar mandiri dan lebih menyenangkan.

Tahap keempat *Implementation* (Implementasi) yaitu tahap penerapan powerpoint ispring matematika dalam pembelajaran yang dilakukan peneliti di Kelas VII-T1 SMP Swasta Muhammadiyah I Medan tempat penelitian. Media pembelajaran matematika interaktif menggunakan powerpoint ispring praktis digunakan berdasarkan hasil respon guru dan siswa setelah kegiatan pembelajaran selesai. Dengan mengaitkan materi bilangan rasional membuat proses belajar menjadi lebih kontekstual, menarik, dan bermakna bagi siswa.

Tahap kelima *Evaluation* (Evaluasi) mencakup dalam menilai keberhasilan powerpoint ispring matematika serta mengidentifikasi aspek yang perlu diperbaiki. Hasil menunjukkan powerpoint ispring efektif digunakan sebagai media pembelajaran matematika. Siswa mudah memahami isi cerita dan langkah penyelesaian masalah, serta waktu pembelajaran tetap efisien. Selain itu, media melalui peningkatan signifikan, yang tercermin dari perbedaan, skor *pretest* dan *posttest*, menegaskan bahwa pembelajaran media interaktif mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Media ini tidak hanya meningkatkan

keterlibatan siswa tetapi juga mempermudah guru dalam menyusun evaluasi yang sistematis (Mardiansyah et al., 2023).

Pengembangan media pembelajaran matematika interaktif powerpoint ispring pada materi bilangan rasional kelas VII SMP terbukti berhasil karena mampu menggabungkan kekuatan visual naratif dengan strategi pembelajaran yang tepat. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan signifikan kemampuan siswa dalam memahami masalah, merencanakan strategi, melaksanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali solusi, sekaligus meningkatkan motivasi belajar siswa

## SIMPULAN

1. Hasil analisis kebutuhan dilakukan melalui wawancara dengan guru matematika serta siswa kelas VII di SMP muhammadiyah 01 medan diperoleh temuan bahwa proses pembelajaran masih berpusat pada guru atau menggunakan metode konvensional. Guru memerlukan media pembelajaran yang dapat membantu penyampaian materi agar lebih mudah dipahami siswa. Sementara itu, siswa juga menginginkan media yang menarik dan kontekstual sehingga mampu meningkatkan motivasi belajar mereka. Oleh karena itu, pengembangan media powerpoint ispring dipandang penting untuk mempermudah pemahaman materi bilangan rasional sekaligus mendukung peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Hasil validasi media pembelajaran Powerpoint matematika berbasis ispring menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan tergolong sangat valid untuk digunakan. Persentase rata-rata yang diperoleh dari validator materi sebesar 80,%, validator media 90,%, dan validator bahasa 95%. Ketiga hasil tersebut menegaskan bahwa media ini berada pada kategori sangat valid.
3. Selanjutnya, penilaian dari guru matematika terhadap powerpoint ini menghasilkan skor rata-rata 98,07% dengan kategori sangat praktis. Selain itu, uji coba melalui angket respon yang diberikan kepada 26 siswa kelas VII T1 SMP Swasta muhamadiyah 01 medan memperoleh skor rata-rata 89,%, yang juga termasuk dalam kategori sangat praktis, Implementasi powerpoint matematika berbasis ispring dilakukan dengan mengikuti tahapan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan. Peneliti melakukan kegiatan pembelajaran dengan mengikuti urutan pembelajaran yang terdapat di dalam modul ajar yang sudah dirancang sebelumnya. Sebagian besar siswa menyatakan powerpoint
4. mudah dipahami, menarik, dan membuat mereka lebih percaya diri dalam menyelesaikan soal bilangan rasional.
5. Evaluasi dilakukan dengan memberikan tes kepada siswa. Hasil menunjukkan bahwa pembelajaran setelah menggunakan powerpoint matematika mencapai tingkat 88,% dengan kategori Sangat Efektif. Berdasarkan nilai N-gain lembar tes kemampuan matematis siswa tersebut dengan skor 0,64 Hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran powerpoint matematika berbasis ispring dinyatakan efektif.

## SARAN

1. Powerpoint matematika berbasis *ispring* dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran pada materi bilangan rasional di berbagai sekolah.
2. Powerpoint *ispring* matematika ini dapat mendukung guru dalam menyampaikan materi ajar sehingga tujuan pembelajaran lebih mudah tercapai.
3. Powerpoint *ispring* matematika ini diharapkan mampu meningkatkan motivasi serta minat belajar siswa ntuk mendorong tercapainya keberhasilan belajar.
4. Powerpoint *ispring* matematika ini perlu dilakukan penelitian dan pengembangan lanjutan agar powerpoint ini semakin berkualitas, tidak hanya dalam bentuk visual tetapi juga dikembangkan menjadi media audio-visua

## DAFTAR PUSTAKA

- Adolph, Ralph. 2016. "No Title No Title No Title." 1–23.
- Arliansyah Maulana. (2024). Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Tahap Operasional Formal. *Al-Ahnaf: Journal of Islamic Education, Learning and Religious Studies*, 1(1), 12–21. <https://doi.org/10.61166/ahnaf.v1i1.7>
- Bayu, Silvana. 2023. "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Melalui Model Teams Games Turnament (TGT) Di SD Al-Ittihadiyah." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7(3):32133–39.
- Firdha, N., & Zulyusri, Z. (2022). Penggunaan *iSpring* Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 6(1), 101–106. <https://doi.org/10.33369/diklabio.6.1.101-106>
- Hala, Natalia Alfriyanti Barek, Irna Karlina Sensiana Blegur, and Siprianus Suban Garak. 2023. "Pemanfaatan Powerpoint Dan *Ispring* Suite Dalam Mendesain Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android." *Tematik: Jurnal Konten Pendidikan Matematika* 1(2):39–45. doi: 10.55210/tematik.v1i2.1193.
- Hilmi, Rafiqi Zul, Ratih Hurriyati, and Lisnawati. 2018. "No Title." 3(2):91–102.
- Ismail, Ibnu, Heri Mulyono, and Thomson Mary. 2022. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Teknik Layanan Jaringan Menggunakan Software Multimedia Adobe Flash Cs6 Di Smk Negeri 6 Padang." *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (JIPTI)* 3(2):89–96. doi: 10.52060/pti.v3i2.959.
- Iswara, Eris, and Rostina Sundayana. 2021. "Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Dan Direct Instruction Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa." *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 1(2):223–34. doi: 10.31980/plusminus.v1i2.897.
- Karo-Karo, Isran, and Rohani Rohani. 2018. "MANFAAT MEDIA DALAM PEMBELAJARAN." *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika* 7. doi: 10.30821/axiom.v7i1.1778.
- Khotimah, Aniswatin, and Budi Santosa Agus. 2016. "Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Perencanaan Sistem Antena Di SMK Negeri 5 Surabaya." *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 05(01):237–43.
- Larassaty, Ovi. 2021. "Pengembangan Media Berbasis Android Berbantuan Aplikasi *ISpring* Suite Pada Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas V SD." *Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran*

- Pendidikan Dasar* 5(1):190–97. doi: 10.33369/dikdas.v5i1.17291.
- Marwah, Siti Shafa, Makhmud Syafe'i, and Elan Sumarna. 2018. "Relevansi Konsep Pendidikan Menurut Ki Hadjar Dewantara Dengan Pendidikan Islam." *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education* 5(1):14. doi: 10.17509/t.v5i1.13336.
- Naron, Naron, Nurhasanah Nurhasanah, Novalyo Suranda, and Muhammad Khadafi. 2024. "Macam-Macam Perkembangan Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar Di Indonesia." *Innovative: Journal Of Social Science Research* 4(4):14043–57.
- Neha, La Ili, and Iman Ashari. 2023. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika Pada Materi Bangun Ruang." *Jurnal Ilmiah Pembelajaran Sekolah Dasar* 5(2):142–49. doi: 10.36709/jipsd.v5i2.19.
- Nuraini, I. D. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Power Point. *Jurnal Varidika*, 31(1), 62–71. <https://doi.org/10.23917/varidika.v31vi2i.10220>
- Puji Lestari. 2020. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis I-Spring Suite 8 Pada Mata Pelajaran Matematika Di Sekolah Menengah Pertama." *MATHLINE Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 5(1):1–11. doi: 10.31943/mathline.v5i1.124.
- Putri, NNi Luh Niken Ayu, Ketut Sarjana, Nurul Hikmah, and Sripatmi Sripatmi. 2023. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 Pada Materi Unsur-Unsur Dan Bagian-Bagian Lingkaran Untuk Siswa SMP." *Journal of Classroom Action Research* 5(4):304–10.
- Richard E. Mayer, & Moreno, R. (2005). *A Cognitive Theory of Multimedia Learning: Implications for Design Principles*.
- Sintya, Dinda, and Reka Seprina. 2023. "Pengembangan Media Pembelajaran VideoScribe Berbasis Sejarah Lokal Pada Mata Pelajaran Sejarah Indonesia Kelas X Negeri 6 Batanghari." *KRINOK / Jurnal Pendidikan Sejarah & Sejarah FKIP Universitas Jambi* 2(2):2829–5137. doi: 10.22437/krinok.v2i2.24669.
- Suparlan, Suparlan. 2020. "Peran Media Dalam Pembelajaran Di SD/MI." *Islamika* 2(2):298–311. doi: 10.36088/islamika.v2i2.796.
- Vandini, Intan. 2016. "Peran Kepercayaan Diri Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa." *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 5(3):210–19. doi: 10.30998/formatif.v5i3.646.
- Wahyuni, S., Puspita, D., Arviana, S., & Matematika, P. (2025). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Software Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa*. 17(1), 37–48.