

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATERI PERBANDINGAN SENILAI

Nisrina Aulia Al Faidz<sup>1\*</sup>, Satya Santika<sup>2</sup>, Depi Setialesmana<sup>3</sup>

<sup>1\*,2,3</sup> Universitas Siliwangi, Tasikmalaya, Indonesia

\*Corresponding author. Pendidikan Matematika, 46151, Tasikmalaya, Indonesia.

E-mail: [202151057@student.unsil.ac.id](mailto:202151057@student.unsil.ac.id)<sup>1\*)</sup>

[satyasantika@unsil.ac.id](mailto:satyasantika@unsil.ac.id)<sup>2)</sup>

[depisetialesmana@unsil.ac.id](mailto:depisetialesmana@unsil.ac.id)<sup>3)</sup>

Received 04 June 2024; Received in revised form 26 February 2025; Accepted 29 April 2025

### Abstrak

Peserta didik seringkali mengalami kesulitan dalam proses memahami konsep matematika, salah satu faktor penyebabnya ialah kurangnya media pembelajaran yang digunakan saat pembelajaran berlangsung. *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang cocok untuk digunakan dalam proses mencapai pemahaman yang mendalam terhadap konsep matematika. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning* pada materi perbandingan senilai yang memenuhi kriteria valid dan praktis. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research & Development* (R&D) yang mengikuti model ADDIE. Proses pengumpulan data dilakukan melalui metode wawancara semi terstruktur, validasi media pembelajaran, serta penyebaran angket kepraktisan media pembelajaran. Berdasarkan temuan penelitian ini, diambil kesimpulan bahwa media pembelajaran mencapai kriteria kelayakan dari segi isi pembelajaran sebesar 94% (sangat layak), dari segi desain pembelajaran sebesar 100% (sangat layak) dan dari segi media pembelajaran sebesar 92,72% (sangat layak). Disamping itu, guru menilai tingkat kepraktisan sebesar 94,6%. (sangat praktis) dan penilaian tingkat kepraktisan oleh peserta didik sebesar 86% (sangat praktis). Hasil ini menunjukkan bahwa media pembelajaran mudah digunakan, sesuai kebutuhan pembelajaran, dan mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik. Media pembelajaran ini layak digunakan dalam pembelajaran dan berpotensi diterapkan lebih luas.

**Kata kunci:** Media pembelajaran interaktif; *problem based learning*; *research & development* (R&D).

### Abstract

Students often face difficulties in understanding a mathematical concept, one of the contributing factors being the lack of instructional media used during the learning process. *Problem-Based Learning* is a suitable model for understanding problem-based mathematical concepts. This developmental research aims to develop interactive instructional media based on *Problem-Based Learning* with the material of proportional comparison that is feasible and practical. This research uses the *Research & Development* (R&D) method with the ADDIE model. Data collection techniques include semi-structured interviews, validation of instructional media, and the distribution of practicality questionnaires for the instructional media. From the results of this study, it can be concluded that the instructional media meets the feasibility criteria in terms of content at 94% (very feasible), in terms of instructional design at 100% (very feasible), and in terms of media at 92.72% (very feasible). Additionally, the practicality level by teachers is 94.6% (very practical) and the practicality level by students is 86% (very practical). These results demonstrate that the learning medium is easy to use, meets instructional needs, and can enhance student engagement. This learning medium is suitable for instructional use and has the potential for wider application.

**Keywords:** Interactive learning media; *problem based learning*; *research & development* (R&D).



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i1.10410>

## PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi di sektor pendidikan merupakan peluang untuk menciptakan inovasi dalam kegiatan pembelajaran termasuk pembelajaran matematika (Trilaksono, Darmadi, & Murtafi'ah 2018). Salah satu bagian penting dalam pemanfaatannya adalah penggunaan media pembelajaran yang didukung teknologi dapat memberikan pemahaman konsep matematika secara nyata (Lestari, 2020). Seorang pendidik maupun calon pendidik dituntut untuk bersikap kreatif dan peka terhadap situasi serta dinamika yang terjadi di lingkungan sekitar (Widjayanti, Masfingatin, & Setyansah, 2019). Menurut Taufan (2018), suksesnya pelaksanaan pembelajaran tergantung pada pemilihan strategi pembelajaran yang tepat. Dalam pembelajaran matematika, penggunaan strategi ini mempengaruhi tingkat kejenuhan dan motivasi belajar peserta didik (Nurwahid & Ashar, 2023).

Permasalahan tersebut marak terjadi di lapangan, berdasarkan observasi awal bersama guru matematika di MTs Putri PUI Talaga ditemukan informasi bahwa terdapat perbedaan sikap peserta didik ketika dihadapkan dengan pembelajaran yang melibatkan media dengan yang tidak melibatkan media pembelajaran. Tanpa media pembelajaran, pembelajaran di kelas cenderung berorientasi pada guru sehingga tidak diberi kesempatan bagi peserta didik untuk mengeksplor pemahamannya terhadap konsep yang dipelajari. Media pembelajaran yang pernah digunakan di kelas berupa penayangan video dan PPT, sehingga perlu adanya riset mendalam terhadap media pembelajaran serta metode yang mendukung keterlibatan aktif peserta didik dalam memahami konsep materi. Model pembelajaran yang berorientasi

pada peserta didik serta mampu meningkatkan pencapaian belajar adalah *Problem Based Learning*.

Menggunakan model *Problem Based Learning*, penyampaian materi untuk peserta didik dapat disajikan secara efektif, dengan pendekatan pembelajaran berbasis proses sehingga mampu bermanfaat dengan optimal (Andreescu, 2019). *Problem Based Learning* telah terbukti meningkatkan pembelajaran aktif, meningkatkan aktivitas dan analitis peserta didik, serta membuat pembelajaran lebih bermakna (Salama, 2019) dan mampu mendorong antusiasme siswa dalam proses pembelajaran (Kamid, Anggereini, & Muhtadin, 2018). Namun, penerapan *Problem Based Learning* sering kali mengalami kendala, seperti keterbatasan media pembelajaran yang mendukung keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *problem based learning* yang dirancang untuk meningkatkan efektivitas proses pembelajaran, terutama konsep matematika yang kompleks seperti perbandingan senilai.

Perbandingan senilai memiliki tingkat kesulitan yang beragam bagi peserta didik dengan pemahaman konsep yang berbeda. Beberapa kesulitan yang diungkapkan oleh Aflah, Maimunah, M., & Roza (2024) dari penelitiannya dikatakan bahwa peserta didik kurang memahami permasalahan, tidak bisa memilih strategi langkah penyelesaian soal dengan tepat dan kesulitan dalam perhitungannya. Rendahnya kemampuan peserta didik ini terjadi akibat kurangnya pemahaman terhadap konsep dasar sehingga peserta didik kurang terampil menerapkan konsep perbandingan senilai dalam pengerjaan soal-soal latihan (Hoar, Amsikan, & Nahak, 2021). Selain itu,

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i1.10410>

peserta didik juga kurang memahami hubungan antar variabel yang akhirnya peserta didik tidak dapat memahami bagaimana variabel-variabel tersebut saling berhubungan yang berpengaruh terhadap proses penyelesaian soal.

Berdasarkan masalah tersebut, diperlukan media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning* pada materi perbandingan senilai guna meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi perbandingan senilai.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran interaktif berkontribusi meningkatkan pemahaman peserta didik dalam berbagai mata pelajaran. Studi yang dilakukan oleh Pratiwi & Yarman (2024) bahwa perangkat pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* telah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Perangkat pembelajaran berdasarkan *problem based learning* terhadap materi perbandingan senilai telah berhasil dikembangkan dengan menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid dan praktis (Purba, Heleni, & Murni, 2022). Selain itu, terdapat studi pengembangan dan penggunaan media pembelajaran pada materi perbandingan yang dinyatakan layak dan mendapat respon yang baik (Suherman, Nugraha, & Dewi, 2024).

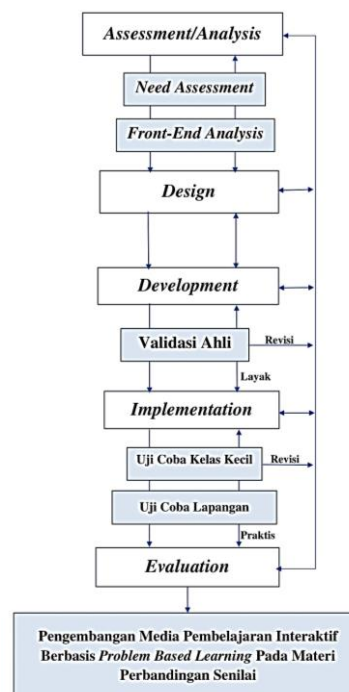
Berdasarkan kajian tersebut, masih terdapat kesenjangan dalam penelitian sebelumnya, terutama dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning* untuk materi perbandingan senilai. Materi ini sering kali sulit dipahami oleh peserta didik karena membutuhkan pemahaman konsep matematika yang abstrak dan aplikatif. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu mengatasi kesenjangan yang ada dengan mengembangkan

media pembelajaran interaktif yang dirancang khusus untuk mendukung penerapan *Problem Based Learning* pada materi perbandingan senilai.

Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *problem based learning* dengan kriteria layak dan praktis. Dengan adanya pengembangan ini, diharapkan media pembelajaran yang dihasilkan dapat menjadi inovasi dalam pembelajaran matematika serta meningkatkan efektivitas penerapan *Problem Based Learning* di kelas.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan R&D (Penelitian dan Pengembangan) dengan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE yang diutarakan oleh (Lee & Owens, 2004) terdapat 5 langkah sistematis, yaitu *Assessment/Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation* dan *Evaluation*. Adapun prosedur pengembangan dengan model ADDIE disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur pengembangan model ADDIE

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i1.10410>

Pada tahap *analysis*, dilakukan identifikasi kebutuhan dan permasalahan pembelajaran melalui observasi kemudian dilakukan wawancara kepada guru matematika dan peserta didik MTs Putri PUI Talaga. Kemudian dilanjutkan oleh tahap *design* yang meliputi perancangan media dan penyusunan instrumen evaluasi. Perancangan media diawali dengan pembuatan struktur navigasi, diagram alur, *storyboard* dan rancangan materi pembelajaran yang akan disajikan. Selanjutnya, pada tahap *development*, produk mulai dirancang dan disesuaikan dengan rancangan yang telah dibuat, kemudian divalidasi oleh ahli untuk kemudian direvisi.

Pada tahap *implementation* dilakukan setelah media pembelajaran melalui tahap validasi oleh ahli, sehingga siap diuji cobakan pada pembelajaran di kelas, uji coba ini dilakukan melalui dua kali percobaan yaitu uji coba kelas kecil dan lapangan untuk mendapatkan respon guru dan peserta didik. Terakhir, tahap *evaluation* dilakukan untuk menilai kepraktisan dan kelayakan produk secara menyeluruh serta memberikan

rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut.

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII MTs Putri PUI Talaga. Pada tahap uji coba dilakukan oleh 10 orang pada tanggal 30 April 2024, kemudian untuk uji coba lapangan dilakukan oleh 25 orang pada tanggal 2 Mei 2024. Data yang diperoleh dari hasil uji coba digunakan untuk menilai kriteria layak dan praktis.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi terstruktur, validasi media pembelajaran, serta penyebaran angket kepraktisan media pembelajaran. Instrumen yang digunakan yaitu lembar kisi-kisi wawancara, lembar validasi untuk penilaian kelayakan serta kisi-kisi angket kepraktisan media pembelajaran oleh guru dan peserta didik.

Instrumen pengumpulan data dirancang berdasarkan kriteria yang diinginkan untuk memenuhi kriteria kelayakan (Wulandari & Wiarta 2022) dan kepraktisan (Arifin, Pujiastuti, & Sudiana, 2020) media pembelajaran, sebagaimana dijelaskan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Instrumen pengumpulan data berdasarkan kriteria

No	Kriteria	Instrumen
1	Layak	a. Angket validasi isi pembelajaran b. Angket validasi desain pembelajaran c. Angket validasi media pembelajaran
2	Praktis	a. Angket kepraktisan yang dinilai guru b. Angket kepraktisan yang dinilai peserta didik

Setelah diperoleh skor hasil validasi selanjutnya nilai persentase tersebut diinterpretasikan ke dalam kriteria kelayakan pada Tabel 2 (Dewi & Izzati 2020).

Tabel 2. Kriteria kelayakan

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

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i1.10410>

Penilaian kepraktisan dilakukan setelah uji coba dilaksanakan, melalui angket kemudian diolah untuk mengevaluasi seberapa praktis dari media pembelajaran yang sudah diimplementasikan, dengan kriteria kepraktisan dari Dewi & Izzati (2020).

Tabel 3. Kriteria kepraktisan

Skor	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

Temuan dari analisis awal berperan sebagai referensi utama dalam menghimpun berbagai informasi yang diperlukan untuk keberlangsungan penelitian dan menjadi landasan sebelum merancang dan mengembangkan produk. Media pembelajaran interaktif dikembangkan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar melalui fitur interaktif yang memungkinkan eksplorasi konsep secara mandiri dan lebih mendalam. Dengan menggabungkan elemen visual, animasi, dan simulasi, media ini membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah, terutama dalam konsep abstrak seperti perbandingan senilai yang didukung oleh metode pembelajaran *Problem Based Learning*.

Penjelasan lebih detail dengan mengikuti langkah model ADDIE dalam 5 tahapan dideskripsikan sebagai berikut.

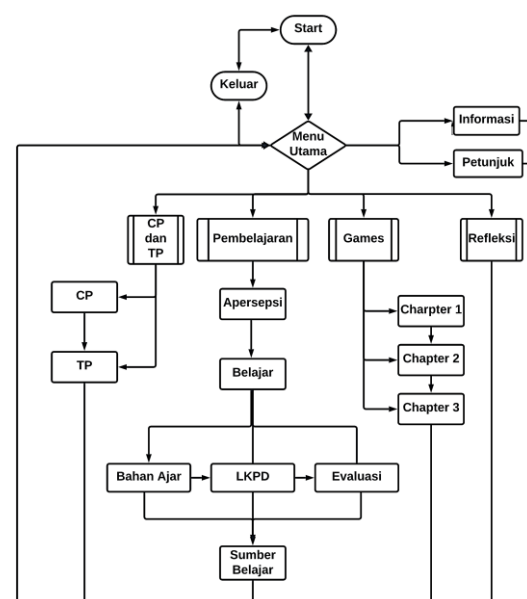
### 1. Analysis

Langkah awal dalam penggunaan model ADDIE ialah tahap analisis yang menjadi landasan bagi tahapan-tahapan selanjutnya dalam kerangka ADDIE. Analisis dilakukan dengan wawancara

semi terstruktur kepada guru matematika kelas VII dan didapat informasi bahwa pembelajaran di kelas masih jarang menggunakan media pembelajaran, beberapa media yang telah digunakan adalah PPT dan video pembelajaran. Metode pembelajaran terbiasa dengan metode ceramah sehingga pembelajaran masih terfokus pada guru.

### 2. Design

Tahap *design* ini, dibuat perancangan dan persiapan mengenai media pembelajaran interaktif dengan melibatkan serangkaian proses seperti menentukan struktur navigasi, membuat *flowchart*, dan skenario pada setiap isi halaman. Adapun *flowchart* yang disusun pada Gambar 2.



Gambar 2. Flowchart

Gambar 2 merupakan alur kerja dari media pembelajaran berbantuan *iSpring Suite 11* dengan menggunakan langkah-langkah *Problem Based Learning*. Setelah menyusun *flowchart*, selanjutnya adalah membuat *storyboard* yang menjadi acuan dalam penyusunan media pembelajaran.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i1.10410>

### 3. Development

Pada tahap ini, adalah tahap merancang serta menciptakan produk. Tahap *development* ini terbagi menjadi tiga tahap yang meliputi *preproduction*, kemudian *production* dan diakhiri dengan *postproduction*. Apabila masih terdapat revisi berupa saran dan masukan, maka media akan diperbaiki kembali sebelum digunakan dalam tahap implementasi.

#### a. Halaman Awal

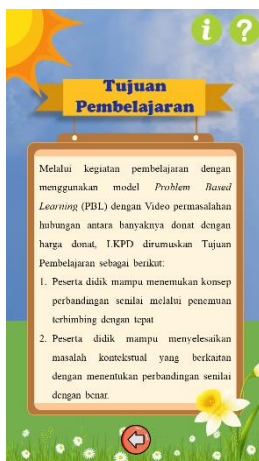
Gambar 3 menyajikan halaman pembuka yang berisi informasi kalimat ajakan untuk menarik minat peserta didik.



Gambar 3. Halaman awal

#### b. Problem Based Learning

##### 1) Orientasi peserta didik pada masalah



Gambar 4. Tujuan pembelajaran



Gambar 5. Apersepsi



Gambar 6. Penyajian masalah

Tampilan dalam sintak pertama, pendidik menjelaskan tujuan, kemudian peserta didik mengakses apersepsi, hingga akhirnya disajikan permasalahan kontekstual berupa video permasalahan yang berkaitan dengan banyaknya bus terhadap banyaknya penumpang yang mampu menaiki bus tersebut, sehingga peserta didik terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah dengan tujuan mampu menemukan konsep dari materi perbandingan senilai.

##### 2) Mengorganisasi peserta didik untuk belajar

Pada langkah kedua, guru membimbing peserta didik dalam mengatur dan menetapkan tugas belajar terkait dengan permasalahan yang

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i1.10410>

diberikan, dengan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan banyak mobil terhadap banyaknya jumlah penumpang.

3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Pada sintak ketiga ketika penyelidikan berlangsung, pendidik mendorong peserta didik untuk menghimpun data, dengan bimbingan dari informasi tersebut, peserta didik diarahkan untuk mengkonstruksi permasalahan yang sesuai sampai dengan menemukan konsep dari perbandingan senilai, hal ini tersajikan dalam menu bahan ajar yang dikerjakan peserta didik.

4) Membuat dan menyajikan karya yang telah dikembangkan



Gambar 7. Menyajikan karya

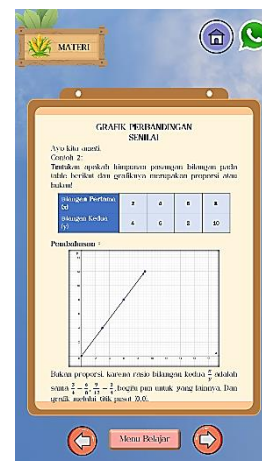
Pendidik mendukung peserta didik dalam merencanakan dan mempersiapkan karya yang sesuai seperti dalam pengerjaan LKPD. Dalam konteks ini, peserta didik dapat melihat hasil pengerjaan yang telah dilakukan sehingga dalam menyajikan hasil dapat ditampilkan di depan kelas dengan melaksanakan presentasi yang dilakukan kelompok.

5) Menelaah dan menilai proses pemecahan masalah

Pendidik membimbing peserta didik untuk melaksanakan evaluasi, refleksi mengenai eksplorasi dalam metode yang mereka gunakan yang berkaitan dengan menemukan konsep perbandingan senilai hingga penyelesaian masalahnya. Dalam konteks ini, peserta didik juga mengevaluasi dan menilai apakah solusi yang mereka terapkan berhasil memecahkan masalah dan efektif ketika digunakan.

c. Sumber belajar

Halaman ini berisi materi perbandingan senilai, sumber belajar ini berfungsi sebagai penguatan setelah peserta didik menyelesaikan pembelajaran.



Gambar 8. Penyajian sumber belajar

d. Games

Halaman ini berisi menu games yang dapat diakses peserta didik setelah pembelajaran dilakukan. Pada menu ini berisi 3 chapter game simulasi yang berkaitan dengan penerapan konsep perbandingan senilai.

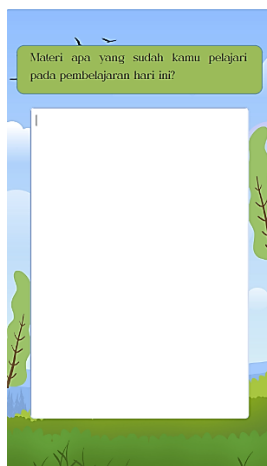
DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i1.10410>



Gambar 9. Tampilan games

e. Refleksi

Halaman ini berisi kuesioner yang diisi peserta didik di akhir pembelajaran sebagai bahan refleksi pembelajaran yang telah dilakukan.



Gambar 10. Tampilan refleksi

Pada langkah ini dilakukan validasi terhadap ahli isi pembelajaran, ahli desain pembelajaran dan ahli media pembelajaran, agar memperoleh saran dan masukan terhadap perbaikan media pembelajaran. Dari validasi tersebut, diperoleh hasil seperti yang tersaji dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil validasi ahli terhadap media pembelajaran

No	Ahli	Nilai	Kriteria
1	Isi Pembelajaran	94%	Sangat Layak
2	Desain Pembelajaran	100%	Sangat Layak
3	Media Pembelajaran	92,72%	Sangat Layak

Berdasarkan data pada Tabel 3 dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbantuan *iSpring Suite 11* dalam *Problem Based Learning* dapat dengan layak digunakan, karena media pembelajaran yang divalidasi untuk menguji kelayakannya berada dalam kriteria sangat layak.

4. *Implementation*

Tahap ini, media telah tervalidasi dari para ahli selanjutnya diimplementasikan dengan tahapan uji coba kelas kecil dengan jumlah peserta didik 10 orang dan uji coba lapangan dengan jumlah peserta didik 25 orang. Implementasi ini dilakukan pada kelas VII MTs Putri PUI Talaga. Dalam hal ini peserta didik memberikan pandangannya terkait kepraktisan dari media pembelajaran. Hasil dari percobaan penggunaan media pembelajaran dalam uji coba lapangan dapat ditemukan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji kepraktisan oleh peserta didik

No	Ahli	Nilai	Kriteria
1	Kebermanfaatan	86,66 %	Sangat Praktis
2	Kemudahan	85,60 %	Sangat Praktis
3	Efisiensi	86,5 %	Sangat Praktis
4	Kepuasan	86,00	Sangat Praktis

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i1.10410>

Dilihat dari Tabel 4 terdapat empat aspek untuk mengukur indikator kepraktisan oleh peserta didik. Aspek pertama terdapat 3 indikator, aspek kedua terdapat 5 indikator, aspek ketiga terdapat 2 indikator dan aspek keempat terdapat 3 indikator, sehingga totalnya terdapat 13 indikator dengan rentang skor 1-4. Dari 25 peserta didik yang berpartisipasi dalam penilaian kepraktisan media pembelajaran, rata-rata pengisian skor peserta didik memberikan nilai 3,44 untuk 13 indikator yang dinilai.

Hasil yang berkaitan dengan nilai persentase kepraktisan oleh peserta didik dalam uji coba lapangan sebesar 86,19% sehingga media pembelajaran berbantuan *iSpring Suite* 11 dalam *Problem Based Learning* ini berada dalam kriteria “sangat praktis”.

Tahap ini juga dilakukan penyebaran lembar penilaian kepraktisan terhadap dua orang guru matematika setelah implementasi media pembelajaran pada uji coba lapangan. Penilaian kepraktisan yang diberikan oleh dua orang guru matematika terhadap media pembelajaran dapat ditemukan pada Tabel 5. Oleh karena itu, ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran dapat digunakan dan memenuhi standar tingkat kepraktisan yang sangat praktis.

Tabel 5. Hasil uji kepraktisan oleh guru matematika

Penilaian	Nilai	Kriteria
Guru 1	96,43%	Sangat Praktis
Guru 2	92,86%	Sangat Praktis
<b>Rata-rata</b>	<b>94,64%</b>	<b>Sangat Praktis</b>

Berdasarkan rangkuman survei yang telah dilakukan, ditemukan nilai persentase kepraktisan oleh guru sebesar 94,84% yang artinya sangat praktis.

## 5. Evaluation

Pada tahap ini, dilakukan refleksi dan revisi terhadap seluruh proses dari mulai analisis hingga implementasi. Hasil evaluasi ini dijadikan sebagai umpan balik terhadap studi penelitian yang telah dijalankan. Pada tahap *development*, media divalidasi oleh para ahli. Dari segi isi pembelajaran memenuhi syarat yang sangat layak dengan skor 94%, dari segi desain pembelajaran memenuhi syarat yang sangat layak dengan skor 100% dan oleh ahli media pembelajaran memenuhi syarat yang sangat layak dengan skor 92,72%.

Para ahli menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* layak diterapkan ketika dalam konteks pembelajaran, yang sejalan dengan penelitian pengembangan yang dilakukan Wulandari & Wiarta (2022) yang mengindikasikan bahwa media yang dikembangkannya dianggap layak didasari pada hasil uji kelayakan oleh para ahli.

Tahap evaluasi ini juga dilihat dari hasil penilaian kepraktisan media pembelajaran dari perspektif peserta didik dan guru yang telah divalidasi oleh validator. Hasil penilaian kepraktisan terlihat dalam Tabel 4 dan Tabel 5 dengan diperoleh pada kriteria sangat praktis. Hasil penilaian kepraktisan ini sejalan dengan temuan yang disajikan dalam penelitian Yunarti, Loviana, & Safaatin (2022) yang memperlihatkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif praktis berdasarkan pada data respon peserta didik. (Darmawan, 2024) yang mengembangkan LKPD dengan kriteria valid serta praktis. Selain itu, Larassaty, Susanta, & Koto (2021) mengungkapkan dalam penggunaan *software iSpring Suite* ini mendapatkan respon sangat positif oleh guru dan peserta didik.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i1.10410>

Media pembelajaran berbantuan *iSpring Suite 11* cocok digunakan dalam *Problem Based Learning* berdasarkan penilaian kepraktisan yang diberikan oleh guru, dimana dalam aspek yang dinilai terdapat beberapa instrumen yang menilai kecocokan media pembelajaran dalam pendekatan berbasis masalah.

Walaupun hasil yang diperoleh dari penilaian kepraktisan ini terdapat pada kriteria sangat praktis, namun kenyataan di lapangan terdapat beberapa kendala dalam penggunaan media tersebut. Adanya fitur kontrol orang tua membuat peserta didik tidak dapat meng-*install* aplikasi ke dalam *smartphone*. Oleh karena itu disarankan aplikasi yang dikembangkan dapat *support* untuk *upload* ke *Playstore*, sehingga *smartphone* peserta didik yang menggunakan fitur kontrol orang tua dapat mengakses aplikasi. Selain itu juga, kita sebagai pendidik dengan seharusnya berkoordinasi kepada orang tua peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran yang akan dilakukan.

Selain itu, akibat dari spesifikasi *smartphone* yang digunakan berbeda-beda, berpengaruh terhadap tampilan dari media pembelajaran pada *smartphone* peserta didik, seperti adanya dislokasi dari beberapa ikon yang ditampilkan dalam *iSpring Suite 11*, namun, masalah ini dapat diatasi dengan bantuan yang diberikan oleh teman sekelompoknya dengan berkoordinasi dalam penggunaan media ketika pembelajaran berlangsung.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Media pembelajaran interaktif berbantuan *iSpring Suite 11* pada materi perbandingan senilai dinyatakan layak dan praktis serta cocok digunakan dalam pembelajaran yang tepat sesuai dengan sintak dari model pembelajaran

*Problem Based Learning*. Penggunaan media pembelajaran ini masih memiliki keterbatasan terhadap *smartphone* pengguna yang menggunakan fitur kontrol orang tua, untuk itu disarankan aplikasi yang dikembangkan memiliki *support* untuk *upload* di *Playstore*. Selain itu dalam penggunaan *iSpring Suite 11* ini mengharuskan pengguna untuk bayar/tidak gratis apabila penggunaannya lebih dari masa *trial*. Oleh karena itu, direkomendasikan untuk mengembangkan media pembelajaran pada *software* yang memiliki spesifikasi yang sama terhadap *iSpring Suite 11* namun tidak memerlukan pembayaran dalam penggunaannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aflah, T., Maimunah, M., & Roza, Y. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Teori Polya dalam Menyelesaikan Soal Materi Perbandingan. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 10(2), 309–323. <https://doi.org/10.29407/jmen.v10i2.22784>
- Andreescu, T., Kathy, C., & Andreescu, A. (2019). *Awesome Math: Teaching Mathematics with Problem Based Learning* (FIRST EDIT). United States of America: Jossey-Bass.
- Arifin, A. M., Pujiastuti, H., & Sudiana, R. (2020). Pengembangan media pembelajaran STEM dengan augmented reality untuk meningkatkan kemampuan spasial matematis siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(1), 59–73. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i1.32135>

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i1.10410>

- Darmawan, O. M., Syofni, S., & Sakur, S. (2024). Pengembangan Lkpd Berbasis Model Problem Based Learning Pada Materi. *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(2), 884–896. <https://journal.upp.ac.id/index.php/absis/article/view/2322>.
- Dewi, M. D., & Izzati, N. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran PowerPoint Interaktif Berbasis RME Materi Aljabar Kelas VII SMP. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2), 217–226. <https://doi.org/10.31941/delta.v8i2.1039>
- Hoar, A. Y., Amsikan, S., & Nahak, S. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Perbandingan Pada Siswa Kelas VII SMPK St. Isidorus Besikama. *MATH-EDU: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 6(1), 1–7. <https://doi.org/10.32938/jipm.6.1.2021.1-7>
- Kamid, K., Anggereini, E., & Muhtadin, M. (2018). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari Multiple Intelligences Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(2), 192–200. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v7i2.1490>
- Larassaty, O., Susanta, A., & Koto, I. (2021). Pengembangan Media Berbasis Android Berbantuan Aplikasi iSpring Suite pada Pembelajaran Matematika untuk Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 4(1), 190–197. <https://doi.org/10.33369/dikdas.v5i1.17291>
- Lee, W. W., & Owens, D. L. (2004). *Multimedia-based Instructional Design: Computer-Based Training; Web-Based Training; Distance Broadcast Training; Performance-Based Solutions, Second Edition* (2nd ed.). San Francisco: Pfeiffer.
- Lestari, P. (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. <https://doi.org/10.31943/mathline.v5i1.124>
- Nurwahid, M., & Ashar, S. (2023). Media Pembelajaran Panganmewah dan Jargon untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Perbandingan Trigonometri. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 221–234. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v3i2.2935>
- Pratiwi, N., & Yarman, Y. (2024). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning Berbantuan Macromedia Flash Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 13(3), 885. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i3.9000>
- Purba, E. L., Heleni, S., & Murni, A. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning pada Materi Perbandingan untuk

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i1.10410>

- Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP/MTs. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 5(1), 059–068.  
<http://dx.doi.org/10.24014/juring.v5i1.15076>
- Salama, F. S., Inganah, S., & Sugiarti, W. (2019). Penggunaan model problem based learning untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar pada materi vektor. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 5(01), 51–58.  
<https://doi.org/10.29407/jmen.v5i01.12815>
- Suherman, R. M., Nugraha, D. A., & Dewi, S. V. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran “Aplikasi Edukasi” Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Materi Perbandingan Untuk Siswa SMP. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 13(4), 1252–1268.  
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i4.9700>
- Taufan, M. (2018). Pengaruh Strategi Pembelajaran Sisipan Humor Terhadap Hasil Belajar Matematika. *MATHLINE: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 23–32.  
<https://doi.org/10.31943/mathline.v3i1.82>
- Trilaksono, D., Darmadi, D., & Murtafi’ah, W. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Adobe Flash Professional Berbasis Literasi Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(2), 180–191.  
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v7i2.1428>
- Widjayanti, W. R., Masfingatin, T., & Setyansah, R. K. (2019). Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Animasi Pada Materi Statistika Untuk Siswa Kelas 7 SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 101–112.  
<https://doi.org/10.22342/jpm.13.1.6294.101-112>
- Wulandari, N. P. D., & Wiarta, W. (2022). Media Pembelajaran Interaktif Sifat-Sifat Bangun Ruang Berbasis Guided Discovery Materi Kubus dan Balok. *Jurnal Edutech Undiksha*, 10(1), 21–32.  
<https://doi.org/10.23887/jeu.v10i1.46270>
- Yunarti, Y., Loviana, S., & Safaatin, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Adobe Flash Cs6. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(1), 159–170.  
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4459>