

Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Aplikasi Powtoon Terintegrasi Dengan Microsoft Office Powerpoint Pada Materi Koordinat Kartesius

Muthmainnah Asmal¹, Akbar Taufik^{2*}

^{1) 2)} Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Pancasakti Makassar

²⁾ akbar.taufik@unpacti.ac.id



Open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah Menghasilkan pengembangan bahan ajar multimedia interaktif berbasis aplikasi Powtoon terintegrasi dengan *Microsoft Office Powerpoint* pada materi koordinat kartesius yang valid, praktis dan efektif. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan dan prosedur pengembangan 4-D (Four D-Models) dari Thiagarajan yang memiliki 4 tahapan. Tahapan tersebut terdiri dari tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Karossa Kabupaten Mamuju Tengah tahun pelajaran 2020/2021 pada siswa kelas VIII. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data deskriptif yaitu dengan mendeskripsikan kevalidan, kepraktisan dan keefektifan bahan ajar multimedia interaktif berbasis aplikasi Powtoon terintegrasi dengan *Microsoft Office Powerpoint* pada materi koordinat kartesius. Hasil dari penelitian ini berdasarkan kajian teori serta didukung oleh hasil penelitian serta tujuan penelitian adalah media pembelajaran aplikasi powtoon terintegrasi dengan *microsoft office powerpoint* yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran, dengan rincian 1) media pembelajaran aplikasi powtoon terintegrasi dengan *microsoft office powerpoint* valid ditinjau dari hasil penilaian ahli, 2) media pembelajaran aplikasi *powtoon* terintegrasi dengan *microsoft office powerpoint* sangat praktis ditinjau dari hasil penilaian siswa, 3) media pembelajaran aplikasi powtoon terintegrasi dengan *microsoft office powerpoint* efektif ditinjau dari hasil pekerjaan siswa.

Kata Kunci: Penelitian Pengembangan, *Powtoon*, *Microsoft Office Powerpoint*

ABSTRACT

The purpose of this research is to produce the development of interactive multimedia teaching materials based on the integrated Powtoon application with Microsoft Office Powerpoint on valid, practical and effective Cartesian coordinates. This research uses development research methods and 4-D development procedures (Four D-Models) from Thiagarajan which has 4 stages. These stages consist of define, design, develop, and disseminate. This research was carried out at SMPN 1 Karossa, Central Mamuju Regency, for the 2020/2021 academic year for class VIII students. The data analysis technique used is descriptive data analysis technique, namely by describing the validity, practicality and effectiveness of interactive multimedia teaching materials based on the integrated Powtoon application with Microsoft Office Powerpoint on Cartesian coordinates. The results of this study are based on theoretical studies and are supported by research results and the purpose of the research is that the learning media for the Powtoon application integrated with Microsoft Office PowerPoint that was developed is suitable for use in learning, with details: 1) The Powtoon application learning media integrated with Microsoft Office Powerpoint is valid in terms of the results of the assessment. experts, 2) Powtoon application learning media integrated with Microsoft Office PowerPoint is very practical in terms of student assessment results, 3) Powtoon application learning media integrated with Microsoft Office PowerPoint is effective in terms of student work.

Keywords: Development Research, *Powtoon*, *Microsoft Office Powerpoint*

A. PENDAHULUAN

Di era Pandemi Covid-19 saat ini, memaksa semua proses pembelajaran harus dilakukan secara daring, sehingga peran teknologi menjadi sangat penting. Guru harus menguasai teknologi guna berjalannya proses pembelajaran yang efektif.

Pembelajaran daring atau pembelajaran jarak jauh tidak terbatas pada waktu belajar, dapat belajar kapan pun dan dimanapun. Peserta didik dapat berinteraksi menggunakan beberapa aplikasi seperti *classroom*, *video conference*, telepon atau *live chat*, *zoom* maupun melalui *whatsapp* group. Pembelajaran ini merupakan inovasi pendidikan dan sebagai media pembelajaran interaktif untuk menjawab tantangan akan ketersediaan sumber belajar yang variatif.

Pada mulanya, media pembelajaran hanya berfungsi sebagai alat bantu guru untuk mengajar yang digunakan adalah alat bantu visual. Sekitar pertengahan abad ke-20 usaha pemanfaatan visual dilengkapi dengan digunakannya alat audio, sehingga lahirnya alat bantu audio-visual. Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), khususnya dalam bidang pendidikan, saat ini penggunaan alat bantu atau media pembelajaran menjadi semakin luas dan interaktif, seperti adanya komputer dan internet (Fatimah, 2016)

Microsoft Office Powerpoint merupakan salah satu sarana yang populer karena kemudahan dan kelengkapan fitur-fiturnya

sangat mendukung dalam pembuatan sebuah presentasi yang baik. Oleh karena itu program ini dapat memberikan gambar dan warna yang menarik pada lembar presentasi, serta penyusunnya dengan rapi (Alfian, 2010).

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang dipelajari di sekolah (Puspaningtyas, 2019). Berdasarkan pada tujuan pembelajaran matematika di pendidikan dasar sampai menengah yaitu untuk mempersiapkan peserta didik dapat selalu berkembang secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien dan efektif dalam dunia Pendidikan (Masykur et al., 2018). Menurut Ruseffendi (2006) banyak peserta didik yang setelah belajar matematika, tidak mampu memahami bahkan pada bagian yang paling sederhana sekalipun, banyak konsep yang dipahami secara keliru sehingga matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar, ruwet dan sulit. Terlebih lagi pada materi koordinat kartesius, karena siswa dituntut untuk mampu membaca gambar letak titik koordinat dengan tepat. Untuk mempelajari materi tentang sistem koordinat, terlebih dahulu siswa harus menguasai konsep satuan dan pengukuran, urutan pada bilangan bulat, dan menggambar garis bilangan baik secara horizontal (datar) maupun vertikal (tegak) (Khaeroni et al., 2018).

Cara mengajar guru juga sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Masih banyak ditemui guru matematika yang mengajar dengan metode konvensional. Pembelajaran konvensional sering membuat siswa merasa

bosan karena monoton. Akibatnya adalah ketika siswa dihadapkan pada tugas yang sulit dan membutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau jawabannya tidak langsung diperoleh, maka siswa cenderung malas mengerjakannya, akhirnya dia menegosiasikan tugas tersebut dengan gurunya (Dewi et al., 2019).

Media bisa meningkatkan dan mengarahkan perhatian peserta didik sehingga bisa menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya serta kemampuan siswa untuk belajar sendiri sesuai dengan kemampuannya. Oleh karena itu diperlukan sebuah media pembelajaran yang dapat memvisualisasikan objek-objek dari materi koordinat kartesius. Salah satu media visual tersebut adalah aplikasi *powtoon* terintegrasi dengan *Microsoft Office Powerpoint* yang dapat digunakan untuk memvisualisasikan objek kerja dari matematika. Melihat fakta yang terjadi di lapangan, siswa sering merasa bosan dengan pembelajaran yang monoton dan menggunakan media yang kurang menarik dan kurang interaktif maka penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan pengembangan bahan ajar multimedia interaktif berbasis aplikasi *Powtoon* terintegrasi dengan *Microsoft Office Powerpoint* pada materi koordinat kartesius yang valid, praktis dan efektif.

B. METODE

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dalam bidang pendidikan.

Model penelitian pengembangan dalam penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar yang layak (valid, praktis, dan efektif). Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi *Powtoon* terintegrasi dengan *Microsoft Office Powerpoint* pada materi koordinat kartesius dengan menggunakan model 4D dari Thiagarajan yang memiliki 4 tahapan (Dewi & Akhlis, 2016). Tahapan tersebut terdiri dari tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran).

2. Tempat dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Karossa Kabupaten Mamuju Tengah tahun pelajaran 2020/2021 pada siswa kelas VIII.

3. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian disusun untuk mengidentifikasi layak atau tidaknya bahan ajar jika digunakan dalam proses pembelajaran. Instrumen penelitian dalam penelitian ini berupa instrumen untuk memvalidasi bahan ajar, instrumen untuk melihat kepraktisan bahan ajar, dan instrumen untuk melihat keefektifan bahan ajar jika diimplementasikan dalam proses pembelajaran. Instrumen tersebut, diuraikan sebagai berikut:

a. Instrumen untuk Memvalidasi Bahan ajar

Instrumen yang digunakan untuk memvalidasi bahan ajar disusun disesuaikan dengan konstruksi penyusunan bahan ajar

yang berbasis kompetensi. Untuk keperluan itu pengukuran dilakukan dengan angket yang berupa rating dan saran secara kualitatif dari ahli untuk keperluan pertimbangan revisi bahan ajar. Kevalidan bahan ajar adalah skor yang diperoleh dari hasil pengisian lembar kevalidan bahan ajar oleh ahli. Skala pengukuran menggunakan model skala likert dengan 5 titik, yakni 1, 2, 3, 4, dan 5.

b. Instrumen untuk Mengukur Kepraktisan Bahan ajar

Instrumen yang digunakan untuk menilai kepraktisan bahan ajar dilakukan dengan angket yang diberikan siswa untuk setiap sub bab materi dari bahan ajar yang dihasilkan. Angket yang diberikan berupa rating yang akan diolah secara kuantitatif, dan saran-saran untuk keperluan pertimbangan revisi bahan ajar.

Angket yang digunakan untuk mengetahui kepraktisan bahan ajar menggunakan skala pengukuran menggunakan model skala likert, yakni sangat setuju (SS), setuju (S), biasa saja/ragu (R), tidak setuju (TS), sangat tidak setuju (STS) dengan pembobotan berturut-turut 5, 4, 3, 2, dan 1. Lembar kepraktisan bahan ajar disusun berdasarkan kisi-kisi instrumen sebagai berikut.

Tabel 1. Kisi-kisi Angket Kepraktisan Bahan Ajar

No.	Aspek Kepraktisan	No. Butir
1	Penggunaan yang mudah	1,4,6
2	Kejelasan Bahan Ajar	2,3,5,8
3	Kemenarikan	7

c. Instrumen untuk Mengukur Keefektifan Bahan ajar

Keefektifan bahan ajar yang dikembangkan dilihat berdasarkan tes hasil belajar siswa, mengenai penggunaan bahan ajar multimedia interaktif berbasis aplikasi Powtoon terintegrasi dengan *Microsoft Office Powerpoint* pada materi diagram kartesius.

4. Teknik Analisis Data

a. Analisis Deskriptif

Data yang diperoleh dianalisis dan diarahkan untuk menjawab tujuan penelitian yaitu menghasilkan bahan ajar multimedia interaktif berbasis aplikasi *Powtoon* terintegrasi dengan *Microsoft Office Powerpoint* yang layak. Kriteria layak dalam penelitian ini adalah memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, serta keefektifan.

Data yang berupa komentar, dan saran dianalisis secara kualitatif, yang selanjutnya digunakan sebagai masukan untuk merevisi produk yang dikembangkan.

b. Uji Statistik

Uji statistik dipergunakan untuk melihat efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi *powtoon* terintegrasi *Microsoft Office PowerPoint* pada materi koordinat kartesius melalui hasil belajar siswa. Data uji coba produk dikumpulkan menggunakan tes awal (*pre-teset*) dan tes akhir (*post-test*) untuk melihat perbandingan nilai hasil belajar siswa terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini adalah suatu produk berupa media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi *powtoon* terintegrasi *Microsoft Office PowerPoint* pada materi koordinat kartesius kelas VIII SMP semester ganjil.

Berikut adalah penjelasan data hasil pengembangan media pembelajaran untuk masing-masing tahapan penelitian:

1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Tahap pendefinisian ini mencakup fakta dan serangkaian kebutuhan dalam pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Karossa. Dalam tahap *define* (pendefinisian) dibagi menjadi beberapa langkah. Kegiatan dalam tahap ini adalah analisis awal, analisis siswa (peserta didik), analisis tugas, dan spesifikasi tujuan pembelajaran (Kurniawan & Dewi, 2017).

Adapun penjelasan yang lebih rinci mengenai langkah-langkah dalam tahap *define* adalah sebagai berikut:

a. Data Subjek Gender Perempuan

Analisis awal dari penelitian pengembangan ini yaitu menemukan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran Matematika di SMP. Dalam hal ini, pengkajian meliputi kurikulum dan permasalahan yang ada di lapangan sehingga dibutuhkan solusi yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi. Pada tahap analisis penelitian ini peneliti melakukan observasi di sekolah untuk memperoleh informasi yang diperlukan. Sekolah yang dijadikan penelitian yaitu SMP

Negeri 1 Karossa. Selain observasi peneliti juga melakukan wawancara terhadap guru mata pelajaran matematika.

Berikut beberapa hasil observasi kelas dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika:

- Kurikulum yang digunakan di SMPN 1 Karossa, khususnya kelas VIII adalah Kurikulum 2013.
- RPP dibuat guru mata pelajaran terkait berdasarkan K13, yaitu terdiri dari aktivitas Mengamati, menanya, Mengumpulkan Informasi/Mencoba, menalar/Mengasosiasi, dan Mengomunikasikan.
- Bahan ajar yang digunakan buku paket dan LKS.
- Metode yang digunakan dalam pembelajaran matematika yaitu ceramah, diskusi, dan penugasan.
- Penyajian materi yang disampaikan guru disampaikan secara runtut dan sistematis sesuai dengan materi yang tertera dalam LKS.
- Media pembelajaran yang digunakan berupa papan tulis (*white board*) dan spidol. Guru sesekali menggunakan media berupa gambar dan beberapa alat peraga yang menunjang pembelajaran.
- Proses pembelajaran matematika lebih menekankan *teacher centered*, yaitu guru hanya menerangkan melalui metode ceramah di kelas dan pemberian tugas berupa soal-soal.

b. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik bertujuan untuk mengetahui karakteristik peserta didik. Berdasarkan hasil observasi peserta didik, karakteristik peserta didik di SMPN 1 Karossa memiliki respon pasif. Sebagian peserta didik tidak antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Peserta didik tersebut tidak fokus terhadap materi yang disampaikan guru tetapi cenderung aktif menggunakan gadget berupa HP untuk memfoto catatan, laptop untuk menonton video. Peserta didik juga ada yang terlihat meliat jam dinding, menguap berkali-kali, bahkan ada yang sibuk mengobrol dengan teman sebangkunya. Dari penjabaran tersebut, dapat dikatakan bahwa minat belajar peserta didik khususnya pada mata pelajaran matematika masih rendah. Pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran matematika masih rendah, hal tersebut dapat dilihat dari hasil ulangan harian pada bab sebelumnya yang lebih dari setengah peserta didik mendapatkan nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Peserta didik yang mencapai KKM hanya 20% dari satu kelas. Berdasarkan uraian di atas, maka dikembangkan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi *powtoon* terintegrasi *Microsoft Office PowerPoint*. Media pembelajaran ini diharapkan mampu meningkatkan minat belajar dan pemahaman konsep matematika peserta didik.

c. Analisis Tugas

Dalam tahap ini, peneliti telah merinci tugas isi materi ajar secara garis besar dari Standar Kompetensi (SK) dan Indikator Pencapaian Kompetensi yang diambil dari RPP yang digunakan di SMPN 1 Karossa. Materi yang digunakan untuk penelitian ini yaitu materi koordinat kartesius. Berdasarkan Kurikulum 2013, Standar Kompetensi (SK) dan Indikator Pencapaian Kompetensi materi koordinat kartesius untuk peserta didik kelas VIII SMP, analisis tugas secara rinci dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Tabel Analisis Tugas

No.	Aspek	Hasil Analisis
1	Standar Kompetensi	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kedudukan titik dalam bidang koordinat kartesius
2	Indikator Pencapaian Kompetensi	Menyelesaikan kedudukan titik pada koordinat kartesius yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

d. Analisis Konsep

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah dengan melakukan wawancara terhadap pendidik untuk mengidentifikasi terkait konsep pokok yang diajarkan, serta melihat secara rinci mengenai konsep yang harus diajarkan. Tahapan ini, bagian pokok yang sudah dirancang dan disusun secara terurut serta sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).

e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Pada tahap ini tujuannya adalah untuk menggabungkan hasil dari tahapan sebelumnya, dan kemudian menentukan objek penelitian. Objek penelitian merupakan dasar saat penyusunan dan perancangan produk yang dikembangkan. Dari analisis konsep telah diperoleh tujuan dari pembelajaran yang harus dicapai pada bahan ajar tematik berupa media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi *powtoon* terintegrasi *Microsoft Office PowerPoint*.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Tujuan tahap ini adalah menyiapkan desain bahan ajar dan alat evaluasinya.

a. Mengonstruksi tes

Tes yang disusun merupakan tes yang digunakan dalam mengevaluasi bahan ajar yang dikembangkan yaitu mengenai: kevalidan, kepraktisan, dan keefektifannya.

b. Pemilihan media

Pemilihan media dilakukan untuk mencari media yang cocok digunakan dalam mempresentasikan isi pengajaran. Berdasarkan hasil penyesuaian antara analisis tugas dan konsep, karakteristik siswa, dan sumber produksi media, media yang digunakan dalam penelitian ini berupa media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi *powtoon* terintegrasi *Microsoft Office PowerPoint*.

c. Pemilihan format

Seperti halnya dengan pemilihan media, pemilihan format juga dipilih dari berbagai format bahan ajar yang paling sesuai bergantung pada berbagai faktor yang ditentukan. Format bahan ajar dalam penelitian ini adalah format media audio visual.

d. Desain awal

Desain awal dilakukan untuk mendesain bahan ajar dari hasil analisis yang telah dilakukan pada tahap *define* dan berdasarkan kriteria yang ditentukan dengan media dan format yang sesuai. Desain awal dalam penelitian ini disebut sebagai project-1.

3. *Develop* (Tahap Pengembangan).

Tahap pengembangan terdiri atas penilaian validator ahli media, validator ahli materi dan uji pengembangan produk. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyono yang menyatakan bahwa validasi produk dapat dilakukan oleh para ahli atau ahli yang berpengalaman untuk menilai kekuatan atau kelemahan produk (Sugiono, 2013). Draf yang telah divalidasi dan telah melalui tahap revisi diujicobakan ke sekolah. Uji coba terbatas diberikan kepada siswa kelas VIII SMPN 1 Karossa.

a. Penilaian Ahli Media

Aspek penilaian untuk ahli media pembelajaran antara lain: desain dan konten media, penyajian media, bahasa media. Hasil validasi dan penilaian ahli media

pembelajaran dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Penilaian Ahli Media

No.	Indikator	Skor Validasi Ahli	Skor Ideal	Persentase
1	Desain Media	12	12	100%
2	Konten Media	24	28	85,71%
3	Penyajian Media	21	24	87,5%
4	Kejelasan Bahasa	14	16	87,5%
Jumlah		71	80	88,75%

Berdasarkan tabel di atas, rata-rata skor penilaian ahli media berada pada skor 87,95% yang artinya berada pada kategori valid dan layak untuk dikembangkan

b. Penilaian Ahli Materi

Aspek penilaian untuk ahli materi pembelajaran antara lain: tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, penyajian pembelajaran. Hasil validasi dan penilaian ahli materi pembelajaran dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. Penilaian Ahli Materi



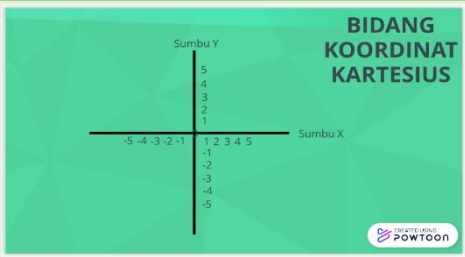
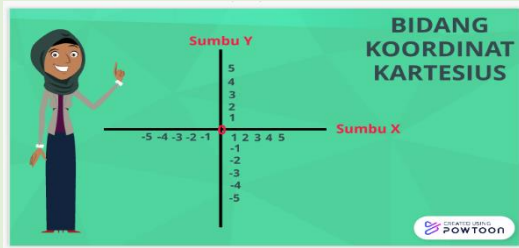
No.	Indikator	Skor Validasi Ahli	Skor ideal	Persentase
1	Tujuan Pembelajaran	16	16	100%
2	Materi Pembelajaran	13	16	81,25%
3	Penyajian Pembelajaran	24	28	85,71%
Jumlah		53	60	88,33%

Berdasarkan tabel di atas, rata-rata skor penilaian ahli materi berada pada skor 88,33% yang artinya berada pada kategori valid dan layak untuk dikembangkan.

Berdasarkan saran dari ahli dan hasil validasi pada tabel di atas, maka peneliti melakukan revisi media powerpoint dan powtoon. Hasil revisi tersebut disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 5: Hasil Revisi Media

SEBELUM REVISI	SETELAH REVISI
 <p>Komentar dan Saran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tampilan masih kurang menarik 2. Tambahkan tombol 3. Tambahkan gambar animasi 	 <p>Perbaikan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menambahkan tombol untuk mulai dan tombol close 2. Menambahkan animasi gambar kartun siswa

SEBELUM REVISI	SETELAH REVISI
 <p>Komentar dan Saran: Tambahkan indikator capaian</p>	 <p>Perbaikan: Menambahkan indikator capaian</p>
 <p>Komentar dan Saran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tambahkan animasi karakter 2. Titik nol tidak terlihat 3. Tulisan angka kurang tebal 	 <p>Perbaikan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penambahan animasi karakter 2. Memperjelas titik nol 3. Mempertebal dan mengganti warna angka dan tulisan

c. Uji Pengembangan

Setelah media pembelajaran valid dan layak digunakan di lapangan, maka langkah selanjutnya media pembelajaran tersebut di uji cobakan ke siswa dan guru kelas VIII SMPN 1 Karossa. Selain untuk keperluan modifikasi, juga dilakukan uji kepraktisan dan keefektifan bahan ajar untuk mengetahui kualitas bahan ajar yang dikembangkan. Berdasarkan uji pengembangan, kepraktisan bahan ajar yang dikembangkan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 6. Kepraktisan Bahan

No.	Aspek Kepraktisan	Skor	Kriteria
1	Kemudahan dalam penggunaan	4,33	Sangat Praktis
2	Bahan ajar yang jelas	4,67	Sangat Praktis

No.	Aspek Kepraktisan	Skor	Kriteria
3	Menarik	5	Sangat Praktis

Selain kepraktisan, keefektifan bahan ajar diukur melalui sebuah tes hasil belajar siswa. Uji efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi *powtoon* terintegrasi *Microsoft Office PowerPoint* dilakukan dengan melihat ketuntasan klasikal siswa dalam hasil tes belajar pada materi koordinat kartesius yang diperoleh melalui post-test dari 30 orang siswa kelas VIII.

Hasil post-test menunjukkan ketuntasan klasikal sebesar 96.67% yang artinya media pembelajaran yang dikembangkan merupakan salah satu media yang efektif

untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

4. *Disseminate* (Tahap penyebaran).

Tahap *disseminate*/penyebaran merupakan tahap terakhir dari serangkaian tahap dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil pada langkah-langkah sebelumnya, media pembelajaran menunjukkan media pembelajaran yang praktis dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Kemudian berdasarkan hal tersebut maka media pembelajaran yang dikembangkan lalu disebar pada kelas lain di kelas VIII SMPN 1 Karossa.

Ucapan Terima Kasih

Penulis ucapkan terima kasih kepada DRPM RISTEKBRIN karena telah membiayai riset penelitian ini untuk hibah Penelitian Dosen Pemula tahun anggaran 2020.

D. PENUTUP

1. Kesimpulan

Berdasarkan kajian teori yang didukung oleh hasil penelitian serta tujuan penelitian, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran, dengan rincian 1) bahan ajar valid ditinjau dari hasil penilaian ahli, 2) bahan ajar sangat praktis ditinjau dari hasil penilaian siswa, 3) bahan ajar efektif ditinjau dari hasil pekerjaan siswa.

2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

- a. Pengembangan media pembelajaran hendaknya dikembangkan untuk materi lainnya agar pembelajaran di kelas tidak membosankan.
- b. Penulis menyarankan bagi para peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran yang lain sesuai dengan materi pelajaran.
- c. Media pembelajaran yang dihasilkan diuji cobakan pada kelas yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfian. (2010). *Membuat Presentasi Menakjubkan dengan Microsoft Office Powerpoint2007*. Bandung: Mediakita.
- Dewi, N.R. & Akhlis, I. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Berbasis Pendidikan Multikultural Menggunakan Permainan Untuk Mengembangkan Karakter Siswa. *Unnes Science Education Journal*. 5 (1), 1098-1108.
- Dewi, P. S., & Septa, H.W. (2019). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa dengan Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*. 1(1). 31-39.
- Fatimah. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Software Adobe Flash Profesional CS6 Pada Materi Gula Dan Hasil Olahnya Untuk Siswa Kelas X Jasa Boga SMK Negeri 1 Sewon. *Jurnal online ePrint@UNY*. <http://eprints.uny.ic.id> . Diunduh pada tanggal 30 November 2019.
- Khaeroni dan Nopriyani, E. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Kelas V SD/MI Pada Pokok Bahasan Sistem Koordinat. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*. 5(1). 76-93.
- Kurniawan, D & Dewi, S.V. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Media Screencasto-Matic Mata

- Kuliah Kalkulus 2 Menggunakan Model 4-D Thiagarajan. *Jurnal Siliwangi*. 3 (1), 214-219.
- Masykur, R., Aulia, L.R., dan Sugiharta, I. (2018). *Microsoft Office Powerpoint* pada Aplikasi Android dalam Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis, *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*. 6(2), 265-273.
- Puspaningtyas, N. D. (2019). Berpikir Lateral Siswa SD dalam Pembelajaran Matematika. *Mathematik: Jurnal Pendidikan Matematika*. 1(1). 24-30.
- Ruseffendi, E.T. (2006). *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam pengajaran Matematika untuk CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, R dan D*. Bandung: Alfabeta.