



DOI: <https://doi.org/10.31933/jangka.v1i1.176>

Received: 14/11/2020, Revised: 14/11/2020, Publish: 01/02/2021

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN POWERPOINT DENGAN PERPADUAN MIND MAP PADA SISWA KELAS X MIPA SMA NEGERI 7 PADANG

Okril Liadi Putra<sup>1</sup>, Refniwidialistuti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ekasakti, Padang, Indonesia

<sup>2</sup>) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ekasakti, Padang, Indonesia

### Abstrak

Selama proses belajar mengajar berlangsung siswa kurang aktif mengikuti pembelajaran di kelas serta pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*). Selain itu bahan ajar yang tersedia pada saat pembelajaran tidak bervariasi dan masih terbatas. Bahan ajar yang dipakai selama proses pembelajaran adalah buku cetak yang dipinjam pada perpustakaan yang mana buku tersebut tersaji dengan penjabaran sangat panjang sehingga mengakibatkan siswa malas untuk membacanya. Hal ini menyebabkan hasil belajar siswa juga menjadi rendah. Dengan demikian perlu dikembangkan media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran powerpoint dengan perpaduan mind map yang valid, praktis, dan efektif dalam pembelajaran matematika.

Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan *Formative Evaluation* menurut pandangan Tessmer (Plomp 2007: 28), yaitu *Self Evaluation, Expert Review, One-to-one, Small Group, dan Field Test*. Pada pengembangan media pembelajaran menggunakan powerpoint dengan perpaduan mind map ini divalidasi oleh dua orang Dosen Pendidikan Matematika, satu orang Dosen Pendidikan Bahasa Indonesia, dan satu orang guru matematika. Kepraktisan dapat dilihat dari hasil penilaian angket respon siswa dan angket respon guru. Sedangkan keefektifan pada media pembelajaran tersebut dapat dilihat dari hasil tes akhir yang diikuti siswa.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh media pembelajaran powerpoint dengan perpaduan mind map yang valid dari segi bahasa, isi, dan konstruk. Hasil penilaian angket kepraktisan oleh siswa adalah 3,3 dengan persentase 82% memiliki kriteria sangat praktis dan hasil penilaian angket kepraktisan oleh guru adalah 3,4 dengan persentase 85% memiliki kriteria sangat praktis. Berdasarkan hasil tes akhir menunjukkan bahwa nilai siswa yang tuntas adalah 82% dan yang tidak tuntas sebanyak 18% dari siswa yang mengikuti tes. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran menggunakan powerpoint dengan perpaduan mind map dikatakan valid, praktis, dan efektif.

**Kata Kunci:** Pengembangan Media Pembelajaran, Perpaduan *Mind Map*

## PENDAHULUAN

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, dan akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Pendidikan adalah kebutuhan manusia yang paling esensial, karena pendidikan yang membuat manusia tumbuh dan berkembang baik fisik, psikis, maupun akal pikiran.

Pendidikan juga salah satu gerbang utama menuju ilmu pengetahuan. Salah satu ilmu pengetahuan yang sangat penting dalam pendidikan adalah ilmu matematika. Matematika adalah salah satu mata pelajaran dasar pada setiap jenjang pendidikan formal yang memegang peran penting. Matematika merupakan alat yang dapat memperjelas dan menyederhanakan suatu keadaan atau situasi melalui abstrak, idealisasi atau generalisasi untuk menjadi suatu studi ataupun pemecahan masalah. Dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah usaha untuk meningkatkan hasil belajar siswa banyak mengalami kendala dan hambatan. Salah satunya pada mata pelajaran matematika yang menuntut begitu banyak pencapaian konsep sehingga mengakibatkan hasil belajar kurang baik. Sampai saat ini banyak kesulitan yang dihadapi siswa dalam belajar matematika. Hal ini disebabkan karena banyaknya anggapan bahwa matematika sulit.

Dengan demikian akhirnya berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Selain itu hasil belajar siswa juga dipengaruhi oleh ketersediaan sarana dan prasarana di sekolah seperti, bahan ajar dan kelengkapan pembelajaran lainnya. Salah satu factor penunjang untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah ketersediaan bahan ajar yang memadai serta variasi model bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran, sehingga terciptanya suatu pembelajaran yang mudah dipahami dan dimengerti siswa serta pembelajaran akan menjadi lebih bermakna.

Berdasarkan Program Pengalaman Lapangan Kependidikan (PPLK) selama di SMA Negeri 7 Padang, pada saat pembelajaran berlangsung masih banyak siswa yang kurang memperhatikan dan tidak mengikuti pembelajaran dengan baik. Sebagian dari siswa tersebut sibuk dengan aktivitas masing-masing seperti; main *gadget*, bercerita, mengerjakan tugas selain matematika, dan tidur-tiduran bahkan keluar-masuk kelas pada saat pembelajaran berlangsung, sehingga ketika mengerjakan latihan siswa banyak bertanya kepada guru.

Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika ibu Dra. Ade Afrina, pada tanggal 5 Oktober 2018, selama proses belajar mengajar siswa kurang aktif mengikuti pembelajaran di kelas serta pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*), sehingga ketika guru meminta siswa mengerjakan soal latihan di depan kelas, siswa masih belum bisa mengerjakan dengan baik dan benar. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa pada saat observasi di sekolah, penyebab kurang aktifnya siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dikarenakan oleh anggapan siswa bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang membosankan, sulit, dan menakutkan. Selain itu bahan ajar yang tersedia pada saat pembelajaran tidak bervariasi dan masih terbatas.

Dalam pelaksanaan proses pembelajaran di kelas hanya menggunakan buku cetak yang dipinjam dari perpustakaan kemudian dibagikan kepada setiap siswa, namun kenyataannya siswa masih kurang mampu memahami dan memaknai pembelajaran. Bahan ajar yang dipakai siswa merupakan buku cetak yang penjabaran materinya sangat panjang, sehingga membuat siswa malas untuk membacanya. Kemudian ketika siswa disuruh menyelesaikan masalah-masalah yang ada pada buku cetak, siswa tidak dapat menyelesaikan dengan baik dan benar. Selain itu belum tersedia media pembelajaran matematika yang dapat membimbing dan memudahkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang

dijadikan sebagai tambahan panduan belajar siswa untuk memahami dan memperkuat pemahaman siswa terhadap pembelajaran matematika, disamping itu sarana dan prasarana cukup memadai untuk menunjang pembelajaran di sekolah, namun kurang difungsikan dan dimanfaatkan dengan baik, seperti terdapatnya beberapa *LCD proyektor* yang tersedia diruangan kelas.

Dalam menyampaikan materi, seorang pendidik selain dituntut untuk menguasai tentang topik yang akan disampaikan, juga perlu berfikir kreatif tentang teknik penyampaian yang akan digunakan. Salah satu pendukung dalam menyampaikan materi adalah media pembelajaran. Banyak sekali aplikasi yang bisa digunakan dalam membuat media pembelajaran seperti; *prezi, google doc, impres-libreoffice, slideflight, keynote, macromedia flash, powerpoint*, dan aplikasi media pembelajaran lainnya. Dari beberapa aplikasi tersebut masing-masing aplikasi memiliki kekurangan dan kelebihan, namun aplikasi yang paling mudah digunakan dan ditemui adalah *powerpoint* karena ini merupakan salah satu aplikasi yang sudah ada pada *desktop* laptop maupun komputer dan jug merupakan aplikasi keluaran *microsoft* yang termasuk satu paket dalam aplikasi *microsoft office* yang telah diajarkan di sekolah, sedangkan aplikasi lainnya yang dapat digunakan dalam membuat media pembelajaran harus melakukan unduh terlebih dahulu dan membutuhkan pemahaman lebih untuk menguasainya karena aplikasi tersebut belum diajarkan di sekolah dan masih terbilang baru.

Media *powerpoint* adalah alat bantu presentasi, biasanya digunakan untuk menjelaskan suatu hal yang dirangkum dan dikemas dalam *slide powerpoint* serta menampilkan presentasi dalam bentuk tulisan, gambar, grafik, objek, *clipart, movie*, dan suara atau *video* yang dimainkan pada saat presentasi. Dari media *powerpoint* yang akan dikembangkan perlunya kombinasi yang dapat memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran secara keseluruhan sehingga pemahaman dan pengingatan siswa lebih baik. Kombinasi yang dimaksud adalah *mind map*.

Menurut Buzan (2008: 4), *Mind map* adalah cara mengembangkan kegiatan berfikir ke segala arah, menangkap berbagai pikiran dalam berbagai sudut. Sedangkan menurut Edward (2009: 64), *Mind map* adalah cara paling efektif dan efisien untuk memasukan, menyimpan, dan mengeluarkan data dari atau ke otak. Dengan demikian pembelajaran akan menjadi bermakna dan tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Pemanfaatan media pembelajaran *powerpoint* dengan perpaduan *mind map* dapat di aplikasikan dalam beberapa materi matematika yang anggap perlu dikembangkan ke dalam bentuk media pembelajaran supaya siswa lebih mudah memahami materi tersebut seperti; mater geometri ruang, materi vektor, materi program linear, dan lain-lain. Dari beberapa materi tersebut peneliti lebih tertarik pada materi vektor untuk dikembangka melalui media pembelajaran matematika menggunakan *powerpoint* dengan perpaduan *mind map*, karena materi vektor merupakan salah satu materi yang sulit dipahami siswa melalui pembelajaran dengan menggunakan papan tulis.

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru matematika bahwa hasil belajar siswa pada materi vektor masih kurang baik, hal ini ditunjukkan dengan masih banyak siswa yang belum tuntas pada nilai ulangan harian seperti yang terlihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Presentase Ketuntasan Siswa pada Ulangan Harian Vektor Kelas X MIPA SMA Negeri 7 Padang Tahun Pelajaran 2017/2018.**

No	Kelas	Presentase Ketuntasan		Nilai rata – rata siswa setiap kelas
		Siswa yang tuntas	Siswa yang tidak tuntas	
1	X MIPA 1	36%	64%	74
2	X MIPA 2	27%	73%	72
3	X MIPA 3	35%	65%	74
4	X MIPA 4	33%	67%	74
5	X MIPA 5	29%	71%	74
6	X MIPA 6	40%	60%	75

Berdasarkan Tabel 1 terlihat nilai siswa masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di sekolah tersebut, yaitu 80. Artinya, dari presentase ketuntasan dan nilai rata-rata siswa setiap kelas, masih banyak siswa yang tidak tuntas. Melihat permasalahan yang ada, diperlukan suatu terobosan baru yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa khusus pada materi vektor.

Berdasarkan uraian diatas, penuli tertarik mengembangkan media pembelajaran berupa *powerpoint* dengan perpaduan *mind map*, sehingga diharapkan media pembelajaran tersebut menjadi suatu alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa, menjadikan siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran, dan memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran sert terciptanya pembelajaran *long-term memory* pada siswa. Oleh sebab itu penulis akan akan melakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Powerpoint dengan Perpaduan Mind Map pada Siswa Kelas X MIPA SMA Negeri 7 Padang**”.

## TINJAUAN PUSTAKA

### A. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika menurut Muhsetyo (2008: 26), adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari. Sedangkan menurut Suherman (2003: 71), pembelajaran matematika adalah proses pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif mengkontruksi pengetahuan matematika.

### B. Media Pembelajaran

Menurut Hanafiah & Suhana (2010: 59), media pembelajaran merupakan segala bentuk perangsang dan alat yang disediakan guru untuk mendorong siswa belajar secara cepat, tepat, mudah, benar, dan tidak terjadinya verbalisme. Selain pendapat tersebut, Prihatin (2008: 50), menerangkan bahwa media pembelajaran adalah media yang dapat digunakan untuk membantu siswa didalam memahami dan memperoleh informasi yang dapat didengar ataupun dilihat oleh panca indera sehingga pembelajaran dapat berhasil guna dan berdaya guna.

### C. Media Pembelajaran *Powerpoint*

Menurut Sanaky (2009: 127-128), media *microsoft powerpoint* adalah “program aplikasi yang ditampilkan ke layar dengan menggunakan bantuan *LCD proyektor*”. Mardi dkk (2007: 69), mengemukakan bahwa *microsoft powerpoint* adalah suatu program aplikasi yang dapat digunakan untuk melakukan presentasi, baik untuk melakukan sebuah rapat maupun perencanaan kegiatan lain termasuk digunakan sebagai media pembelajaran disekolah. Berdasarkan pendapat di atas, media *microsoft powerpoint* merupakan suatu program aplikasi yang dapat membantu pengguna dalam mempresentasikan pembelajaran berdasarkan pokok- pokok materi yang akan disampaikan kepada peserta didik dengan

bantuan LCD proyektor.

#### D. Mind Map

Menurut Buzan (2009: 4), dalam bukunya “Buku Pintar *Mind Mapping*”, *mind mapping* adalah suatu cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan memetakan pikiran-pikiran. Sedangkan menurut Edward (2009: 64), *mind mapping* adalah cara paling efektif dan efisien untuk memasukan, menyimpan, dan mengeluarkan data dari atau ke otak. Sistem ini bekerja sesuai cara kerja alami otak kita, sehingga dapat mengoptimalkan seluruh potensi dan kapasitas otak manusia. Berdasarkan pendapat di atas, *mind map* merupakan suatu teknik mencatat untuk memetakan pokok-pokok pikiran dengan efektif dan efisien, sehingga memudahkan pengajar dalam menjelaskan pembelajaran dan lebih mudah dipahami oleh pembelajar.

#### E. Hasil Belajar

Menurut Dimiyati (2002: 3), hasil belajar adalah hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar, sedangkan dari siswa hasil belajar merupakan perolehan nilai dari proses evaluasi hasil belajar. Selanjutnya Bloom (Suprijono, 2009: 5-7), mengatakan bahwa hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan penilaian. Domain afektif yaitu sikap menerima, memberikan respon, nilai, organisasi, dan karakterisasi. Sedangkan domain psikomotor meliputi *initiatory*, *pre-routine*, dan *routinized*. Ada empat aspek ranah psikomotorik yaitu menirukan, memanipulasi, pengalamiahan, dan artikulasi. Sedangkan menurut Anitah (2009: 2.19), hasil belajar merupakan kulminasi dari suatu proses yang telah dilakukan dalam belajar. Jadi hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh setelah melalui kegiatan belajar yang ke semuanya itu dapat dinyatakan dengan adanya perubahan tingkah laku dan dapat dinyatakan dengan angka.

#### F. Validitas, Praktikalitas, dan Efektivitas

Menurut Kusaeri (2012:75), Validitas adalah ketepatan (*appropriateness*), kebermaknaan (*meaningfull*), dan kemanfaatan (*usefulness*) dari sebuah kesimpulan yang didapat dari interpretasi skor tes. Sedangkan Arikunto (2010: 63), menjelaskan bahwa validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur. Dengan demikian validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu yang diukur dengan tepat dan cermat.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia kepraktisan diartikan sebagai suatu yang bersifat praktis dan efisien. Arikunto (2010: 65), mengartikan kepraktisan dalam evaluasi pendidikan merupakan kemudahan-kemudahan yang ada pada instrumen evaluasi yang baik dalam mempersiapkan, menggunakan, dan menginterpretasi/memperoleh hasil, maupun kemudahan dalam menyimpannya. Berkaitan kepraktisan dalam penelitian pengembangan Akker (Oktaviandy, 2012) menyatakan “*Practically refers to the extent that user (or other expert) consider the intervention as appealing and usable in „normal “ conditions*”. Artinya kepraktisan mengacu pada tingkat bahwa pengguna (pakar-pakar lainnya) mempertimbangkan intervensi dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal. Untuk mengukur tingkat kepraktisan yang berkaitan dengan pengembangan instrumen berupa materi pembelajaran, Nieveen (2012), berpendapat bahwa untuk mengukur kepraktisannya dengan melihat apakah guru (dan pakar-pakar lainnya) mempertimbangkan bahwa materi mudah dan dapat digunakan oleh guru dan siswa. Menurut Sukardi (2008: 52), ada beberapa pertimbangan praktikalitas dapat dilihat dari aspek-aspek berikut ini:

- 1) Kemudahan penggunaan meliputi: mudah diatur, disimpan, dan dapat digunakan sewaktu-waktu.



- 2) Waktu yang diperlukan dalam pelaksanaan sebaiknya singkat, cepat, dan tepat.
- 3) Daya tarik perangkat terhadap minat siswa.
- 4) Mudah diintegrasikan oleh ahli maupun guru lain.
- 5) Memiliki ekivalensi yang sama sehingga bisa digunakan sebagai pengganti atau variasi.

Menurut Reigeluth (Nieveen, 2012), aspek penting dalam keefektifan (efek potensial) dari suatu instrumen, teori atau model adalah mengetahui tingkat/derajat dari penerapan teori atau model dalam suatu situasi tertentu. Tingkat keefektifan ini menurut Mager (Nieveen, 2012), biasanya dinyatakan dengan suatu skala numerik yang didasarkan pada kriteria tertentu. Berkaitan dengan keefektifan pengembangan instrumen, model, teori dalam dunia pendidikan, Miarso (2004: 545), mengatakan bahwa efektivitas pembelajaran merupakan salah satu standar mutu pendidikan dan sering kali diukur dengan tercapainya tujuan, atau dapat juga diartikan sebagai ketepatan dalam mengelolah suatu situasi "*doing the right things*". Keefektifan suatu media pembelajaran biasanya dilihat dari potensial efek berupa kualitas hasil belajar, sikap, dan motivasi peserta didik.

## METODE PENELITIAN

Model penelitian yang digunakan merupakan penelitian *development research* tipe *formative evaluation* menurut pandangan Tessmer (1993). Maka pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *powerpoint* dengan perpaduan *mind map* pada siswa kelas X MIPA SMA Negeri 7 Padang digunakan jenis pengembangan tersebut. Menurut Tessmer, (Plomp 2007: 28), tahap-tahap pengembangan tersebut adalah *Self Evaluation*, *Expert Review*, *One- to-one*, *Small Group*, dan *Field Test*.

Jenis data dalam penelitian dan pengembangan ini adalah data primer, yaitu dari validasi media pembelajaran yang dilakukan oleh validator. Data yang diperoleh pada pelaksanaan uji coba berupa: (1) data angket respon siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan setelah media pembelajaran diujicobakan (2) data angket respon guru terhadap media pembelajaran yang dikembangkan setelah media pembelajaran diujicobakan. (3) data tes hasil belajar siswa.

Instrumen ini digunakan untuk mengumpulkan data kevalidan dari media pembelajaran *powerpoint*, diantaranya: lembar validasi media pembelajaran *powerpoint*, lembar validasi instrumen. Instrumen ini digunakan untuk mengumpulkan data kepraktisan diantaranya adalah Angket respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran *powerpoint*. Instrumen ini digunakan untuk mengumpulkan data keefektifan yang dilihat dari hasil belajar matematika siswa. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam penelitian pengembangan ini adalah teknik tes.

Data yang diperoleh dari berbagai instrumen dianalisis secara deskriptif, kualitatif, dan kuantitatif untuk dapat mengidentifikasi media pembelajaran yang dikembangkan, apakah sudah valid dan praktis atau belum. Demikian juga untuk mengidentifikasi apakah produk yang dikembangkan dapat terlaksana di kelas dengan baik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Analisis media pembelajaran *powerpoint* terdiri dari Validitas, praktikalitas, dan efektivitas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Tahap *Self Evaluation*

Pada tahap ini peneliti melakukan seperti, analisis (bahan ajar, kurikulum, konsep, dan mengidentifikasi karakteristik siswa) dan desain.

### B. Hasil Tahap *Expert Review*

Pada tahap ini, peneliti melakukan validasi media pembelajaran *powerpoint* kepada 4 validator, yakni 2 orang dosen matematika, 1 orang dosen bahasa Indonesia, dan 1 orang

guru matematika SMA. Validasi yang dilakukan terhadap media pembelajaran powerpoint ini bertujuan untuk mengamati aspek isi, konstruk, dan bahasa.

### C. Hasil Tahap One-To-One

Evaluasi dilakukan dengan meminta siswa memberikan komentarnya terhadap media pembelajaran powerpoint yang telah dirancang. Lembar Media pembelajaran powerpoint diberikan pada 3 orang siswa kelas X MIPA 1 SMAN 7 Padang yang berasal dari siswa berkemampuan rendah, sedang, dan tinggi. Sebelum Siswa diminta untuk membaca dan memahami media pembelajaran tersebut, peneliti menjelaskan cara penggunaan dan penyelesaian media pembelajaran tersebut.

### D. Hasil Tahap Small Group

Setelah dilakukan evaluasi *One-to-one*, selanjutnya dilakukan evaluasi *Small Group* dengan mempraktekkan media pembelajaran yang telah dirancang pada sekelompok siswa yang terdiri dari 6 orang siswa. Evaluasi kelompok kecil ini dilakukan pada siswa kelas X MIPA 2 SMAN 7 Padang yang terdiri dari 2 orang siswa berkemampuan tinggi, 2 orang siswa berkemampuan sedang, dan 2 orang siswa berkemampuan rendah. Karena keterbatasan waktu evaluasi kelompok kecil hanya dilakukan selama 2 kali pertemuan pada materi vektor.

### E. Hasil Tahap Field Test

Setelah dilakukan revisi berdasarkan evaluasi *One-to-one* dan evaluasi *Small Group*, selanjutnya media pembelajar diuji cobakan pada kelas X MIPA 2 SMAN 7 Padang. Uji coba media pembelajaran menggunakan *powerpoint* dengan perpaduan mind map dilakukan sebanyak 6 kali pertemuan. Tujuan dari uji coba lapangan ini untuk melihat kepraktisan dan keefektivan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Data praktikalitas diperoleh dari pelaksanaan proses pembelajaran dan angket kepraktisan respon guru dan siswa untuk melihat sejauh mana manfaat, kemudahan penggunaan, dan efisiensi waktu terhadap penggunaan media pembelajaran tersebut, sedangkan data efektivitas diperoleh dari hasil tes akhir yang diperoleh siswa untuk melihat sejauh mana peningkatan terhadap hasil belajar siswa selama proses pembelajaran dengan media pembelajaran yang dikembangkan.

### F. Hasil Efektivitas Media Pembelajaran Powerpoint

Efektivitas media pembelajaran matematika menggunakan powerpoint dengan perpaduan mind map dapat dilihat dari hasil belajar siswa setelah media pembelajaran tersebut digunakan dalam proses pembelajaran kepada siswa. Berikut ini rekapitulasi hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Tes Akhir siswa kelas X MIPA 2 SMA Negeri 7 Padang dengan KKM 80**

Kriteria	Siswa yang tuntas	Siswa yang tidak tuntas
Banyak siswa	6 orang	27 orang
Rata-rata kelompok	70,4	89,6
Persentase	18%	82%
Rata-rata kelas	80	

## KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menghasilkan media pembelajaran matematika menggunakan powerpoint dengan perpaduan mind map. Berdasarkan hasil penelitian, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

A. Berdasarkan uji validitas media pembelajaran matematika menggunakan powerpoint

- dengan perpaduan mind map yang dikembangkan sudah valid baik dari segi isi, konstruk, dan bahasa.
- B. Berdasarkan uji praktikalitas dengan menggunakan angket respon siswa dan guru serta data hasil observasi pelaksanaan pembelajaran menunjukkan bahwa media pembelajaran matematika menggunakan powerpoint dengan perpaduan mind map yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria praktis baik dari aspek keterlaksanaan, kemudahan, dan waktu yang diperlukan.
- C. Berdasarkan uji tes pada tahap field test menunjukkan bahwa menggunakan media pembelajaran matematika menggunakan powerpoint dengan perpaduan mind map yang dikembangkan sudah efektif, dilihat dari data hasil tes siswa pada materi vektor. Dalam hal ini, dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada kelas X MIPA 2 SMA Negeri 7 Padang.

## REFERENSI

- Anas, Sudijono. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers. Anita, Sri W, dkk. 2009. Strategi Pembelajaran di SD. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-dasar evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsini. 2010. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- 2012. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo. Persada.
- 2006. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo. Persada.
- 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo. Persada.
- Awalia Rahamadan, Edriati Sofia, dan Mardiyah Ainil. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Microsoft Powerpoint Pada Topik Lingkaran Untuk Kelas VII SMPN 23 Padang. STKIP PGRI Sumatera Barat: FKIP Program Studi Pendidikan Matematika.
- Azwar. 2016. Reliabelitas dan Validitas. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. Buzan, Tony. 2009. Buku Pintar Mind Mapping. Jakarta: Gramedia.
- 2008. Buku Pintar Mind Mapping. Jakarta: Gramedia.
- 2012. Mind Map untuk Meningkatkan Kreativitas. Jakarta: Gramedia.
- Dagun. 2006. *Kamus Besar Ilmu Pengetahuan*. Jakarta: Lembaga.
- De Porter, B & Hernacki, M. 2012. Quantum Learning. Jakarta: Kaifa.
- Dimiyati & Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta. Dimiyati. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Edward, Caroline. 2009. *Mind Mapping untuk Anak Sehat dan Cerdas*. Jakarta: Sakti.
- Esti Rahayu Lilla. 2013. Penggunaan Media Powerpoint Untuk Meningkatkan Keterampilan Berkomunikasi Belajar IPS Pada Siswa. <http://eprint.unyac.id/18188/4/4.%20BAB%2011%2009.12.042%20Est%20p.pdf>. Diakses laman web tanggal 3 Desember 2018.
- Fitriana, Dian dkk. 2016. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Menggunakan Pendekatan Saintifik untuk Melihat Berfikir Kritis Siswa Materi Perbandingan Mahasiswa FKIP Universitas Sriwijaya. [http://www.google.co.id/webhp?sourceid=chromeinstant&ion=1&espv=2&ie=UTF8#q=download+contoh+skripsi+pengembangan+uji+tessmer&\\*.Diakses](http://www.google.co.id/webhp?sourceid=chromeinstant&ion=1&espv=2&ie=UTF8#q=download+contoh+skripsi+pengembangan+uji+tessmer&*.Diakses) tanggal 3 Desember 2018.
- Halim Fathani, Abdul. 2009. *Matematika Hakikat dan logika*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media Group.
- Hamalik, Oemar. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Hanafiah dan Suhana. 2010. *Konsep strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika aditama.



- Isbadar Nursit. 2015. *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Powerpoint (Macro-Enabled) Pada Mata Kuliah Geometri Euclid Dalam Pembelajaran Matematika. Universitas Islam Malang: FKIP Program Studi Pendidikan Matematika.*
- Komsiyah, Indah. 2012. *Belajar dan Pembelajaran. Yogyakarta: Teras. Kunandar. 2007. Guru Profesional. Implementasi KurikulumTingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru. Jakarta: Rajagrafindo Persada.*
- Mardi, dkk. 2007. *Ketrampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi Untuk SMK Kelas XI. Bandung: Yudhistira.*
- Miarso. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan. Jakarta: Kencana. Muhsetyo, Gatot. 2008. Pembelajaran Matematika SD. Jakarta: Universitas Terbuka.*
- Mulyardi. 2006. *Strategi Pembelajaran Matematika. Padang: FMIPA UNP.*
- Oktaviandy, Nieveen, dkk. 2012. *Pengertian Evaluasi , Pengukuran, dan Penilaian dalam Dunia Pendidikan. <http://navelmangelep.wordpress.com/2012/02/14pengertian-evaluasi-pengukuran-dan-penilaian-dalam-dunia-pendidikan/>. Diakses laman web tanggal 3 Desember 2018.*
- Prihatin., Eka. 2008. *Guru sebagai Fasilitator. Bandung: Karsa Mandiri. Sadiman, dkk. 2006. Media Pembelajaran Pendidikan. Jakarta: PT Raja Grafindo. Persada.*
- Sagala, Syaiful. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran. Bandung: Alfabeta.*
- Siti Marfuah, Zulkardi, dan Aisyah Nyimas. 2016. *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Powerpoint Disertai Visual Basic For Application Materi Jarak Pada Bangun Ruang Kelas X. Universitas Negeri Sriwijaya: FKIP Program Studi Pendidikan Matematika.*
- Subekti, Agustinus. 2011. *Ensiklopedia Matematika jilid I. Jakarta: PT Ikrar Mandiriabadi.*
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika Edis ke-6. Bandung: Tarsito.*
- Suhana. 2014. *Konsep Strategi Pembelajaran. Bandung: PT Refika.*
- Suherman, Erman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.*
- Sukardi. 2007. *Metodologi Penelitian Pendidikan. Yogyakarta: Bumi Aksara.*
- Sukmadinata. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya.*
- Sumadi. 2014. *Metodologi Penelitian. Jakarta: PT Raja Grafindo.*
- Suprijono. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.*
- Uno, Hamzah. 2013. *Teori Motivasi dan Pengukurannya. Jakarta: Bumi Aksara. UU Sisdinas. 2003. Yogyakarta: Delphi.*
- Wena. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional. Jakarta: PT. Bumi Aksara.*
- Zainal Arifin. 2011. *Evaluasi Pembelajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.*